SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Fls: 0003
Proc. Nº 05/23
Ass.

PROJETO DE CONSTRUÇÃO PREDIAL DE UNIDADE ESCOLAR DE 06 SALAS DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO MANGABEIRA, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.

CHAPADINHA - MA / POVOADO MANGABEIRA

Chapadinha– MA
JANEIRO /2023

Fls: 0004
Proc. Nº 05/23
Ass.

SUMÁRIO

I–MEMORIAL DESCRITO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

II –ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

III – PLANTAS E ANEXOS

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Fls 0005
Proc. Nº 05/23
Ass.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Fls 0006
Proc. Nº 05/23
Ass.

CADERNO DE DESCRIÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DA U.I FRANCISCO FIRMO VIEIRA, NO POVOADO MANGABEIRA NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA

0007
Fls
Proc. Nº 05/23
Ass

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO:

- Proponente: Prefeitura municipal de CHAPADINHA/MA
- Obra: CONSTRUÇÃO DA U.I FRANCISCO FIRMO VIEIRA, NO POVOADO MANGABEIRA NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA – MA
- Características: Obra pública
- Responsáveis técnicos (projeto):
- Lucas De Barros Monteles CREA – MA 111983915-7
- Tempo provável para execução da obra: O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.

SITUAÇÃO

Na Zona rural de Chapadinha viu-se a necessidade da construção da Escola U.I Francisco Firmo Vieira, no Povoado Mangabeira, afim de melhorar a qualidade de ensino, visando um maior conforto.

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 feito 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.

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.

Fls 0008
Proc. Nº 05/23
Ass.

OBJETIVO

- Melhorar as condições de ensino;
- Melhorar a função social;

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

Será confeccionada a placa da Obra, no empreendimento deverá ser fixada em um local visível e de acordo com as normas do CREA-MA, uma placa de identificação nas dimensões 1,50x2,00m, confeccionada em material resistente às intempéries, contendo informações relativas à obra e a placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade e o fornecimento, serviços de instalação e manutenção durante a execução da obra serão atribuídos ao Empreiteiro. Será instalada uma placa para todo o projeto.

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

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, 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.

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)

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

Fls 0009
Proc. Nº 05/23
Ass.

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

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

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

Escavação e carga em material para aterro

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

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

Espalhamento de material para aterro

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

Compactação de aterro mecânica

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

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

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

MOVIMENTO DE TERRA

Locação

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

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

Escavação manual de valas

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

Fls 0010
Proc. Nº 05/23
Ass.

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

Reaterro Manual compactado

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

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

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

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Concreto armado Fck 25 MPa, formas armações e desmontagem

NORMAS

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

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

MATERIAIS

- **Aço:**

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos "danos" citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

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

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

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

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

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

O aço será do tipo CA50 e CA60.

- **Aglomerantes:**

De cimento; Comum.

Fls 0011
Proc. Nº 05723
Ass.

- De alta resistência inicial.

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

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

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

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

b) Brita

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT – Agregados para Concreto

- e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

- **Concreto**

Disposições Gerais

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

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

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

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

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades. e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m3 de concreto.

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

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

- Dosagem

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

Fls 0012
Proc. Nº 05/23
Ass

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

Bloco de concreto armado

Utilizará serviços de lastro de concreto magro E=3cm, fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para sapatas em chapa de madeira compensada E=17mm, 4 utilizações, com armação de aço CA-50 de 16 mm e estribos de aço CA- 60 de 5 mm, executado com concreto FCK=25MPa, preparo mecânico com betoneira e lançado com uso de balde, conforme descrito na planilha orçamentaria.

ALVENARIA E PAINÉIS

Alvenaria de Vedação

As alvenarias serão confeccionadas em tijolos cerâmicos nas dimensões de 09x19x39cm, assentados de meia vez, com juntas de 2cm de forma que a alvenaria proporcione uma estrutura plena e eficaz.

Os níveis das alvenarias estão descritos em projeto executivo.

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

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

Serão assentes com argamassa de cimento e barro no traço 1:2:8

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

ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO

Portas de madeira

- Materiais:

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

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

- Processo Executivo:

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

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

c) os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

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

Fls 0013
Proc. Nº 05/23
Ass

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

- FERRAGENS

Locais: Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta. Materiais:

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

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

c) as fechaduras deverão ter cubo, lingueta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.

d) as maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.

e) os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.

f) as dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;

g) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

Janela e basculante de alumínio

Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto arquitetônico e planilha, e serão isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto indicado.

PISOS

Regularização de base

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

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

Contrapiso/lastro concreto 1:4 c/betoneira e=6cm

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

Chapisco

Fls 0014
Proc. Nº 05/23
Ass.

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

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

Reboco

O reboco será executado com argamassa no traço 1:2:8 (cimento e areia fina) sobre superfícies de alvenaria ou concreto previamente chapiscadas, bem como na colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores.

Emboço

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

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.

d)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 de boa qualidade, tipo 0,6 KV a 1 KV, ou similar. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 2,5mm2.

h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.

i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.

j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seções serão ligados por meio de terminais adequados.

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

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

Fls 0015
Proc. Nº 05/23
Ass

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, conduletes e caixas de passagem, conforme projeto.

b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis (a menor bitola será Ø= 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 conduletes 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.

Fls 0016
Proc. Nº 05/23
Ass.

a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm2 através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm. Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.

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

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

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

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

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

CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS

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

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

c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, 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 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.

0017
Fls
Proc. Nº 05/23
Ass

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= 90 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, monopolares 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

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.

Fls 0018
Proc. Nº 05/23
Ass.

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 látex PVA (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

A pintura das paredes externas sera em tinta acrílica 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

Fls 0019
Proc. Nº 05/23
Ass.

LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO DE IMÓVEIS

U.I FRANCISCO FIRMO VIEIRA, POVOADO MANGABEIRA, SEDE DO IMÓVEL RURAL EM CHAPADINHA – MA.

INTRODUÇÃO

O presente Laudo Técnico de Inspeção Predial foi solicitado pela Secretaria de Obras do município de Chapadinha - MA, e tem o seu conteúdo embasado na Norma de Inspeção Predial 2009 do IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícias de Engenharia – Entidade Nacional) e da Norma de Manutenção de Edificações NBR 5674, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas na manutenção e na conservação das edificações.

O Laudo Técnico caracteriza-se pela inspeção predial, tendo como foco central o diagnóstico geral sobre as patologias identificadas no imóvel U.I Francisco Firmo Vieira, CÓDIGO INEP 21141754. Sendo assim serão apontadas anomalias construtivas efalhas decorrentes da falta de manutenção, além da realização da análise de riscos oferecidos aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio, que prejudicam a utilização do espaço, frente ao desempenho dos sistemas construtivos no que tange os elementos estruturais, as alvenarias de vedações, exceto as fundações da construção.

No contexto aqui apresentado a **ANOMALIA** representa a irregularidade relativa à construção e suas instalações, enquanto que a **FALHA** diz respeito à manutenção, operação e uso da edificação.

Fls 0020
Proc. Nº 05/23
Ass.

ANOMALIA

As origens das Anomalias (ou Avarias) construtivas são originárias de fatores Endógenos, Exógenos, Naturais e Funcionais.

Endógena: originaria da própria edificação (projeto, materiais e execução); Os fatores Endógenos ou internos são intrínsecos ao próprio sistema edificante periciado e podem ser provenientes de erro de projeto, desacerto na execução ou execução descuidada assim como emprego de material diverso ao especificado pelo projetista ou de pouca qualidade, ou ainda, da combinação dessas etapas, assim, infiltrações, trincas, portas e janelas empenadas e outros problemas aparentes ou ocultos, devem ser reparados na fase inicial para evitar agravamentos posteriores.

Exógena: originaria de fatores externos a edificação, provocados por terceiros; Os fatores Exógenos ou externos são decorrentes da ação de terceiros na edificação, tais como os danos causados por obra vizinha, choques de veículos em partes da edificação, vandalismo etc., e podem ameaçar seriamente o prédio, sugerindo-se a imediata correção desses.

Natural: originaria de fenômenos da natureza (previsíveis ou imprevisíveis); Os fatores Naturais decorrentes principalmente das condições climáticas, previsíveis ou não, onde o calor e sol intensos, o frio excessivo, as chuvas torrenciais, o granizo, as ventanias e demais ações imprevisíveis da natureza, tais como, as excessivas descargas atmosféricas, as enchentes, os tremores de terra e outras, podem causar avarias ou alterar as condições de funcionamento dos sistemas projetados, colocando em risco as edificações. **Funcional:** originaria do uso. Já os fatores Funcionais, que também podem colocar em risco as edificações e poderiam ser evitados, provocam danos decorrentes do desgaste do material ou da sua degradação, após significativo tempo de vida em uso repetitivo e contínuo ou de uso inadequado e de falta de manutenção, tais como as sujidades e desgastes dos revestimentos e fachadas, as incrustações e corrosões das tubulações hidráulicas, os ataques de pragas urbanas (cupins), as infiltrações das jardineiras e outras.

Fls 0021
Proc. Nº 05123
Ass.

FALHAS

As falhas podem ser classificadas em:

DE PLANEJAMENTO: decorrentes de falhas de procedimentos e especificações inadequados do plano de manutenção, sem aderência a questões técnicas, de uso, de operação, de exposição ambiental e, principalmente, de confiabilidade e disponibilidade das instalações, consoante a estratégia de Manutenção.

Além dos aspectos de concepção do plano, há falhas relacionadas às periodicidades de execução.

DE EXECUÇÃO: associada à manutenção provenientes de falhas causadas pela execução inadequada de procedimentos e atividades do plano de manutenção, incluindo o uso inadequado dos materiais.

OPERACIONAIS: relativas aos procedimentos inadequados de registros, controles, rondas e demais atividades pertinentes.

GERENCIAIS: decorrentes da falta de controle de qualidade dos serviços de manutenção, bem como da falta de acompanhamento de custos da mesma.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Edificação: U.I FRANCISCO FIRMO VIEIRA

Endereço: Povoado Mangabeira, sede do imóvel rural em Chapadinha - MA

Foto 01: Vista frontal da escola

OBJETO DA INSPEÇÃO

Trata-se de um imóvel de uso inicialmente educacional com idade média de 5 anos, composto por 4 salas de aula, secretaria, cozinha, depósito e banheiros, edificada em terreno próprio com as dimensões de 13,50m de frente e fundo e por 16,50m de comprimento de ambos os lados, que totalizam uma área de 222,75 m².

METODOLOGIA

CRITÉRIO UTILIZADO

A inspeção predial está baseada na vistoria da edificação, que tem como resultado a análise técnica do fato ou da condição relativa à utilização, mediante a verificação "in loco" de cada sistema construtivo, no que tange a segurança e a manutenção predial, de acordo com as diretrizes da Norma de Inspeção Predial do IBAPE – 2009 e da Norma de Manutenção em Edificações - NBR 5674, da ABNT.

A inspeção procede ao diagnóstico das anomalias construtivas e falhas de

manutenção que interferem e prejudicam o estado de utilização do prédio e suas instalações, tendo como objetivo verificar os aspectos de desempenho, vida útil, utilização e segurança que tenham interface direta com os usuários.

Nota[1]: Não foram realizados testes, medições ou ensaios na ocasião das vistorias, conforme nível de inspeção estabelecido no escopo para realização deste estudo.

Nota[2]: Todas as intervenções do caso serão analisadas de acordo com os sistemas construtivos usuais, seguindo as normas citadas no decorrer do estudo.

NÍVEL DA INSPEÇÃO

Esta inspeção é classificada como "Inspeção de Nível 01", representada por análise expedida dos fatos e sistemas construtivos vistoriados, com a identificação de suas anomalias e de falhas que se apresentam de forma aparente.

Caracteriza-se pela verificação isolada ou combinada das condições técnicas de uso e de manutenção do sistema da edificação, de acordo com a Norma de Inspeção Predial do IBAPE, respeitado o nível de inspeção adotado, com a classificação das deficiências encontradas quanto ao grau de risco que representa em relação à segurança dos usuários, à habitabilidade e à conservação do patrimônio edificado.

GRAU DE RISCO

Conforme a referida Norma de Inspeção Predial do IBAPE, as anomalias e falhas são classificadas em três diferentes graus de recuperação, considerando o impacto do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio.

- GRAU DE RISCO CRÍTICO – IMPACTO IRRECUPERÁVEL – é aquele que provoca danos contra a saúde e segurança das pessoas e meio ambiente,

com perda excessiva de desempenho e funcionalidade, causando possíveis paralisações, aumento excessivo de custo, comprometimento sensível de vida útil e desvalorização imobiliária acentuada.

- GRAU DE RISCO REGULAR – IMPACTO PARCIALMENTE RECUPERÁVEL – é aquele que provoca a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação, sem prejuízo à operação direta de sistemas, deterioração precoce e desvalorização em níveis aceitáveis.
- GRAU DE RISCO MÍNIMO – IMPACTO RECUPERÁVEL – é aquele causado por pequenas perdas de desempenho e funcionalidade, principalmente quanto à estética ou atividade programável e planejada, sem incidência ou sem a probabilidade de ocorrência dos riscos relativos aos impactos irrecuperáveis e parcialmente recuperáveis, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor imobiliário.

- **Estrutura com alvenaria de tijolos cerâmicos**

Os sistemas são relatados genericamente, seguindo-se a descrição e localização das anomalias e falhas detectadas, com a classificação do grau de risco atribuído a cada sistema: Grau Crítico (C), Grau Regular (R) ou Grau Mínimo (M).

ANÁLISE DE ESTRUTURA

A estrutura do imóvel possui uma idade deutilização de aproximadamente 5 anos e é constituída com estruturas de concreto armado como blocos/sapatas, pilares, vigas, cintas de amarração, vergas e contravergas e alvenaria de vedação cerâmica.

Entende-se que a concepção de uma construção durável implica na adoção de um conjunto de decisões e procedimentos que garantam à estrutura e aos materiais que a compõem um desempenho satisfatório ao longo da vida útil utilizando o concreto armado.

De acordo com a NBR 6118/2004, o conceito de vida útil aplica-se à estrutura como um todo ou às suas partes. Dessa forma, a durabilidade da estrutura de

Fls 0025
Proc. Nº 05/23
Ass

concreto requer cooperação e esforços coordenados de todos os envolvidos nos processos de projeto, construção e utilização.

As falhas de manutenção da estrutura acarretam a redução de sua vida útil projetada. Nas vistorias efetuadas foram verificadas as seguintes anomalias e falhas de manutenção da estrutura de adobe.

INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS

1. **CASO 01**

- **Classificação do Problema:** anomalia; rachaduras de 4 a 7mm
- **Manifestações:** Separação dos elementos construtivos, ocasionando aberturas na alvenaria cerâmica;
- **Possíveis causas:** Rachaduras ocorridas pela força aplicada horizontalmente na residência devido à sobrecarga de aterro em estrutura insuficiente de parede;
- **Tratamento da patologia** Remoção total da espessura do reboco, na altura total da parede, e largura de aproximadamente 25cm para cada lado da trinca; Após remoção, executar limpeza em parede para retirar materiais soltos; No caso do bloco cerâmico rompido, deve-se preencher com GRAUTE CIMENTÍCIO (argamassa de baixa retração) os septos do bloco rompido até o nivelamento do mesmo, isto é, nivelamento da parede. Produto de referência: SikaGrout ou similar; Após esta etapa, deve-se fixar tela eletrosoldada galvanizada com fio de 1,2mm de diâmetro, a tela deve ultrapassar 30cm de cada lado da trinca, a fixação deve ser feita por pequenos pregos para evitar pequenos danos à alvenaria; Toda a região deve receber novo chapisco com areia grossa, traço 1:2; Após o chapisco, executar reboco com cimento, cal hidratada e areia fina, recomenda-se traço 1:1:6 (cimento:cal:areia), serviço executado em ambos os lados da parede.
- **Risco:** M

Fls 0026
Proc. Nº 05/23
Ass.

IMAGEM CASO 01 – Identificação de rachadura vertical, espessuras variam de 4 a 7mm

2. CASO 02

- **Classificação do Problema:** anomalia;
- **Manifestações:** Separação dos elementos construtivos, ocasionando aberturas na alvenaria cerâmica;
- **Possível causa:** Fissuras ocorridas devido sobrecarga da cobertura e a falta de amarração da estrutura de concreto (pilar) com alvenaria
- **Tratamento da patologia:** Deve-se retirar todo revestimento (reboco) do local e verificar se o bloco cerâmico estiver levemente danificado, aplicar no bloco um selante de trincas, sendo o produto de referência Sikadur 43 (adesivo epóxi injetável de baixa viscosidade) da marca Sika ou similar; Entretanto, se o bloco cerâmico estiver rompido, deve-se repetir a intervenção do CASO 01.
- **Risco:** M

Fls 0027
Proc. Nº 05/23
Ass.

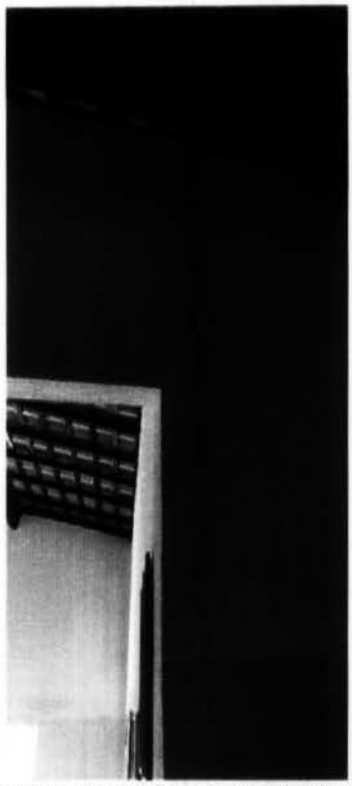
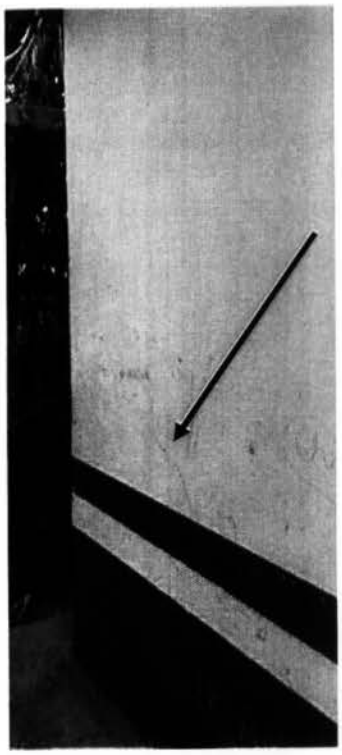


IMAGEM CASO 02 – Identificação de fissura vertical na circulação da edificação

3. **CASO 03**

- **Classificação do Problema:** anomalia;
- **Manifestações:** fissuras que podem contribuir com o descolamento do quadro de alvenaria de vedação com a estrutura pilar-sapata, alterando a estabilidade
- **Possível causa:** recalque diferencial desuniforme com distorção por excesso de tensão no sistema sapata-solo, ocasionando puncionamento
- **Intervenção:** Execução de reforço nas sapatas existentes e isto é, ampliada a área de contato da sapata com o solo, além do engastamento com a viga de equilíbrio
- **Risco**: M

Fls 0028
Proc. Nº 05123
Ass.



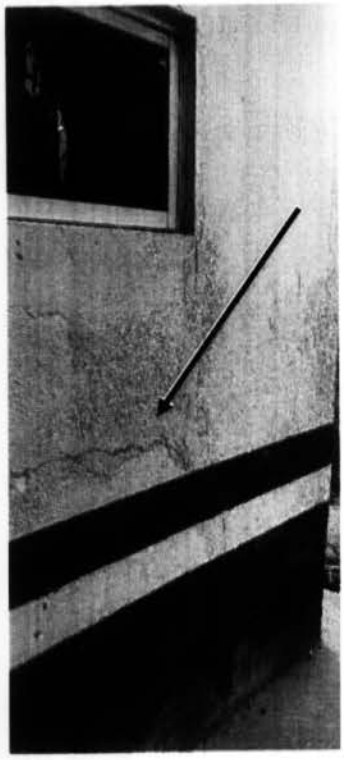


IMAGEM CASO 03 – Identificação de fissura em 45º oriundas do solo, ocasionando descolamento da alvenaria em área externa da escola.

INTERVENÇÕES GENÉRICAS

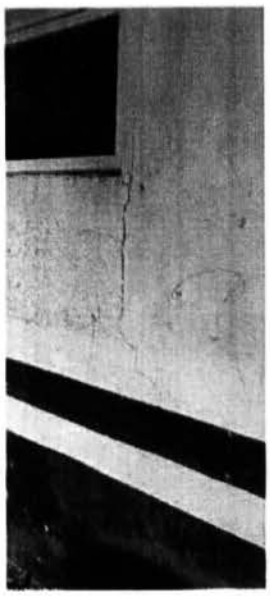


IMAGEM CASO 04

IMAGEM CASO 05

0029
Fls
Proc. Nº 05/23
Ass.

4. **CASO 04**

- **Classificação do Problema:** anomalia;
- **Manifestações:** fissuras em 45º que podem afetar o funcionamento da estrutura e gerar avarias nas esquadrias
- **Possível causa:** Falta de contraverga abaixo do peitoril da esquadria
- **Intervenção:** Execução de contraverga ultrapassando 20-25cm de ambos os lados da esquadria
- **Risco**: R

5. **CASO 05 – VISTA EXTERNA DA ESCOLA**

- **Classificação do problema:** anomalia;
- **Manifestações:** Sobrecarga em parede da sala de aula do **CASO 01**
- **Possível causa:** mudança na cobertura da escola na ultima reforma executada, conforme ilustração em **ANEXO 1,** duas águas declinando sobre a mesma parede, sobrecarga nao prevista.
- **Intervenção:** Execução de uma ponte de aderência e o alargamento da seção transversal do pilar, desde a fundação até o topo do pilar,
- **Risco**: **C**

0030
Fls
Proc. Nº 05/23
Ass.

CONCLUSÃO

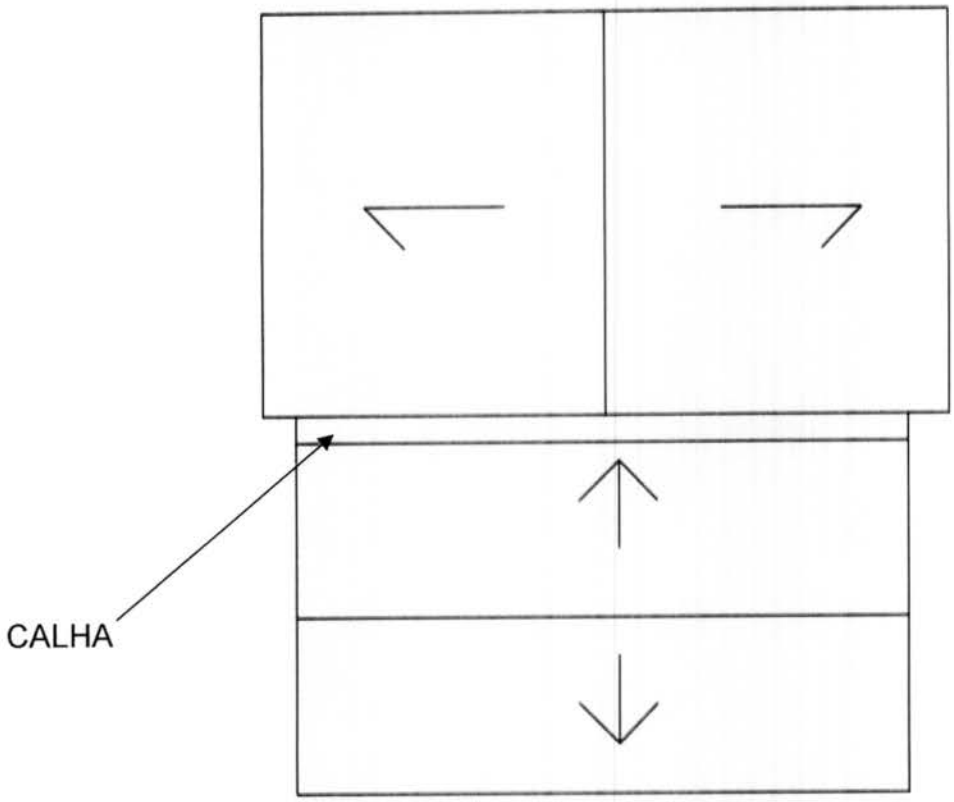
Em geral, o estado de conservação, a funcionalidade e desempenho da edificação, bem como o padrão construtivo da edificação pode ser considerado como ruim. As deficiências de manutenção aqui especificados são em funções da idade da edificação, contendo os vícios construtivos da época da implantação e que não foram sanados na reforma. Houve também movimentação do terreno, que influiu em grande parte do avanço das patologias que necessita de manutenção corretiva e após sanada estas deficiências construtivas necessitará de atenção e manutenção preventiva.

As maiores patologias encontradas são originárias de caráter de infraestrutura e superestrutura, sendo as paredes de alvenaria assentadas sobre um alicerce de pedra/cerâmica. As paredes contam com tijolos de alvenaria cerâmica com alguns trechos com a resistência comprometida. Caso esses reparos não sejam executados, com a urgência devida, pode-se chegar a um estado de maior deterioração, inclusive estético-funcional, comprometendo a qualidade de vida e funcionalidade da edificação, diminuindo o tempo de vida útil da edificação. Utilizando a metodologia GUT – Gravidade, Urgência e Tendência, o grau de risco o qual a edificação enquadra-se é de GRAU DE RISCO CRÍTICO – IMPACTO IRRECUPERÁVEL, ou seja, é aquele que provoca danos contra a saúde e segurança das pessoas e meio ambiente, com perda excessiva de desempenho e funcionalidade, causando possíveis paralisações, aumento excessivo de custo, comprometimento sensível de vida útil e desvalorização imobiliária acentuada.

Desta forma, sugerimos a tomada de providências com o objetivo de reparar os danos e defeitos com a maior urgência possível, a qual deverá ser executada com mão-de-obra especializada, com os serviços deverão ter responsabilidade e supervisão de um profissional de engenharia e arquitetura devidamente habilitado.

Fls 0031
Proc. Nº 05/23
Ass.

ANEXO 01 – REPRESENTAÇÃO DA COBERTURA DA U.I FRANCISCO FIRMO VIEIRA



Fls 0032
Proc. Nº 05/23
Ass.

ENCERRAMENTO

Concluo o presente Laudo Técnico de Inspeção Predial, contendo 14 (catorze) folhas de papel A4, digitadas eletronicamente e impressas de um só lado, 7 (sete) fotografias coloridas 1 (uma) em preto e branco.

Todas as folhas foram devidamente rubricadas pelo Engenheiro Civil, Responsável Técnico que assina este Laudo Técnico de Engenharia.

Chapadinha, 27 de outubro de 2022.

Fernando Franklin da Silva
Engenheiro Civil
CREA MA 111888507-4

Fernando Franklin da Silva

Engenheiro Civil

CREA MA 111888507-4

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Fls 0033
Proc. Nº 05/23
Ass.

ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476,06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33.492,24	3,53
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	12.710,60	1,34
3	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA	13.168,89	1,39
4	INFRAESTRUTURA	34.538,83	3,64
5	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	37.865,25	3,99
6	ALVENARIA E VEDAÇÕES	100.681,90	10,60
7	COBERTURA	109.302,93	11,51
8	REVESTIMENTO	108.477,78	11,42
9	PAVIMENTAÇÃO	67.838,69	7,14
10	FORRO	26.763,38	2,82
11	ESQUADRIAS	51.250,48	5,40
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	39.439,15	4,15
13	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	2.901,94	0,31
14	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	30.530,73	3,21
15	LOUÇAS, ACESSORIOS E METAIS	19.693,42	2,07
16	PINTURAS E ACABAMENTOS	35.793,77	3,77
17	BASE PARA CAIXA D'ÁGUA	5.432,55	0,57
18	SERVIÇOS FINAIS	7.323,93	0,77
	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	212.462,90	22,37
	VALOR BDI TOTAL:	212.462,90	100,00
	VALOR ORÇAMENTO:	737.206,46	
	VALOR TOTAL:	949.669,36	

Fls 0034
Proc. Nº 05123
Ass.

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 11983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0035
Proc. Nº 005/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						33.492,24
1.1	COMP 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composições	MES	6,00	5.483,16	32.898,96
1.2	240101	DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	CAEMA	KM	144,00	4,12	593,28
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						12.710,60
2.1	S11397	PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL 1,50 X 2,00M, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20 X 20CM E ESCORAMENTO, INSTALADA	ORSE	un	1,00	750,00	750,00
2.2	C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	476,06	4,06	1.932,80
2.3	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	M2	8,00	964,59	7.716,72
[illegible]	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	1.308,20	1.308,20
2.5	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	1.002,88	1.002,88
3	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA						13.168,89
3.1	S02497	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M - 0,30 X 0,50 m	ORSE	m3	32,50	46,30	1.504,75
3.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA BLOCO. AF_02/2021	SINAPI	M3	11,45	66,26	758,68
3.3	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	31,36	26,43	828,84
3.4	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	11,76	40,17	472,40
3.5	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	SINAPI	M3	140,68	68,27	9.604,22
4	INFRAESTRUTURA						34.538,83
4.1	ALICERCE						6.180,80
4.1.1	C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	25,20	245,27	6.180,80
4.2	SAPATAS ISOLADAS						8.867,74
4.2.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	SINAPI	M2	19,08	28,15	537,10
4.2.2	S11657	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	m2	12,72	48,80	620,74
[illegible]	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	313,93	13,12	4.118,76
4.2.4	S94964S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	ORSE	m3	7,63	470,66	3.591,14
4.3	CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR						19.490,29
4.3.1	S11652	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	m2	38,86	52,14	2.026,16
4.3.2	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	331,78	13,12	4.352,95
4.3.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	92,63	16,55	1.533,03
4.3.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	11,70	459,36	5.374,51
4.3.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	11,70	229,12	2.680,70
4.3.6	S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	m2	130,19	27,06	3.522,94
5	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						37.865,25
5.1	PILARES						25.734,74
5.1.1	S07463	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	38,37	49,89	1.914,28
5.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	971,65	11,71	11.378,02

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAERN	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
CEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

0036
Fls
Proc. Nº 005/23
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
5.1.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	241,11	13,77	3.320,08
5.1.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	13,25	459,36	6.086,52
5.1.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	13,25	229,12	3.035,84
5.2	**CINTA DE AMARRAÇÃO SUPERIOR**						**12.130,51**
5.2.1	S11652	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	m2	20,73	52,14	1.080,86
5.2.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	361,17	11,71	4.229,30
[illegible]	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	126,73	16,55	2.097,38
5.2.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	6,86	459,36	3.151,21
5.2.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	6,86	229,12	1.571,76
6	**ALVENARIA E VEDAÇÕES**						**100.681,90**
6.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	973,05	100,05	97.353,65
6.2	93193	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	46,70	48,04	2.243,47
6.3	S93199S	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS. AF_03/2016	ORSE	m	30,20	35,92	1.084,78
7	**COBERTURA**						**109.302,93**
7.1	**COBERTURA METÁLICA**						**33.392,74**
7.1.1	S09961	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm	ORSE	m²	119,26	86,33	10.295,72
7.1.2	100776	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	SINAPI	KG	1.109,90	20,81	23.097,02
[illegible]	**EDIFICAÇÃO**						**75.910,19**
7.2.1	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	SINAPI	M2	418,91	85,30	35.733,02
7.2.2	S03964	IMUNIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE MADEIRA COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE JIMO CUPIM INCOLOR OU SIMILAR	ORSE	M2	418,91	12,57	5.265,70
7.2.3	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	418,91	44,93	18.821,63
7.2.4	S100327S	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	ORSE	m	70,70	63,91	4.518,44
7.2.5	090685	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,20m	SBC	M	18,60	94,37	1.755,28
7.2.6	100360	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	6,00	1.636,02	9.816,12
8	**REVESTIMENTO**						**108.477,78**
8.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.946,10	6,57	12.785,88
8.2	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.264,84	35,70	45.154,79

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0037
Proc. Nº 005/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
8.3	87532	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	343,18	34,63	11.884,32
8.4	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	116,31	75,69	8.803,50
8.5	S11175	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha cristal piscina, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	ORSE	m2	226,87	108,47	24.608,59
8.6	C1877	PERFIL DE ALUMÍNIO TIPO (L- T- U) PARA FACHADAS	SEINFRA	M	226,87	23,10	5.240,70
9	**PAVIMENTAÇÃO**						**67.838,69**
9.1	S94991S	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 - P/ CONTRAPISO INTERNO - 6cm	ORSE	m3	26,67	613,62	16.365,25
9.2	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	M2	442,34	102,15	45.185,03
9.3	S94990S	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	ORSE	m3	0,34	732,34	249,00
9.4	S94991S	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 - P/ CALÇADA INTERNA - 15 cm	ORSE	m3	7,35	613,62	4.510,11
9.5	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm P/ BANHEIROS E LAVABOS	SEINFRA	M	19,40	78,83	1.529,30
10	**FORRO**						**26.763,38**
10.1	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	SINAPI	M2	344,80	77,62	26.763,38
11	**ESQUADRIAS**						**51.250,48**
11.1	**PORTAS**						**32.243,02**
11.1.1	00004917	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	5,40	579,36	3.128,54
11.1.2	S03539	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.70 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	ORSE	un	1,00	1.383,39	1.383,39
11.1.3	S03540	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.80 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	ORSE	un	14,00	1.508,61	21.120,54
11.1.4	S03541	PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0.90 X 2.10 M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	ORSE	un	1,00	1.761,89	1.761,89
11.1.5	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	10,92	384,54	4.199,18
11.1.6	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	324,74	649,48
11.2	**JANELAS**						**11.557,22**
11.2.1	I003895	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL	SBC	M2	13,50	736,31	9.940,19
11.2.2	130119	PEITORIL GRANITO CINZA ANDORINHA 25 x 3cm	SBC	M	25,59	63,19	1.617,03
11.3	**GRADE DE PROTEÇÃO**						**7.450,24**
11.3.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO P/ JANELAS	SEINFRA	M2	35,42	210,34	7.450,24
12	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**39.439,15**
12.1	**QUADROS E DISJUNTORES**						**1.298,01**
12.1.1	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	153,25	153,25
12.1.2	00012039	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00	530,12	530,12
12.1.3	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	SEINFRA	UN	1,00	123,64	123,64
12.1.4	S09041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	ORSE	un	2,00	108,58	217,16
12.1.5	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	11,00	11,41	125,51

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28.82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0038
Proc. Nº 005/23
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
12.1.6	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	13,00	11,41	148,33
12.2	**PONTOS DE TOMADA E ILUMINAÇÃO**						**17.084,78**
12.2.1	104473	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 11/2022	SINAPI	UN	9,00	131,04	1.179,36
12.2.2	104474	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR PARALELO, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO CAIXA ELÉTRICA, MÓDULO DE TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 11/2022	SINAPI	UN	8,00	285,44	2.283,52
12.2.3	104475	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 11/2022, P/ TOMADAS BAIXA	SINAPI	UN	14,00	114,28	1.599,92
12.2.4	104475	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 11/2022, P/ TOMADAS MÉDIA	SINAPI	UN	11,00	114,28	1.257,08
12.2.5	104475	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 11/2022, P/ TOMADAS ALTA	SINAPI	UN	20,00	114,28	2.285,60
12.2.6	S13176	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE	un	51,00	93,76	4.781,76
12.2.7	S12577	Refletor Slim LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar - Rev 01	ORSE	un	14,00	264,11	3.697,54
12.3	**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**						**11.215,77**
12.3.1	S03801	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, SEÇÃO 16MM², 450/750V / 70°C	ORSE	m	45,00	21,35	960,75
12.3.2	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 - P/ ILUMINAÇÃO INTERNA	SINAPI	M	533,00	2,50	1.332,50
12.3.3	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 - P/ TOMADAS DE USO GERAL	SINAPI	M	850,00	3,64	3.094,00
12.3.4	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ AR CONDICIONADOS DO HALL DE ATENDIMENTO	SINAPI	M	740,60	7,87	5.828,52
12.4	**ELETRODUTOS, ACESSÓRIOS E OUTROS**						**8.443,16**
12.4.1	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	M	750,00	9,31	6.982,50
12.4.2	S00355	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 40MM (1 1/4")	ORSE	m	50,00	20,08	1.004,00
12.4.3	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020	SINAPI	UN	2,00	228,33	456,66
12.5	**SISTEMA DE ATERRAMENTO**						**1.397,43**
12.5.1	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	UN	2,00	263,73	527,46
12.5.2	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	20,00	18,04	360,80
12.5.3	S00353	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	ORSE	m	15,00	12,33	184,95
12.5.4	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	SINAPI	UN	1,00	156,36	156,36
12.5.5	061474	ISOLADORES PARA CABOS DE PARA-RAIOS	SBC	UN	2,00	34,61	69,22
12.5.6	I11379	Conector em latão tipo minigar para cabos 16 - 50 mm² (SPDA)	ORSE	un	4,00	24,66	98,64
13	**INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO**						**2.901,94**
13.1	104475	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 11/2022	SINAPI	UN	14,00	114,28	1.599,92

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983015-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

0039 FLS ____ Proc. Nº 005/23 Ass. ____

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
13.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	SINAPI	UN	14,00	24,97	349,58
13.3	I37556S	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	ORSE	un	14,00	29,95	419,30
13.4	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 PE	SINAPI	UN	2,00	236,33	472,66
13.5	055504	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	SBC	UN	2,00	30,24	60,48
14	**INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**						**30.530,73**
14.1	**INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**						**11.596,31**
[illegible]	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	18,00	214,28	3.857,04
14.1.2	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	1,00	66,33	66,33
14.1.3	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	2,00	31,48	62,96
14.1.4	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	1,00	21,34	21,34
14.1.5	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	1,00	44,87	44,87
14.1.6	94796	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF 06/2016	SINAPI	UN	1,00	35,52	35,52
14.1.7	00034640	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00	1.095,04	1.095,04
14.1.8	91785	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	SINAPI	M	100,00	37,93	3.793,00
14.1.9	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	SINAPI	M	12,00	29,77	357,24
14.1.10	91788	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	SINAPI	M	20,00	43,37	867,40
14.1.11	052278	CAIXA DE HIDROMETRO	SBC	UN	1,00	844,95	844,95
14.1.12	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	6,00	91,77	550,62
14.2	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**						**18.004,87**
14.2.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	18,00	193,21	3.477,78
14.2.2	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	SINAPI	UN	5,00	43,36	216,80
14.2.3	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	SINAPI	M	100,00	33,33	3.333,00
14.2.4	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	SINAPI	M	50,00	23,96	1.198,00
14.2.5	S06386	CAIXA DE PASSAGEM CP1-060 (40X40X60CM)	ORSE	un	5,00	291,42	1.457,10
14.2.6	00035277	CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAMETRO MINIMO 300 MM, DIAMETRO DE SAIDA 100 MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 LITROS, COM TAMPA E CESTO	SINAPI	UN	1,00	384,63	384,63
14.2.7	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	SEINFRA	UN	4,00	52,79	211,16
14.2.8	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	SINAPI	UN	10,00	51,73	517,30

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0040
Proc. Nº 00512
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
14.2.9	98083	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	4.185,82	4.185,82
14.2.10	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	SINAPI	UN	1,00	3.023,28	3.023,28
14.3	**DRENO AR CONDICIONADO**						**929,55**
14.3.1	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	58,00	14,72	853,76
[illegible]2	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	13,00	5,83	75,79
15	**LOUÇAS, ACESSORIOS E METAIS**						**19.693,42**
15.1	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	324,74	324,74
15.2	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	359,54	719,08
15.3	00001747	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2 ", DE "56 X 33 X 12" CM	SINAPI	UN	1,00	200,97	200,97
15.4	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	3,00	70,72	212,16
15.5	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	6,00	741,43	4.448,58
15.6	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	17,00	11,19	190,23
15.7	S04768	CUBA DE EMBUTIR, CIRCULAR, CELITE 10129 OU SIMILAR, INCLUSIVE SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA PARA PIA E ENGATE CROMADO E TORNEIRA	ORSE	un	6,00	475,54	2.853,24
15.8	I02258	TORNEIRA P/ PIA COZINHA D=1/2" (LINHA STANDARD, DECA, REF.1159-C39 OU SIMILAR)	ORSE	un	1,00	168,90	168,90
15.9	I02016	SIFÃO PARA PIA DE COZINHA OU TANQUE, DECA REF. 1680.C112, ACABAMENTO CROMADO 1 1/2 X 1 1/2 OU	ORSE	un	1,00	178,60	178,60
15.10	S10759	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	ORSE	m2	5,80	445,93	2.586,39
15.11	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	16,00	448,14	7.170,24
[illegible]	S10345	Mictório de louça branca com sifão integrado, engate flexível cromado 1/2", registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto de fixação	ORSE	un	1,00	640,29	640,29
16	**PINTURAS E ACABAMENTOS**						**35.793,77**
16.1	**PINTURA INTERNA**						**19.975,79**
16.1.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	669,43	2,89	1.934,65
16.1.2	180579	PREPARO DE PAREDES COM MASSA ACRILICA	SBC	M2	669,43	12,76	8.541,93
16.1.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	669,43	14,19	9.499,21
16.2	**PINTURA EXTERNA**						**11.940,63**
16.2.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	390,60	2,89	1.128,83
16.2.2	S02283	APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TEXTURA ACRÍLICA EM FACHADA FRONTAL	ORSE	m2	390,60	13,49	5.269,19
16.2.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	390,60	14,19	5.542,61
16.3	**PINTURA DE ESQUADRIAS**						**3.877,35**
16.3.1	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	M2	67,20	20,33	1.366,18
16.3.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	63,80	14,82	945,52
16.3.3	100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	M2	63,80	24,54	1.565,65
17	**BASE PARA CAIXA D'ÁGUA**						**5.432,55**
17.1	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**						**418,29**
17.1.1	S02497	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	ORSE	m3	3,07	46,30	142,14

Lucas de Barros Monteiro
Engenheiro Civil
CREA-MA 11108

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

0041 FIS PROC. Nº 005123 ASS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
17.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA SAPATAS C/ ARRANQUE	SINAPI	M3	2,56	66,26	169,63
17.1.3	C0096	REATERRO APILOADO	SEINFRA	M3	2,56	41,61	106,52
17.2	**INFRAESTRUTURA**						**2.195,69**
17.2.1	**ALICERCE**						**311,49**
17.2.1.1	C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	1,27	245,27	311,49
17.2.2	**BLOCOS DE FUNDAÇÃO**						**1.275,57**
17.2.2.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	SINAPI	M2	0,64	28,15	18,02
17.2.2.2	S07585	FORMA PLANA PARA SAPATAS, EM MADEIRA MACIÇA, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	3,20	49,21	157,47
[illegible]2.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	61,44	13,12	806,09
17.2.2.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,64	459,36	293,99
17.2.3	**CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR**						**608,63**
17.2.3.1	S07519	FORMA PLANA PARA LAJES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 10 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	1,00	36,63	36,63
17.2.3.2	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	15,80	13,12	207,30
17.2.3.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	6,81	16,55	112,71
17.2.3.4	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	SINAPI	M3	0,36	672,91	242,25
17.2.3.5	S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	m2	0,36	27,06	9,74
17.3	**ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO**						**1.138,32**
17.3.1	**PILARES**						**546,64**
17.3.1.1	S07463	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	1,16	49,89	57,87
17.3.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	16,66	11,71	195,09
17.3.1.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	2,98	13,77	41,03
17.3.1.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,55	459,36	252,65
17.3.2	**VIGAS**						**591,68**
17.3.2.1	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	1,00	86,14	86,14
17.3.2.2	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	15,80	13,12	207,30
17.3.2.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	5,54	16,55	91,69
17.3.2.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,30	459,36	137,81
17.3.2.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,30	229,12	68,74
17.4	**LAJE**						**1.680,25**
17.4.1	S04254	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em bloco cerâmico h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	ORSE	M2	6,25	208,77	1.304,81
17.4.2	S04849	Impermeabilizaçao com vedapren branco ou similar, para lajes, 06 demaõs	ORSE	m2	6,25	60,07	375,44
18	**SERVIÇOS FINAIS**						**7.323,93**

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
18.1	I12737	PLACA DA UBSF EM ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, REVESTIDA POR PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, E=0,3MM, NA COR COBRE, 1,00 NX 1,00M, FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA SEM AVANÇO NA EST. ESPACIAL EXISTENTE NO LOCAL POR PARAFUSOS. - FORNECIMENTO E MONTAGEM	ORSE	m2	3,12	635,87	1.983,91
18.2	S07842	LETRAS EM PVC EXPANDIDO PARA PLACA EM ACM DE FACHADA	ORSE	un	23,00	183,84	4.228,32
18.3	S03239	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ACRÍLICO	ORSE	un	1,00	258,96	258,96
18.4	99803	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	M2	526,38	1,62	852,74
						VALOR BDI TOTAL:	212.462,90
						VALOR ORÇAMENTO:	737.206,46
						VALOR TOTAL:	949.669,36

Fls 0042
Proc. Nº 005/23
Ass.

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 **BDI** : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composiçõe	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COMP 001 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MES)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	54,00000000	101,54	5.483,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	5.483,16
					VALOR:	**5.483,16**

240101 - DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS (KM)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000135	Motorista	CAEMA	h	0,17000000	13,88	2,36
B010000097	Servente	CAEMA	H	0,10000000	10,48	1,05
					TOTAL Mão de Obra:	3,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520001	CAMINHÃO CARROCERIA 8 a 10T, VIDA UTIL 10.000H	CAEMA	H	0,00570000	124,61	0,71
					TOTAL Serviço:	0,71
					VALOR:	**4,12**

Fls 0043
Proc. Nº 005/23
Ass.

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,88%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Proc. Nº 0044/005/23

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$) MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS	PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										33.492,24
1.1	COMP 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composições Próprias	MES	6,00	5.387,17	0,00	0,00	95,99	5.483,16	32.898,96
1.2	240101	DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	CAEMA	KM	144,00	3,53	0,55	0,00	0,04	4,12	593,28
2	SERVIÇOS PRELIMINARES										12.710,60
2.1	S11397	PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL 1,50 X 2,00M, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20 X 20CM E ESCORAMENTO, INSTALADA	ORSE	un	1,00	0,00	0,00	0,00	750,00	750,00	750,00
2.2	C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	476,06	2,70	1,36	0,00	0,00	4,06	1.932,80
2.3	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	M2	8,00	125,31	791,00	0,21	48,07	964,59	7.716,72
2.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	0,00	1.308,20	0,00	0,00	1.308,20	1.308,20
2.5	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	309,99	692,89	0,00	0,00	1.002,88	1.002,88
3	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA										13.168,89
3.1	S02497	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M - 0,30 X 0,50 m	ORSE	m3	32,50	34,95	9,28	0,00	2,07	46,30	1.504,75
3.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA BLOCO. AF_02/2021	SINAPI	M3	11,45	45,15	0,00	0,00	21,11	66,26	758,68
3.3	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	31,36	26,43	0,00	0,00	0,00	26,43	828,84
3.4	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	11,76	27,37	0,00	0,00	12,80	40,17	472,40
3.5	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	SINAPI	M3	140,68	14,78	46,40	1,26	5,83	68,27	9.604,22
4	INFRAESTRUTURA										34.538,83
4.1	ALICERCE										6.180,80
4.1.1	C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	25,20	103,85	141,41	0,00	0,01	245,27	6.180,80
4.2	SAPATAS ISOLADAS										8.867,74
4.2.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	SINAPI	M2	19,08	8,20	16,58	0,18	3,19	28,15	537,10
4.2.2	S11657	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	m2	12,72	17,55	30,41	0,06	0,78	48,80	620,74
4.2.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50	SINAPI	KG	313,93	1,84	10,59	0,00	0,69	13,12	4.118,76

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$)				PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
		DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017									
4.2.4	S94964S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	ORSE	m3	7,63	54,19	414,65	0,99	0,83	470,66	3.591,14
4.3	**CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR**										**19.490,29**
4.3.1	S11652	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	m2	38,86	17,55	33,75	0,06	0,78	52,14	2.026,16
4.3.2	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	331,78	1,84	10,59	0,00	0,69	13,12	4.352,95
4.3.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	92,63	4,72	10,05	0,00	1,78	16,55	1.533,03
4.3.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	11,70	49,97	387,20	0,97	21,22	459,36	5.374,51
4.3.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	11,70	161,16	0,00	1,55	66,41	229,12	2.680,70
4.3.6	S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	m2	130,19	8,93	17,72	0,00	0,41	27,06	3.522,94
5	**ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO**										**37.865,25**
5.1	**PILARES**										**25.734,74**
5.1.1	S07463	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	38,37	14,19	35,01	0,06	0,63	49,89	1.914,28
5.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	971,65	0,82	10,60	0,00	0,29	11,71	11.378,02
5.1.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	241,11	2,85	9,88	0,00	1,04	13,77	3.320,08
5.1.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	13,25	49,97	387,20	0,97	21,22	459,36	6.086,52
5.1.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	13,25	161,16	0,00	1,55	66,41	229,12	3.035,84
5.2	**CINTA DE AMARRAÇÃO SUPERIOR**										**12.130,51**
5.2.1	S11652	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE	ORSE	m2	20,73	17,55	33,75	0,06	0,78	52,14	1.080,86

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$) MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS	PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
		10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015									
5.2.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	361,17	0,82	10,60	0,00	0,29	11,71	4.229,30
5.2.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	126,73	4,72	10,05	0,00	1,78	16,55	2.097,38
5.2.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	6,86	49,97	387,20	0,97	21,22	459,36	3.151,21
5.2.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	6,86	161,16	0,00	1,55	66,41	229,12	1.571,76
6	**ALVENARIA E VEDAÇÕES**										**100.681,90**
6.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	973,05	47,76	34,08	0,01	18,20	100,05	97.353,65
6.2	93193	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	46,70	6,22	39,42	0,01	2,39	48,04	2.243,47
6.3	S93199S	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS. AF_03/2016	ORSE	m	30,20	6,89	29,00	0,02	0,01	35,92	1.084,78
7	**COBERTURA**										**109.302,93**
7.1	**COBERTURA METÁLICA**										**33.392,74**
7.1.1	S09961	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm	ORSE	m²	119,26	11,26	74,48	0,03	0,56	86,33	10.295,72
7.1.2	100776	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	SINAPI	KG	1.109,90	0,96	18,86	0,67	0,32	20,81	23.097,02
7.2	**EDIFICAÇÃO**										**75.910,19**
7.2.1	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	SINAPI	M2	418,91	12,10	68,47	0,03	4,70	85,30	35.733,02
7.2.2	S03964	IMUNIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE MADEIRA COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE JIMO CUPIM INCOLOR OU SIMILAR	ORSE	M2	418,91	5,63	6,67	0,00	0,27	12,57	5.265,70
7.2.3	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	418,91	10,93	29,42	0,04	4,54	44,93	18.821,63

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$)				PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
7.2.4	S100327S	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	ORSE	m	70,70	5,71	58,18	0,01	0,01	63,91	4.518,44
7.2.5	090685	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,20m	SBC	M	18,60	82,27	12,10	0,00	0,00	94,37	1.755,28
7.2.6	100360	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	6,00	387,48	1.055,34	53,27	139,93	1.636,02	9.816,12
8	**REVESTIMENTO**										**108.477,78**
8.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.946,10	3,58	1,67	0,01	1,31	6,57	12.785,88
8.2	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.264,84	14,10	15,87	0,00	5,73	35,70	45.154,79
8.3	87532	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	343,18	13,32	15,87	0,00	5,44	34,63	11.884,32
8.4	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	116,31	19,46	48,77	0,00	7,46	75,69	8.803,50
8.5	S11175	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha cristal piscina, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	ORSE	m2	226,87	10,89	97,06	0,00	0,52	108,47	24.608,59
8.6	C1877	PERFIL DE ALUMÍNIO TIPO (L- T- U) PARA FACHADAS	SEINFRA	M	226,87	18,68	4,42	0,00	0,00	23,10	5.240,70
9	**PAVIMENTAÇÃO**										**67.838,69**
9.1	S94991S	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 - P/ CONTRAPISO INTERNO - 6cm	ORSE	m3	26,67	50,80	562,82	0,00	0,00	613,62	16.365,25
9.2	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	M2	442,34	6,78	92,76	0,00	2,61	102,15	45.185,03
9.3	S94990S	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	ORSE	m3	0,34	153,59	576,57	1,19	0,99	732,34	249,00
9.4	S94991S	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 - P/ CALÇADA INTERNA - 15 cm	ORSE	m3	7,35	50,80	562,82	0,00	0,00	613,62	4.510,11

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0058 Proc. Nº 005/23 Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$) MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS	PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
9.5	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm P/ BANHEIROS E LAVABOS	SEINFRA	M	19,40	14,85	63,98	0,00	0,00	78,83	1.529,30
10	**FORRO**										**26.763,38**
10.1	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	SINAPI	M2	344,80	6,77	68,71	0,00	2,14	77,62	26.763,38
11	**ESQUADRIAS**										**51.250,48**
11.1	**PORTAS**										**32.243,02**
11.1.1	00004917	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	5,40	0,00	579,36	0,00	0,00	579,36	3.128,54
11.1.2	S03539	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.70 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	ORSE	un	1,00	170,22	1.204,65	0,40	8,12	1.383,39	1.383,39
11.1.3	S03540	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.80 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	ORSE	un	14,00	170,22	1.329,87	0,40	8,12	1.508,61	21.120,54
11.1.4	S03541	PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0.90 X 2.10 M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	ORSE	un	1,00	170,22	1.583,15	0,40	8,12	1.761,89	1.761,89
11.1.5	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	10,92	31,93	352,60	0,00	0,01	384,54	4.199,18
11.1.6	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	18,27	300,30	0,00	6,17	324,74	649,48
11.2	**JANELAS**										**11.557,22**
11.2.1	I003895	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL	SBC	M2	13,50	0,00	736,31	0,00	0,00	736,31	9.940,19
11.2.2	130119	PEITORIL GRANITO CINZA ANDORINHA 25 x 3cm	SBC	M	25,59	33,39	29,80	0,00	0,00	63,19	1.617,03
11.3	**GRADE DE PROTEÇÃO**										**7.450,24**
11.3.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO P/ JANELAS	SEINFRA	M2	35,42	108,96	101,38	0,00	0,00	210,34	7.450,24
12	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**										**39.439,15**
12.1	**QUADROS E DISJUNTORES**										**1.298,01**
12.1.1	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	42,41	94,08	0,00	16,76	153,25	153,25
12.1.2	00012039	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00	0,00	530,12	0,00	0,00	530,12	530,12
12.1.3	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	SEINFRA	UN	1,00	33,78	89,85	0,00	0,01	123,64	123,64
12.1.4	S09041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	ORSE	un	2,00	8,46	99,71	0,00	0,41	108,58	217,16

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0049 Proc. Nº 00413 Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$)				PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
12.1.5	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	11,00	1,84	8,84	0,00	0,73	11,41	125,51
12.1.6	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	13,00	1,84	8,84	0,00	0,73	11,41	148,33
12.2	**PONTOS DE TOMADA E ILUMINAÇÃO**										**17.084,78**
12.2.1	104473	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	SINAPI	UN	9,00	53,89	57,03	0,00	20,12	131,04	1.179,36
12.2.2	104474	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR PARALELO, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO CAIXA ELÉTRICA, MÓDULO DE TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	SINAPI	UN	8,00	112,81	130,25	0,00	42,38	285,44	2.283,52
12.2.3	104475	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022. P/ TOMADAS BAIXA	SINAPI	UN	14,00	43,82	54,07	0,00	16,39	114,28	1.599,92
12.2.4	104475	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022, P/ TOMADAS MÉDIA	SINAPI	UN	11,00	43,82	54,07	0,00	16,39	114,28	1.257,08
12.2.5	104475	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022, P/ TOMADAS ALTA	SINAPI	UN	20,00	43,82	54,07	0,00	16,39	114,28	2.285,60
12.2.6	S13176	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	ORSE	un	51,00	28,17	64,22	0,00	1,37	93,76	4.781,76
12.2.7	S12577	Refletor Slim LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar - Rev 01	ORSE	un	14,00	11,76	251,79	0,00	0,56	264,11	3.697,54
12.3	**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**										**11.215,77**
12.3.1	S03801	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, SEÇÃO 16MM², 450/ 750V / 70°C	ORSE	m	45,00	4,23	16,91	0,00	0,21	21,35	960,75
12.3.2	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ ILUMINAÇÃO INTERNA	SINAPI	M	533,00	0,66	1,58	0,00	0,26	2,50	1.332,50
12.3.3	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ TOMADAS DE USO GERAL	SINAPI	M	850,00	0,83	2,49	0,00	0,32	3,64	3.094,00

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0050
Proc Nº 005133
Ass:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$)				PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
12.3.4	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ AR CONDICIONADOS DO HALL DE ATENDIMENTO	SINAPI	M	740,60	1,44	5,86	0,00	0,57	7,87	5.828,52
12.4	**ELETRODUTOS, ACESSÓRIOS E OUTROS**										**8.443,16**
12.4.1	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	750,00	4,00	3,72	0,00	1,59	9,31	6.982,50
12.4.2	S00355	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 40MM (1 1/4")	ORSE	m	50,00	7,32	12,41	0,00	0,35	20,08	1.004,00
12.4.3	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	2,00	87,16	106,31	0,55	34,31	228,33	456,66
12.5	**SISTEMA DE ATERRAMENTO**										**1.397,43**
12.5.1	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	UN	2,00	89,85	173,88	0,00	0,00	263,73	527,46
12.5.2	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	20,00	6,00	12,04	0,00	0,00	18,04	360,80
12.5.3	S00353	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	ORSE	m	15,00	5,63	6,43	0,00	0,27	12,33	184,95
12.5.4	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	1,00	3,51	151,45	0,00	1,40	156,36	156,36
12.5.5	061474	ISOLADORES PARA CABOS DE PARA-RAIOS	SBC	UN	2,00	5,76	28,85	0,00	0,00	34,61	69,22
12.5.6	I11379	Conector em latão tipo minigar para cabos 16 - 50 mm² (SPDA)	ORSE	un	4,00	0,00	24,66	0,00	0,00	24,66	98,64
13	**INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO**										**2.901,94**
13.1	104475	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	SINAPI	UN	14,00	43,82	54,07	0,00	16,39	114,28	1.599,92
13.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	14,00	3,75	19,82	0,00	1,40	24,97	349,58
13.3	I37556S	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	ORSE	un	14,00	0,00	29,95	0,00	0,00	29,95	419,30
13.4	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	2,00	12,50	219,42	0,00	4,41	236,33	472,66
13.5	055504	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	SBC	UN	2,00	2,74	27,50	0,00	0,00	30,24	60,48

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0051 Proc. Nº 005/23 Ass:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$) MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS	PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
14	**INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**										**30.530,73**
14.1	**INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**										**11.596,31**
14.1.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	18,00	150,14	64,14	0,00	0,00	214,28	3.857,04
14.1.2	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	1,00	3,09	62,16	0,00	1,08	66,33	66,33
14.1.3	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	2,17	28,55	0,00	0,76	31,48	62,96
14.1.4	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	1,00	3,70	16,33	0,00	1,31	21,34	21,34
14.1.5	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	1,00	4,94	38,18	0,00	1,75	44,87	44,87
14.1.6	94796	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	SINAPI	UN	1,00	5,19	28,50	0,00	1,83	35,52	35,52
14.1.7	00034640	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00	0,00	1.095,04	0,00	0,00	1.095,04	1.095,04
14.1.8	91785	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	100,00	19,24	12,04	0,00	6,65	37,93	3.793,00
14.1.9	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	12,00	8,37	18,49	0,00	2,91	29,77	357,24
14.1.10	91788	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	20,00	6,29	34,96	0,00	2,12	43,37	867,40
14.1.11	052278	CAIXA DE HIDROMETRO	SBC	UN	1,00	42,40	802,55	0,00	0,00	844,95	844,95
14.1.12	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	6,00	22,62	69,15	0,00	0,00	91,77	550,62
14.2	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**										**18.004,87**
14.2.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	18,00	150,14	43,07	0,00	0,00	193,21	3.477,78

Lucas de Barros
Engenheiro Civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0032
Proc. Nº 00512/23
Ass:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$)				PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
14.2.2	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	5,00	10,89	28,62	0,00	3,85	43,36	216,80
14.2.3	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	100,00	12,14	16,91	0,00	4,28	33,33	3.333,00
14.2.4	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	50,00	8,69	12,20	0,00	3,07	23,96	1.198,00
14.2.5	S06386	CAIXA DE PASSAGEM CP1-060 (40X40X60CM)	ORSE	un	5,00	114,68	170,97	0,06	5,71	291,42	1.457,10
14.2.6	00035277	CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAMETRO MINIMO 300 MM, DIAMETRO DE SAIDA 100 MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 LITROS, COM TAMPA E CESTO	SINAPI	UN	1,00	0,00	384,63	0,00	0,00	384,63	384,63
14.2.7	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	SEINFRA	UN	4,00	15,35	37,44	0,00	0,00	52,79	211,16
14.2.8	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	10,00	7,91	41,02	0,00	2,80	51,73	517,30
14.2.9	98083	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	1.248,89	2.420,48	27,54	488,91	4.185,82	4.185,82
14.2.10	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	SINAPI	UN	1,00	180,04	2.717,47	59,12	66,65	3.023,28	3.023,28
14.3	**DRENO AR CONDICIONADO**										**929,55**
14.3.1	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	58,00	6,96	5,29	0,00	2,47	14,72	853,76
14.3.2	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	13,00	3,01	1,76	0,00	1,06	5,83	75,79
15	**LOUÇAS, ACESSORIOS E METAIS**										**19.693,42**
15.1	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	18,27	300,30	0,00	6,17	324,74	324,74
15.2	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	18,27	335,10	0,00	6,17	359,54	719,08
15.3	00001747	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2 ", DE *56 X 33 X 12* CM	SINAPI	UN	1,00	0,00	200,97	0,00	0,00	200,97	200,97
15.4	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO	SINAPI	UN	3,00	6,09	62,58	0,00	2,05	70,72	212,16

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0053 Proc. Nº 0512/23 Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$) MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS	PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
		FIXAÇÃO. AF_01/2020									
15.5	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	6,00	74,18	667,25	0,00	0,00	741,43	4.448,58
15.6	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	17,00	2,93	7,27	0,00	0,99	11,19	190,23
15.7	S04768	CUBA DE EMBUTIR, CIRCULAR, CELITE 10129 OU SIMILAR, INCLUSIVE SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA PARA PIA E ENGATE CROMADO E TORNEIRA	ORSE	un	6,00	49,26	423,88	0,00	2,40	475,54	2.853,24
15.8	I02258	TORNEIRA P/ PIA COZINHA D=1/2" (LINHA STANDARD, DECA, REF.1159-C39 OU SIMILAR)	ORSE	un	1,00	0,00	168,90	0,00	0,00	168,90	168,90
15.9	I02016	SIFÃO PARA PIA DE COZINHA OU TANQUE, DECA REF. 1680.C112, ACABAMENTO CROMADO 1 1/2 X 1 1/2 OU SIMILAR.	ORSE	un	1,00	0,00	178,60	0,00	0,00	178,60	178,60
15.10	S10759	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	ORSE	m2	5,80	24,01	420,70	0,00	1,22	445,93	2.586,39
15.11	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	16,00	124,48	323,66	0,00	0,00	448,14	7.170,24
15.12	S10345	Mictório de louça branca com sifão integrado, engate flexivel cromado 1/2", registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto de fixação	ORSE	un	1,00	90,08	545,82	0,00	4,39	640,29	640,29
16	**PINTURAS E ACABAMENTOS**										**35.793,77**
16.1	**PINTURA INTERNA**										**19.975,79**
16.1.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	669,43	1,04	1,40	0,00	0,45	2,89	1.934,65
16.1.2	180579	PREPARO DE PAREDES COM MASSA ACRILICA	SBC	M2	669,43	6,82	5,94	0,00	0,00	12,76	8.541,93
16.1.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	669,43	3,86	8,68	0,00	1,65	14,19	9.499,21
16.2	**PINTURA EXTERNA**										**11.940,63**
16.2.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	390,60	1,04	1,40	0,00	0,45	2,89	1.128,83
16.2.2	S02283	APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TEXTURA ACRÍLICA EM FACHADA FRONTAL	ORSE	m2	390,60	7,28	5,87	0,00	0,34	13,49	5.269,19
16.2.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	390,60	3,86	8,68	0,00	1,65	14,19	5.542,61
16.3	**PINTURA DE ESQUADRIAS**										**3.877,35**
16.3.1	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	M2	67,20	4,63	13,79	0,00	1,91	20,33	1.366,18
16.3.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	63,80	6,26	5,95	0,00	2,61	14,82	945,52

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0054 Proc. Nº 005123 Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$)				PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
16.3.3	100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	M2	63,80	14,99	3,30	0,00	6,25	24,54	1.565,65
17	**BASE PARA CAIXA D'ÁGUA**										**5.432,55**
17.1	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**										**418,29**
17.1.1	S02497	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	ORSE	m3	3,07	34,95	9,28	0,00	2,07	46,30	142,14
17.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA SAPATAS C/ ARRANQUE	SINAPI	M3	2,56	45,15	0,00	0,00	21,11	66,26	169,63
17.1.3	C0096	REATERRO APILOADO	SEINFRA	M3	2,56	41,61	0,00	0,00	0,00	41,61	106,52
17.2	**INFRAESTRUTURA**										**2.195,69**
17.2.1	**ALICERCE**										**311,49**
17.2.1.1	C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	1,27	103,85	141,41	0,00	0,01	245,27	311,49
17.2.2	**BLOCOS DE FUNDAÇÃO**										**1.275,57**
17.2.2.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	SINAPI	M2	0,64	8,20	16,58	0,18	3,19	28,15	18,02
17.2.2.2	S07585	FORMA PLANA PARA SAPATAS, EM MADEIRA MACIÇA, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	3,20	16,69	31,71	0,06	0,75	49,21	157,47
17.2.2.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	61,44	1,84	10,59	0,00	0,69	13,12	806,09
17.2.2.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,64	49,97	387,20	0,97	21,22	459,36	293,99
17.2.3	**CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR**										**608,63**
17.2.3.1	S07519	FORMA PLANA PARA LAJES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 10 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	1,00	10,56	25,55	0,04	0,48	36,63	36,63
17.2.3.2	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	15,80	1,84	10,59	0,00	0,69	13,12	207,30
17.2.3.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	6,81	4,72	10,05	0,00	1,78	16,55	112,71
17.2.3.4	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	SINAPI	M3	0,36	109,96	512,77	4,28	45,90	672,91	242,25

Lucas de Barros Monteiro
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0055 Proc. Nº 005123 Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$) MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS	PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
17.2.3.5	S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	m2	0,36	8,93	17,72	0,00	0,41	27,06	9,74
17.3	**ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO**										**1.138,32**
17.3.1	**PILARES**										**546,64**
17.3.1.1	S07463	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	1,16	14,19	35,01	0,06	0,63	49,89	57,87
17.3.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	16,66	0,82	10,60	0,00	0,29	11,71	195,09
17.3.1.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	2,98	2,85	9,88	0,00	1,04	13,77	41,03
17.3.1.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,55	49,97	387,20	0,97	21,22	459,36	252,65
17.3.2	**VIGAS**										**591,68**
17.3.2.1	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	1,00	36,24	36,52	0,00	13,38	86,14	86,14
17.3.2.2	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	15,80	1,84	10,59	0,00	0,69	13,12	207,30
17.3.2.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	5,54	4,72	10,05	0,00	1,78	16,55	91,69
17.3.2.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,30	49,97	387,20	0,97	21,22	459,36	137,81
17.3.2.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,30	161,16	0,00	1,55	66,41	229,12	68,74
17.4	**LAJE**										**1.680,25**
17.4.1	S04254	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em bloco cerâmico h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	ORSE	M2	6,25	33,41	173,55	0,00	1,81	208,77	1.304,81
17.4.2	S04849	Impermeabilizaçao com vedapren branco ou similar, para lajes, 06 demaõs	ORSE	m2	6,25	6,60	53,20	0,00	0,27	60,07	375,44
18	**SERVIÇOS FINAIS**										**7.323,93**

Lucas de Barros Nunes
Engenheiro Civil
CREA-MA 11198

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R$)				PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
18.1	I12737	PLACA DA UBSF EM ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, REVESTIDA POR PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, E=0,3MM, NA COR COBRE, 1,00 NX 1,00M, FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA SEM AVANÇO NA EST. ESPACIAL EXISTENTE NO LOCAL POR PARAFUSOS. - FORNECIMENTO E MONTAGEM	ORSE	m2	3,12	0,00	0,00	0,00	635,87	635,87	1.983,91
18.2	S07842	LETRAS EM PVC EXPANDIDO PARA PLACA EM ACM DE FACHADA	ORSE	un	23,00	0,00	183,84	0,00	0,00	183,84	4.228,32
18.3	S03239	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ACRÍLICO	ORSE	un	1,00	16,98	241,14	0,00	0,84	258,96	258,96
18.4	99803	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	M2	526,38	1,10	0,00	0,00	0,52	1,62	852,74
										VALOR BDI TOTAL:	212.462,90
										VALOR ORÇAMENTO:	737.206,46
										VALOR TOTAL:	949.669,36

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

Fls 0056
Proc. Nº 00512/23
Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476,06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0052 Proc. Nº 0512/23 Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	973,05	100,05	97.353,65	13,21	13,21	A
87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	442,34	102,15	45.185,03	6,13	19,33	A
87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	1.264,84	35,70	45.154,79	6,13	25,46	A
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	SINAPI	Serviço	M2	418,91	85,30	35.733,02	4,85	30,31	A
COMP 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composiçõe	Serviço	MES	6,00	5.483,16	32.898,96	4,46	34,77	A
96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	SINAPI	Serviço	M2	344,80	77,62	26.763,38	3,63	38,40	A
S11175	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha cristal piscina, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	ORSE	Serviço	m2	226,87	108,47	24.608,59	3,34	41,74	A
100776	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUS. PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	SINAPI	Serviço	KG	1.109,90	20,81	23.097,02	3,13	44,87	A
S03540	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.80 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	ORSE	Serviço	un	14,00	1.508,61	21.120,54	2,86	47,74	A
94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M2	418,91	44,93	18.821,63	2,55	50,29	B
S94991S	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 - P/ CONTRAPISO INTERNO - 6cm	ORSE	Serviço	m3	26,67	613,62	16.365,25	2,22	52,51	B
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	1.349,48	11,71	15.802,41	2,14	54,65	B
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	33,30	459,36	15.296,69	2,07	56,73	B
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	1.060,03	14,19	15.041,83	2,04	58,77	B
87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	1.946,10	6,57	12.785,88	1,73	60,50	B

Lucas de Barros Montalos
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0058 Proc. Nº 005/23 Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
87532	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	343,18	34,63	11.884,32	1,61	62,11	B
S09961	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm	ORSE	Serviço	m²	119,26	86,33	10.295,72	1,40	63,51	B
I003895	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMÍNIO NATURAL	SBC	Material	M2	13,50	736,31	9.940,18	1,35	64,86	B
100360	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	UN	6,00	1.636,02	9.816,12	1,33	66,19	B
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	Serviço	KG	738,75	13,12	9.692,40	1,31	67,51	B
94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	SINAPI	Serviço	M3	140,68	68,27	9.604,22	1,30	68,81	B
87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	116,31	75,69	8.803,50	1,19	70,00	B
180579	PREPARO DE PAREDES COM MASSA ACRILICA	SBC	Serviço	M2	669,43	12,76	8.541,93	1,16	71,16	B
93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	Serviço	M2	8,00	964,59	7.716,72	1,05	72,21	B
C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO P/ JANELAS	SEINFRA	Serviço	M2	35,42	210,34	7.450,24	1,01	73,22	B
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	Serviço	M3	32,11	229,12	7.357,04	1,00	74,22	B
C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	Serviço	M2	16,00	448,14	7.170,24	0,97	75,19	B
91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	Serviço	M	750,00	9,31	6.982,50	0,95	76,14	B
C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	Serviço	M3	26,47	245,27	6.492,30	0,88	77,02	B
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ AR CONDICIONADOS DO HALL DE ATENDIMENTO	SINAPI	Serviço	M	740,60	7,87	5.828,52	0,79	77,81	B
S02283	APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TEXTURA ACRÍLICA EM FACHADA FRONTAL	ORSE	Serviço	m2	390,60	13,49	5.269,19	0,71	78,52	B
S03964	IMUNIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE MADEIRA COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE JIMO CUPIM INCOLOR OU SIMILAR	ORSE	Serviço	M2	418,91	12,57	5.265,70	0,71	79,24	B
C1877	PERFIL DE ALUMÍNIO TIPO (L- T- U) PARA FACHADAS	SEINFRA	Serviço	M	226,87	23,10	5.240,70	0,71	79,95	B

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0059
Proc. Nº 005/23
Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S13176	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	ORSE	Serviço	un	51,00	93,76	4.781,76	0,65	80,60	C
S100327S	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	ORSE	Serviço	m	70,70	63,91	4.518,44	0,61	81,21	C
S94991S	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 - P/ CALÇADA INTERNA - 15 cm	ORSE	Serviço	m3	7,35	613,62	4.510,11	0,61	81,82	C
C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	741,43	4.448,58	0,60	82,42	C
S07842	LETRAS EM PVC EXPANDIDO PARA PLACA EM ACM DE FACHADA	ORSE	Serviço	un	23,00	183,84	4.228,32	0,57	83,00	C
C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	Serviço	M2	10,92	384,54	4.199,18	0,57	83,57	C
98083	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	4.185,82	4.185,82	0,57	84,14	C
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	18,00	214,28	3.857,04	0,52	84,66	C
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	Serviço	KG	231,71	16,55	3.834,80	0,52	85,18	C
91785	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	Serviço	M	100,00	37,93	3.793,00	0,51	85,69	C
S12577	Refletor Slim LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar - Rev 01	ORSE	Serviço	un	14,00	264,11	3.697,54	0,50	86,19	C
S94964S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	ORSE	Serviço	m3	7,63	470,66	3.591,14	0,49	86,68	C
S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	Serviço	m2	130,19	27,06	3.522,94	0,48	87,16	C
C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	18,00	193,21	3.477,78	0,47	87,63	C
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	244,09	13,77	3.361,12	0,46	88,09	C
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	100,00	33,33	3.333,00	0,45	88,54	C
00004917	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	Material	M2	5,40	579,36	3.128,54	0,42	88,96	C
S11652	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	Serviço	m2	59,59	52,14	3.107,02	0,42	89,39	C

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 11198

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476,06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0060 Proc. Nº 005/23 Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ TOMADAS DE USO GERAL	SINAPI	Serviço	M	850,00	3,64	3.094,00	0,42	89,81	C
98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	SINAPI	Serviço	UN	1,00	3.023,28	3.023,28	0,41	90,22	C
S04768	CUBA DE EMBUTIR, CIRCULAR, CELITE 10129 OU SIMILAR, INCLUSIVE SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA PARA PIA E ENGATE CROMADO E TORNEIRA	ORSE	Serviço	un	6,00	475,54	2.853,24	0,39	90,60	C
S10759	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	ORSE	Serviço	m2	5,80	445,93	2.586,39	0,35	90,95	C
104475	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022, P/ TOMADAS ALTA	SINAPI	Serviço	UN	20,00	114,28	2.285,60	0,31	91,26	C
104474	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR PARALELO, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO CAIXA ELÉTRICA, MÓDULO DE TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	SINAPI	Serviço	UN	8,00	285,44	2.283,52	0,31	91,57	C
93193	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	Serviço	M	46,70	48,04	2.243,47	0,30	91,88	C
I12737	PLACA DA UBSF EM ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, REVESTIDA POR PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, E=0,3MM, NA COR COBRE, 1,00 NX 1,00M, FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA SEM AVANÇO NA EST. ESPACIAL EXISTENTE NO LOCAL POR PARAFUSOS. - FORNECIMENTO E MONTAGEM	ORSE	Serviço	m2	3,12	635,87	1.983,91	0,27	92,15	C
S07463	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	Serviço	m2	39,53	49,89	1.972,15	0,27	92,41	C
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	669,43	2,89	1.934,65	0,26	92,68	C
C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	Serviço	M2	476,06	4,06	1.932,80	0,26	92,94	C
S03541	PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0.90 X 2.10 M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	ORSE	Serviço	un	1,00	1.761,89	1.761,89	0,24	93,18	C
090685	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,20m	SBC	Serviço	M	18,60	94,37	1.755,28	0,24	93,42	C
130119	PEITORIL GRANITO CINZA ANDORINHA 25 x 3cm	SBC	Serviço	M	25,59	63,19	1.617,03	0,22	93,64	C
104475	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	SINAPI	Serviço	UN	14,00	114,28	1.599,92	0,22	93,85	C

Lucas de Barros Mendes
Engenheiro Civil
CREA-MA 11198

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

FIS 006
PROC. Nº 005/23
ASS.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
104475	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022. P/ TOMADAS BAIXA	SINAPI	Serviço	UN	14,00	114,28	1.599,92	0,22	94,07	C
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	Serviço	M2	63,80	24,54	1.565,65	0,21	94,28	C
C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm P/ BANHEIROS E LAVABOS	SEINFRA	Serviço	M	19,40	78,83	1.529,30	0,21	94,49	C
S02497	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M - 0,30 X 0,50 m	ORSE	Serviço	m3	32,50	46,30	1.504,75	0,20	94,69	C
S06386	CAIXA DE PASSAGEM CP1-060 (40X40X60CM)	ORSE	Serviço	un	5,00	291,42	1.457,10	0,20	94,89	C
S03539	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.70 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	ORSE	Serviço	un	1,00	1.383,39	1.383,39	0,19	95,08	C
102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	67,20	20,33	1.366,18	0,19	95,26	C
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ ILUMINAÇÃO INTERNA	SINAPI	Serviço	M	533,00	2,50	1.332,50	0,18	95,44	C
C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	1.308,20	1.308,20	0,18	95,62	C
S04254	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em bloco cerâmico h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	ORSE	Serviço	M2	6,25	208,77	1.304,81	0,18	95,80	C
104475	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022, P/ TOMADAS MÉDIA	SINAPI	Serviço	UN	11,00	114,28	1.257,08	0,17	95,97	C
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	50,00	23,96	1.198,00	0,16	96,13	C
104473	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	SINAPI	Serviço	UN	9,00	131,04	1.179,36	0,16	96,29	C
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	390,60	2,89	1.128,83	0,15	96,44	C
00034640	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	Material	UN	1,00	1.095,04	1.095,04	0,15	96,59	C
S93199S	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS. AF_03/2016	ORSE	Serviço	m	30,20	35,92	1.084,78	0,15	96,74	C
S00355	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 40MM (1 1/4")	ORSE	Serviço	m	50,00	20,08	1.004,00	0,14	96,88	C
C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	1.002,88	1.002,88	0,14	97,01	C

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0062 Proc Nº 001123 Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S03801	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, SEÇÃO 16MM², 450/ 750V / 70°C	ORSE	Serviço	m	45,00	21,35	960,75	0,13	97,14	C
102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	63,80	14,82	945,52	0,13	97,27	C
91788	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	Serviço	M	20,00	43,37	867,40	0,12	97,39	C
89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	58,00	14,72	853,76	0,12	97,50	C
99803	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	Serviço	M2	526,38	1,62	852,74	0,12	97,62	C
052278	CAIXA DE HIDROMETRO	SBC	Serviço	UN	1,00	844,95	844,95	0,11	97,74	C
C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	Serviço	M2	31,36	26,43	828,84	0,11	97,85	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA BLOCO. AF_02/2021	SINAPI	Serviço	M3	11,45	66,26	758,68	0,10	97,95	C
S11397	PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL 1,50 X 2,00M, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20 X 20CM E ESCORAMENTO, INSTALADA	ORSE	Serviço	un	1,00	750,00	750,00	0,10	98,05	C
100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	2,00	359,54	719,08	0,10	98,15	C
100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	2,00	324,74	649,48	0,09	98,24	C
S10345	Mictório de louça branca com sifão integrado, engate flexivel cromado 1/2", registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto de fixação	ORSE	Serviço	un	1,00	640,29	640,29	0,09	98,32	C
S11657	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	Serviço	m2	12,72	48,80	620,74	0,08	98,41	C
ADM - 011 - 2022	DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	Composiçõe	Serviço	KM	144,00	4,12	593,28	0,08	98,49	C
96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	SINAPI	Serviço	M2	19,72	28,15	555,12	0,08	98,56	C
C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	91,77	550,62	0,07	98,64	C
00012039	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	Material	UN	1,00	530,12	530,12	0,07	98,71	C
C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	263,73	527,46	0,07	98,78	C
89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	10,00	51,73	517,30	0,07	98,85	C
101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	Serviço	UN	2,00	236,33	472,66	0,06	98,92	C

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476,06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

FLS 0063 PROC. Nº 005/23 ASS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	Serviço	M3	11,76	40,17	472,40	0,06	98,98	C
97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	2,00	228,33	456,66	0,06	99,04	C
I37556S	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	ORSE	Material	un	14,00	29,95	419,30	0,06	99,10	C
00035277	CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAMETRO MINIMO 300 MM, DIAMETRO DE SAIDA 100 MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 LITROS, COM TAMPA E CESTO	SINAPI	Material	UN	1,00	384,63	384,63	0,05	99,15	C
S04849	Impermeabilizaçao com vedapren branco ou similar, para lajes, 06 demaõs	ORSE	Serviço	m2	6,25	60,07	375,44	0,05	99,20	C
C0518	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	Serviço	M	20,00	18,04	360,80	0,05	99,25	C
91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	Serviço	M	12,00	29,77	357,24	0,05	99,30	C
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	Serviço	UN	14,00	24,97	349,58	0,05	99,35	C
100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	324,74	324,74	0,04	99,39	C
S03239	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ACRÍLICO	ORSE	Serviço	un	1,00	258,96	258,96	0,04	99,43	C
S94990S	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	ORSE	Serviço	m3	0,34	732,34	249,00	0,03	99,46	C
96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	SINAPI	Serviço	M3	0,36	672,91	242,25	0,03	99,49	C
S09041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	ORSE	Serviço	un	2,00	108,58	217,16	0,03	99,52	C
89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	5,00	43,36	216,80	0,03	99,55	C
95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	3,00	70,72	212,16	0,03	99,58	C
C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	52,79	211,16	0,03	99,61	C
00001747	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2 ", DE *56 X 33 X 12* CM	SINAPI	Material	UN	1,00	200,97	200,97	0,03	99,64	C

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476,06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0064 Proc. Nº 005/23 Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	17,00	11,19	190,23	0,03	99,66	C
S00353	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	ORSE	Serviço	m	15,00	12,33	184,95	0,03	99,69	C
I02016	SIFÃO PARA PIA DE COZINHA OU TANQUE, DECA REF. 1680.C112, ACABAMENTO CROMADO 1 1/2 X 1 1/2 OU SIMILAR.	ORSE	Material	un	1,00	178,60	178,60	0,02	99,71	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA SAPATAS C/ ARRANQUE	SINAPI	Serviço	M3	2,56	66,26	169,63	0,02	99,74	C
I02258	TORNEIRA P/ PIA COZINHA D=1/2" (LINHA STANDARD, DECA, REF.1159-C39 OU SIMILAR)	ORSE	Material	un	1,00	168,90	168,90	0,02	99,76	C
S07585	FORMA PLANA PARA SAPATAS, EM MADEIRA MACIÇA, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	Serviço	m2	3,20	49,21	157,47	0,02	99,78	C
96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	Serviço	UN	1,00	156,36	156,36	0,02	99,80	C
101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	153,25	153,25	0,02	99,82	C
93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	Serviço	UN	13,00	11,41	148,33	0,02	99,84	C
S02497	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	ORSE	Serviço	m3	3,07	46,30	142,14	0,02	99,86	C
93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	Serviço	UN	11,00	11,41	125,51	0,02	99,88	C
C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	123,64	123,64	0,02	99,89	C
C0096	REATERRO APILOADO	SEINFRA	Serviço	M3	2,56	41,61	106,52	0,01	99,91	C
I11379	Conector em latão tipo minigar para cabos 16 - 50 mm² (SPDA)	ORSE	Material	un	4,00	24,66	98,64	0,01	99,92	C
96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	Serviço	M2	1,00	86,14	86,14	0,01	99,93	C
89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	13,00	5,83	75,79	0,01	99,94	C
061474	ISOLADORES PARA CABOS DE PARA-RAIOS	SBC	Serviço	UN	2,00	34,61	69,22	0,01	99,95	C
94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	Serviço	UN	1,00	66,33	66,33	0,01	99,96	C
94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	2,00	31,48	62,96	0,01	99,97	C
055504	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	SBC	Serviço	UN	2,00	30,24	60,48	0,01	99,98	C

Lucas de Barros Monteiro
Engenheiro civil
CREA-MA 111983

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476,06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	Serviço	UN	1,00	44,87	44,87	0,01	99,99	C
S07519	FORMA PLANA PARA LAJES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 10 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	Serviço	m2	1,00	36,63	36,63	0,00	99,99	C
94796	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	SINAPI	Serviço	UN	1,00	35,52	35,52	0,00	100,00	C
94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	Serviço	UN	1,00	21,34	21,34	0,00	100,00	C
S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	Serviço	m2	0,36	27,06	9,74	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00%	737.206,48
Outros	212.462,88
Valor total do Orçamento	949.669,36

Fls 0065
Proc. Nº 005/23
Ass.

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33.492,24	15,00 %	15,00 %	15,00 %	15,00 %	20,00 %	20,00 %	100,00 %
			5.023,84	5.023,84	5.023,84	5.023,84	6.698,45	6.698,43	33.492,24
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	12.710,60	100,00 %						100,00 %
			12.710,60						12.710,60
3	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA	13.168,89	100,00 %						100,00 %
			13.168,89						13.168,89
4	INFRAESTRUTURA	34.538,83	70,00 %	30,00 %					100,00 %
			24.177,18	10.361,65					34.538,83
5	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	37.865,25	30,00 %	70,00 %					100,00 %
			11.359,58	26.505,67					37.865,25
6	ALVENARIA E VEDAÇÕES	100.681,90	30,00 %	70,00 %					100,00 %
			30.204,57	70.477,33					100.681,90
7	COBERTURA	109.302,93		70,00 %	30,00 %				100,00 %
				76.512,05	32.790,88				109.302,93
8	REVESTIMENTO	108.477,78			50,00 %	50,00 %			100,00 %
					54.238,89	54.238,89			108.477,78
9	PAVIMENTAÇÃO	67.838,69			40,00 %	30,00 %	30,00 %		100,00 %
					27.135,48	20.351,61	20.351,60		67.838,69
10	FORRO	26.763,38				70,00 %	30,00 %		100,00 %
						18.734,37	8.029,01		26.763,38
11	ESQUADRIAS	51.250,48			30,00 %	70,00 %			100,00 %
					15.375,14	35.875,34			51.250,48
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	39.439,15				100,00 %			100,00 %
						39.439,15			39.439,15
13	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	2.901,94				70,00 %	30,00 %		100,00 %
						2.031,36	870,58		2.901,94
14	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	30.530,73			20,00 %	60,00 %	20,00 %		100,00 %
					6.106,15	18.318,44	6.106,14		30.530,73

Fls 0066
Proc. Nº 005/23
Ass.

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luís	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
15	LOUÇAS, ACESSORIOS E METAIS	19.693,42					30,00 %	70,00 %	100,00 %
							5.908,03	13.785,39	**19.693,42**
16	PINTURAS E ACABAMENTOS	35.793,77				30,00 %	40,00 %	30,00 %	100,00 %
						10.738,13	14.317,51	10.738,13	**35.793,77**
17	BASE PARA CAIXA D'ÁGUA	5.432,55				60,00 %	40,00 %		100,00 %
						3.259,53	2.173,02		**5.432,55**
18	SERVIÇOS FINAIS	7.323,93						100,00 %	100,00 %
								7.323,93	**7.323,93**
19	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	212.462,90	13,11 %	25,62 %	19,08 %	28,22 %	8,74 %	5,23 %	100,00 %
			27.853,89	54.432,99	40.537,92	59.957,03	18.569,26	11.111,81	**212.462,90**
		949.669,36	124.498,55	243.313,53	181.208,30	267.967,69	83.023,60	49.657,69	949.669,36
			124.498,55	367.812,08	549.020,38	816.988,07	900.011,67	949.669,36	

Fls 0067
Proc. Nº 005/23
Ass.

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 011983915-7

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	**Despesas Indiretas**	
AC	Administração central	3,00
S	Garantia/seguros	0,80
R	Riscos	0,97
DF	Despesas Financeiras	0,59
	TOTAL	**5,36**

I	**Despesas Legais (PIS/ISS/COFINS/INSS)**	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB	4,50
	TOTAL	**13,15**

L	**Lucro Bruto**	
	Lucro	6,16
	TOTAL	**6,16**

Fls 0068
Proc. Nº 005/23
Ass.

BDI = 28,82%

(((1+AC+S+R)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA UI FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	476.06M²
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.994,85

DATA : 18/01/2023 BDI : 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/10	111,51%	69,89%	01/2023
SBC	2023/01 - São Luis	115,66%	-	01/2023
SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,51%	12/2022
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	**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
	TOTAL	**17,80**	**17,80**

Fls 0069
Proc. Nº 005/23
Ass.

B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,66
B4	13º Salário	10,91	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,49	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	10,26	7,84
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	**46,28**	**17,55**

C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,64	2,78
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80	2,14
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
	TOTAL	**11,45**	**8,75**

D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,24	3,12
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29
	TOTAL	**8,62**	**3,41**

Horista = 84,15%
Mensalista = 47,51%

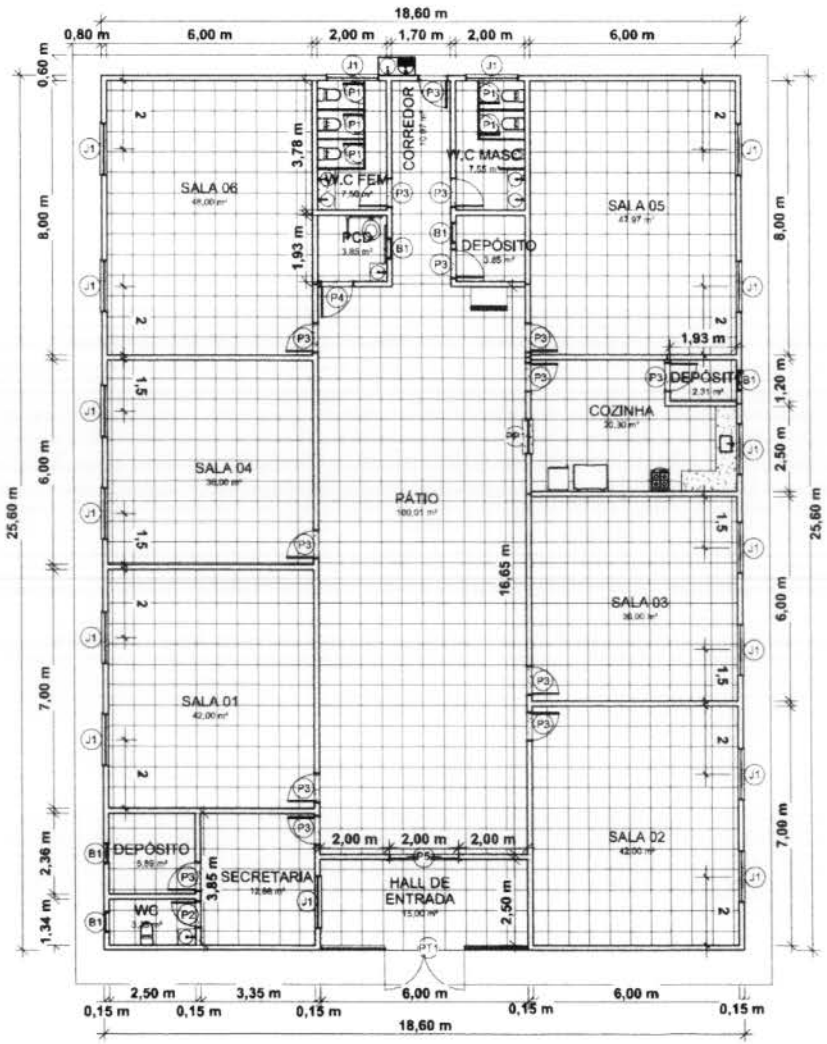
A + B + C + D

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

Fls 0070
Proc. Nº 005/23
Ass

PLANTAS E ANEXOS

Fls 0071
Proc. Nº 005/23
Ass.



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1 : 150

QUANTITATIVO DE JANELAS

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCRIÇÃO
B1	5	0,60 m	0,50 m	
J1	16	1,50 m	0,50 m	JANELA DE CORRER, 4 FOLHAS, DE ALUMÍNIO E VIDRO
PP1	1	1,00 m	1,00 m	

QUANTITATIVO DE PORTAS

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCRIÇÃO
P1	5	0,60 m	2,10 m	
P2	1	0,70 m	2,10 m	
P3	14	0,80 m	2,10 m	
P4	1	0,90 m	2,10 m	
P5	1	2,00 m	2,10 m	porta principal em alumínio e vidro de abrir duas folhas
PT1	1	2,30 m	2,10 m	portão de ferro em metalon duas folhas

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUIDA	476,06 M2
ÁREA COBERTURA	538,17 M2

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
CHAPADINHA

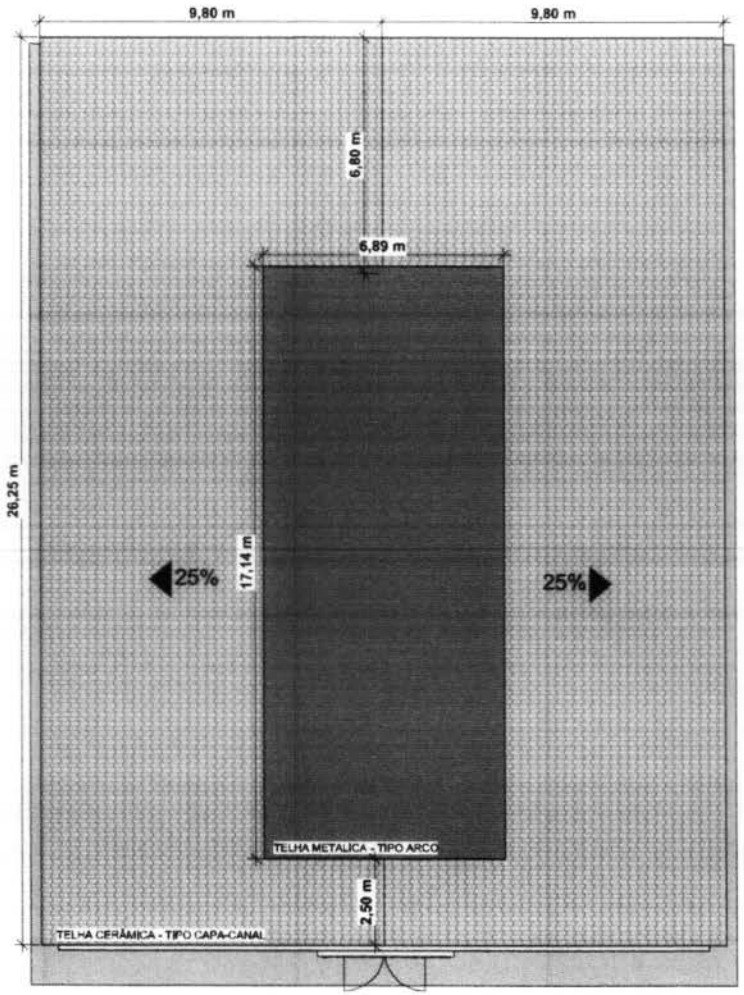
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
OBRA
PROJETO CONSTRUÇÃO DA UJ FRANCISCO FIRMO VIEIRA
LOCAL
POVOADO MANGABEIRA, MUNICÍPIO DE CHAPDINHA-MA

CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA BAIXA

DATA 18/01/2023
RESP. TEC.: LUCAS DE BARROS MONTELES

PRANCHA 01 / 05
ESCALA: INDICADA

Fls 0072
Proc. Nº 005/23
Ass.



1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1 : 150

N

QUANTITATIVO DE JANELAS

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCRIÇÃO
B1	5	0,60 m	0,50 m	
J1	15	1,50 m	0,50 m	JANELA DE CORRER, 4 FOLHAS, DE ALUMÍNIO E VIDRO
PP1	1	1,00 m	1,00 m	

QUANTITATIVO DE PORTAS

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCRIÇÃO
P1	6	0,60 m	2,10m	
P2	1	0,70 m	2,10m	
P3	14	0,80 m	2,10m	
P4	1	0,90 m	2,10m	
P5	1	2,00 m	2,10m	porta principal em alumínio e vidro de abrir duas folhas
PT1	1	2,30 m	2,10m	portão de ferro em metalon duas folhas

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUIDA	476,06 M2
ÁREA COBERTURA	538,17 M2

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

OBRA
PROJETO CONSTRUÇÃO DA U.I FRANCISCO FIRMO VIEIRA

LOCAL
POVOADO MANGABEIRA, MUNICÍPIO DE CHAPDINHA-MA

CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA DE COBERTURA

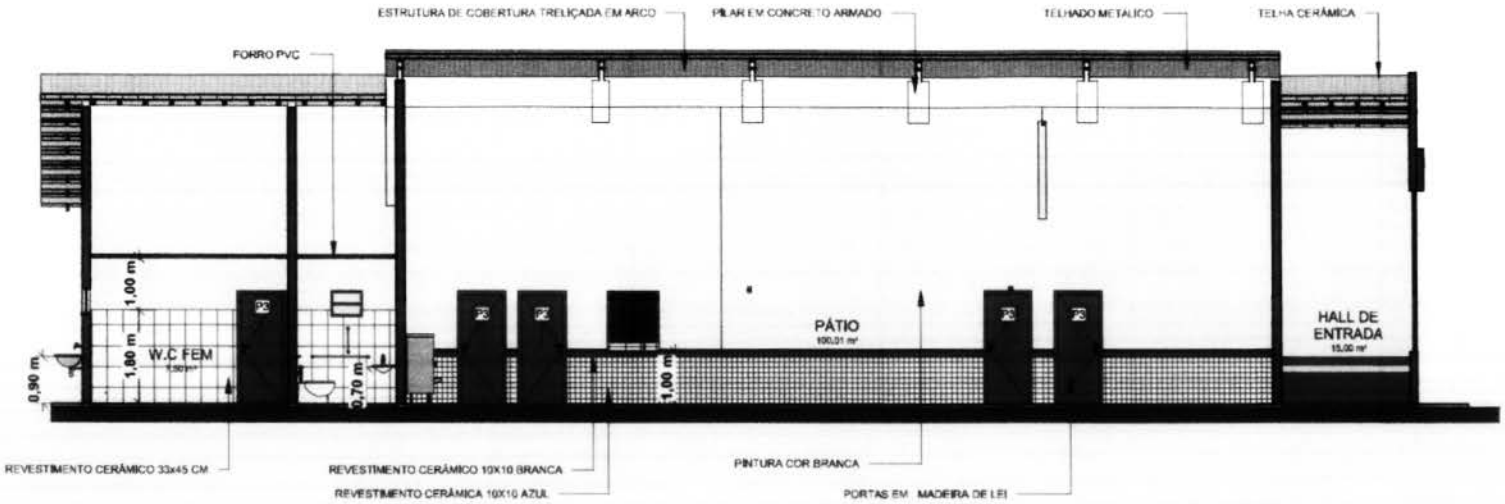
DATA 18/01/2023

RESP. TEC.: LUCAS DE BARROS MONTELES

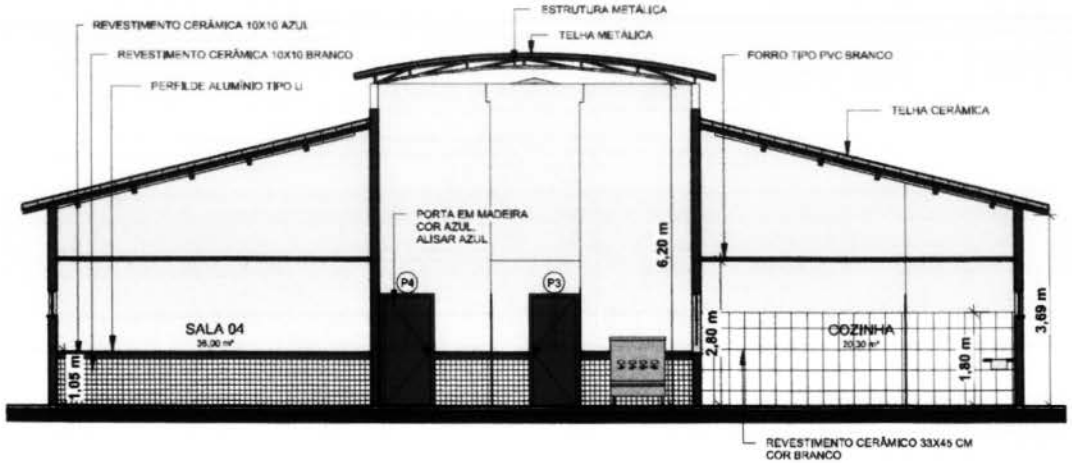
PRANCHA 02 / 05

ESCALA: INDICADA

Fls 0073
Proc. Nº 1035/23
Ass.



1 CORTE AA
ESCALA 1 : 100

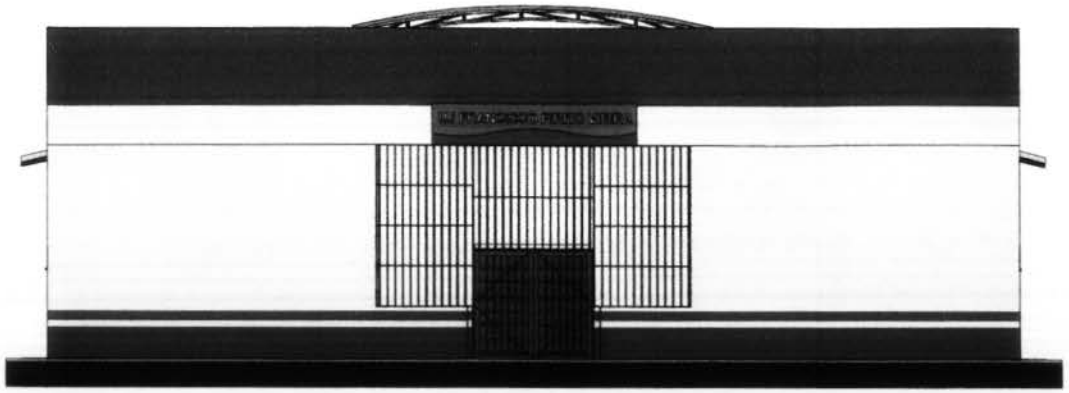


2 CORTE BB
ESCALA 1 : 100

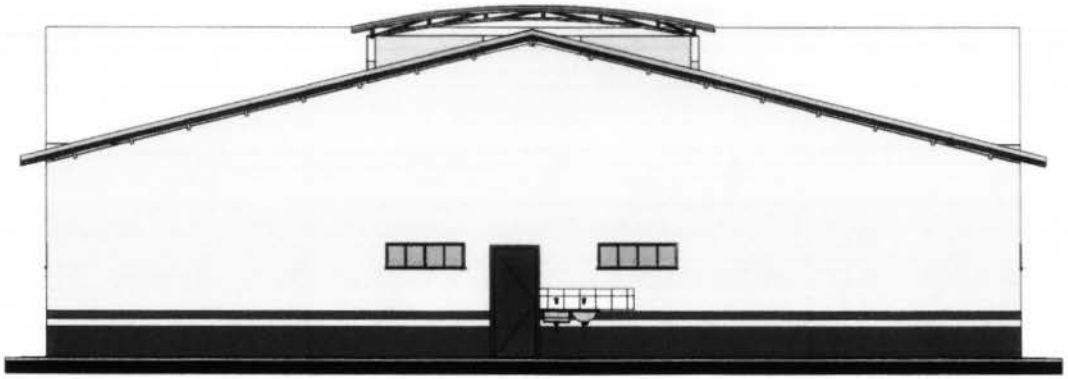
Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO CHAPADINHA	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA OBRA PROJETO CONSTRUÇÃO DA U.I FRANCISCO FIRMO VIEIRA LOCAL POVOADO MANGABEIRA, MUNICÍPIO DE CHAPDINHA-MA	CONTEÚDO DA PRANCHA CORTES AA E BB	
		DATA 18/01/2023	PRANCHA 03 / 05
		RESP. TEC.: LUCAS DE BARROS MONTELES	ESCALA: INDICADA

Fls 0074
Proc. Nº 005/23
Ass.



1 FACHADA SUL
ESCALA 1 : 100

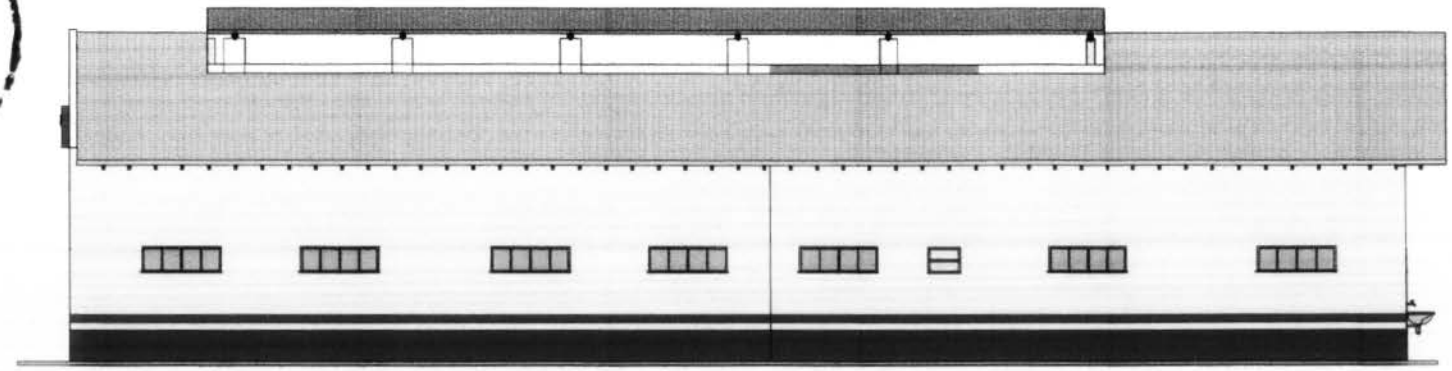


2 FACHADA NORTE
ESCALA 1 : 100

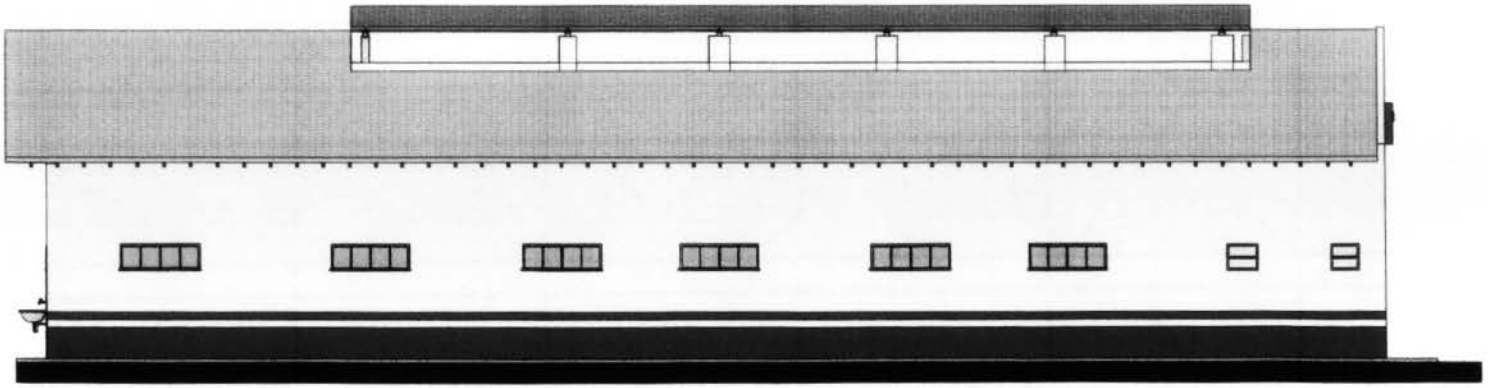
Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO CHAPADINHA	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA OBRA PROJETO CONSTRUÇÃO DA U.I FRANCISCO FIRMO VIEIRA LOCAL POVOADO MANGABEIRA, MUNICÍPIO DE CHAPDINHA-MA	CONTEÚDO DA PRANCHA FACHADAS	
		DATA 18/01/2023	PRANCHA 04 / 05
		RESP. TEC.: LUCAS DE BARROS MONTELES	ESCALA: INDICADA

Fls 0075
Proc. Nº 005123
Ass.



1 FACHADA LESTE
ESCALA 1 : 100



2 FACHADA OESTE
ESCALA 1 : 100

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO CHAPADINHA	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA OBRA PROJETO CONSTRUÇÃO DA U.I FRANCISCO FIRMO VIEIRA LOCAL POVOADO MANGABEIRA, MUNICÍPIO DE CHAPDINHA-MA	CONTEÚDO DA PRANCHA FACHADAS	
		DATA 18/01/2023	PRANCHA 05 / 05
		RESP. TEC.: LUCAS DE BARROS MONTELES	ESCALA: INDICADA

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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230609920

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUCAS DE BARROS MONTELES
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **1119839157**
Registro: **1119839157MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA**
CPF/CNPJ: **06.117.709/0001-58**
AVENIDA PRESIDENTE VARGAS
Nº: **310**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **CHAPADINHA**
UF: **MA**
CEP: **65500000**

Fls 0076
Proc. Nº 003/23
Ass

Contrato: **Não especificado**
Celebrado em:
Valor: **R$ 800,00**
Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO MANGABEIRA
Nº: **SN**
Complemento:
Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **CHAPADINHA**
UF: **MA**
CEP: **65500000**
Data de Início: **02/01/2023**
Previsão de término: **23/06/2023**
Coordenadas Geográficas: **-3.822828, -43.410762**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA**
CPF/CNPJ: **06.117.709/0001-58**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	476,06	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	476,06	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	476,06	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	476,06	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	18,00	Pontos
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	18,00	Pontos
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	62,00	Pontos
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	476,06	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	476,06	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	476,06	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	476,06	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	18,00	Pontos
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	18,00	Pontos
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	62,00	Pontos

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO E ORÇAMENTO REFERENTE AOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 6 SALAS, COM ÁREA TOTAL CONSTRUIDA DE 476,06 M2, NO POVOADO MANGABEIRA, MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA

6. Declarações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: ccWZx
Impresso em: 04/04/2023 às 11:40:43 por: , ip: 200.25.56.71

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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230609920

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

Lucas de Barros Monteles
Engenheiro civil
CREA-MA 111983915-7

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUCAS DE BARROS MONTELES - CPF: 609.398.513-00

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA - CNPJ: 06.117.709/0001-58

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 96,62** Registrada em: **27/01/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **8304404433**

Fls 0077
Proc. Nº 005/23
Ass

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: ccWZx
Impresso em: 04/04/2023 às 11:40:43 por: , ip: 200.25.56.71