



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



**PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 01
SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO
POVOADO CURRALINHO**

CHAPADINHA - MA



SUMÁRIO

CAPÍTULO I – MEMORIAL DESCRITO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAPÍTULO II – ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CAPÍTULO III – PLANTAS E ANEXOS



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



**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



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

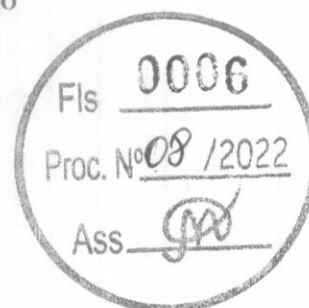


**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE
UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS
DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO**



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

ÍNDICE



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
CURVA ABC
ART
COMPOSIÇÃO DE BDI
ENCARGOS SOCIAIS
PLANTAS

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO:

- Proponente: Prefeitura municipal de CHAPADINHA/MA
- Obra: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS.
- Características: Obra pública
- Responsáveis técnicos (projeto):
- Wenderson Dione Nunes Viana CREA – MA 111729353-0
- Tempo provável para execução da obra: O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 90 dias.

SITUAÇÃO

No município de Chapadinho viu-se a necessidade da construção de uma unidade escolar de 01 sala, afim de melhorar a qualidade da prestação dos serviços à população, visando um maior conforto dos usuários, resultando em uma estrutura que proporcionará uma qualidade maior no atendimento.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

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

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

Competirá à empreiteira fornecer todos os ferramentais, 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.

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

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.

OBJETIVO

- Melhorar as condições físicas dos prédios;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar dos educadores e população.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

Será confeccionada a placa da Obra, conforme padrão.

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

MOBILIZAÇÃO

Mobilização e Desmobilização

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

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





SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)

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

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

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

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

Escavação e carga em material para aterro

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

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

Transporte local de material para aterro DMT =5km

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

Espalhamento de material para aterro

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

Compactação de aterro 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.



MOVIMENTO DE TERRA

Locação

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadrejamento e alinhamento, e deverá ser executado as devidas exigência mínima como: acompanhamento profissional de topografia, definir as referências, marcação do gabarito, execução do gabarito e das tabeiras, ajustar a locação de obra, marcar os elementos no gabarito, identificar os elementos, definição dos eixos e locar as formas, 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.

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, item 8.3:

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

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

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

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

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

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

O aço será do tipo CA50 e CA60.

- Aglomerantes:

De cimento; Comum.

- De alta resistência inicial.

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

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

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

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

b) Brita

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

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

- **Arame**

a) De Aço Galvanizado

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

b) De Aço Recozido

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

- **Concreto**

Disposições Gerais

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

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

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

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

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

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

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

g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se

processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

- Dosagem

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

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

Bloco de concreto armado

Execução de lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5cm;

Aplicação de forma plana, em madeira maciça;

Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 50mm;

Concreto FCK=20MPA, traço 1:2,6:2,9 (em massa seca de cimento, areia média, seixo rolado) – preparo mecânico com betoneira 400L;

Cinta em concreto armado

Forma plana vigas, em compensado resinado de 18mm;

Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 8mm;

Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço CA-60 de 5mm;

Concreto de blocos de coroamento e vigas baldrame, FCK= 30MPA, com uso de jerica, lançamento, adensamento e acabamento.

Pilar de concreto armado

Forma plana para pilares, em compensado resinado de 14mm;

Armação de pilar ou viga de uma estrutura conversional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 10mm;

Armação de pilar ou viga de uma estrutura conversional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0mm;

Concretagem de pilares, FCK= 25MPA, com uso de balde em edificação com seção média de pilares menor ou igual a $0,25m^2$.

Viga de concreto armado

Forma plana para vigas, em compensado resinado de 18mm;



Armação de aço CA-50 de 8mm;

Armação de aço CA-60 de 5mm;

Concretagem de FCK= 25MPA, traço 1:2,2:2,5 (cimento, areia, seixo rolado) – preparo mecânico com betoneira.

Laje pré-moldada

As lajes serão pré-moldadas treliçadas, e terão sua altura determinada pelo projeto estrutural, obedecendo o sentido determinado no projeto da edificação, CONTRATADA não se eximirá em hipótese alguma das responsabilidades civil e criminal quanto à estabilidade das lajes fornecidas e instalada na edificação. Todo o processo de cura deve ser realizado com maior critério possível, visando impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento presente na mistura. Deve tomar cuidados especiais caso a cura seja realizada num período de baixa umidade relativa do ar. Com objetivo de conter e impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Caso exista parte de concreto não protegido por fôrmas e todo aquela já desformado deverá ser curado imediatamente após de endurecido o suficiente para evitar danos à superfície. A cura adequada também será fato relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retratação do concreto, fatores que contribuem para durabilidade da estrutura.

ALVENARIA E PAINÉIS

Alvenaria de Vedação

As alvenarias serão confeccionadas em tijolos cerâmicos nas dimensões de 09x14x19cm, 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 areia no traço 1:8

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

Forro de PVC

Todos os cômodos da unidade escolar de 01 sala e demais dependência deverão receberem o forro de PVC, frisado, branco, régua de 20mm, espessura de 08mm a 10mm, comprimento de 6m. A base de sustentação da estrutura deverá ser de aço zincado. Para

o arremate de encontro entre o forro e a parede deverão ser instaladas, na parede, peças apropriadas de acabamento em forro de PVC.

O forro poderá ser aplicado em diferentes níveis desde que não prejudique a estética do ambiente, de modo ser possível instalar um sistema de iluminação indireta. Todo o ambiente deverá ser marcado, em todo perímetro da parede, o nível determinado do pé direito, fixando-se em pendural ou presilha reguladora em aço galvanizado.

Parafusos, auto atarrachante, cabeça chata apropriados para fixação dos forros PVC deverão ser fixados na base de sustentação do aço galvanizado.

Revestimento metálico

Os painéis de chapa metálica são compostos por duas chapas de alumínio e por um núcleo de polietileno. A especificação deve atender aos requisitos da ABNT NBR 15.446:2006 – Painéis de chapas sólidas de alumínio e painéis de material composto de alumínio utilizados em fachadas e revestimentos arquitetônicos – Requisitos, conforme projeto arquitetônico.

ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO

Portas de madeira

- Materiais:

a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada) padrão médio, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.

b) Tipo maciça: 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.

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.

Porta de ferro, abrir, tipo grade com Chapa

O portão de ferro será metálico, composto de chapa e grade e será executado pela serralheria, e deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações do projeto arquitetônico e planilha, e seus respectivos detalhes, no que diz respeito ao seu dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem em peças rigorosamente em esquadro e movimentação, com acabamentos sólidos e indeformáveis. A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou torção quando parafusadas ou soldadas aos elementos de fixação. Não será permitida a instalação forçada de qualquer peça, ou eventual rasgo ou abertura fora de esquadro

Janela e basculante de alumínio

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de 2,40x0,60 de correr duas folhas de vidro 8mm, 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.

COBERTURA

Telha fibrocimento e madeira

Trama de madeira composta por terças para telhados de até duas águas para ondulada de fibrocimento de 6mm, será executado a imunização de madeiramento de cobertura com imunizante incolor, fabricação e instalação de meia tesoura de madeira com vão de 6m.

e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rupturas. As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não devera apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe.

Telha metálica aço/alumínio

A telhamento será executado com telha metálica aço galvanizado trapezoidal de 0,65mm, e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas. As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

Calha metálica

Toda a calha metálica deverá ser fixada com prego de aço polido, rebite de alumínio vazado, solda em barra de estanho-chumbo 50/50, selante elástico no final do caimento da água, assim se direcionar ao seu destino de escoamento, a calha será constituída chapa de aço galvanizada num 24, corte 100cm, e local específico em projeto.

PISOS

Regularização de base

O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:4 (cimento, areia) 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=400L

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

Piso cerâmico

Sobre a superfície do contra-piso, suficientemente rugosa e abundantemente molhada, deverá ser fixada a cerâmica para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60cm, aplicando no verso da peça, argamassa colante AC I para cerâmicas.

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

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

REVESTIMENTO**Chapisco**

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5mm. A argamassa deverá ser lançada 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), preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado manualmente sobre superfícies de alvenaria ou concreto previamente chapiscadas, bem como na colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores.

Emboço

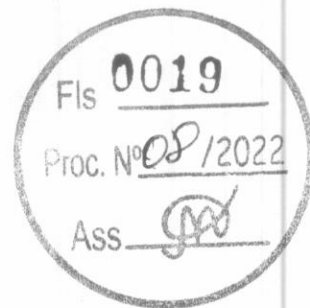
O emboço será executado com argamassa no traço 1:2:8 (cimento e areia) sobre superfícies de alvenaria previamente chapiscadas. Nas áreas onde serão aplicados revestimentos.

Revestimento cerâmico

será aplicado revestimento cerâmico nas dimensões de 10x10cm, linha cristal bege e altura indicadas no projeto arquitetônico. Aplicada com argamassa industrializada AC-II, O revestimento será de primeira qualidade tipo A. Serão assentados com argamassa pré – misturada, com junta de 3,00 cm, a prumo.

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

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



INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

ÁGUA FRIA

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

n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

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

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

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

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

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

Tubos:

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

Conexões:

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

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

Válvulas e Registros:

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

Registro de gaveta bruto.



INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ESGOTO SANITÁRIO

- a) As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.
- b) A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.
- c) As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.
- d) as tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.
- e) os ralos simples (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de latão cromado, saída de 40 mm.
- f) os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm.
- g) as caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirá tubulação de ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.
- h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- i) as furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações. Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.
- k) as extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.
- l) durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.
- m) serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.
- n) Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.
- o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.



p) os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

q) toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.

r) os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade dos gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

Caixa Sifonada:

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

Caixa de Inspeção:

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

Fossa:

Será executado armadura CA-50ª média D= 6,3 a 10,00mm, forma de tabuas de 1ª de 3ª, executado em alvenaria nas dimensões 2x1,5x2m – ver projeto. Será chapiscada com argamassa de cimento e areia fina 1:3, reboco, cimento e areia fina 1:4 e impermeabilizada com manta asfáltica com espessura de 3 mm. Sobre a laje de fundo deve ser aplicado piso cimentado 1:3, espessura de 3 cm.

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

Sumidouro:

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

Vaso com caixa acoplada.

Cuba em louça.

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

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.

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, condutes 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 condutes de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.

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

e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra. Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.

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

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

ILUMINAÇÃO

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

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

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

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

MALHA DE ATERRAMENTO

a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 25 mm² através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm. Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.

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

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

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

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

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

CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS

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

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

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

CONDUTORES

- a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:
- b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos por 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.

EQUIPAMENTOS

Quadros Elétrico (Conforme projeto)

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

Chave geral bipolar;

Barramento bifásico In= 50 A;

Barramento de neutro;

Barramento de terra;

Espelho de proteção;

Acessórios de instalação;

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

Demais Quadros

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

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

Dispositivos de Manobra e Proteção

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

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

Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contadores, 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.

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

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

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

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

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

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

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.

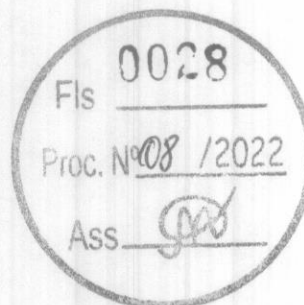
Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

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

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11/7293530





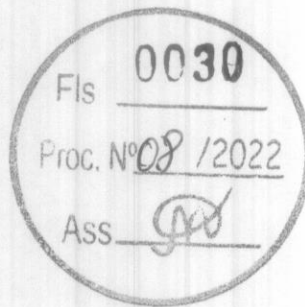
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



**ORÇAMENTO E CRONOGRAMA
FÍSICO - FINANCEIRO**

RESUMO DO ORÇAMENTO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luís	115,66%
	UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7.556,29	2,75
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1.987,91	0,72
3	INFRAESTRUTURA	9.647,16	3,51
4	SUPERESTRUTURA	13.727,72	4,99
5	PAREDES E DIVISÓRIAS	16.519,09	6,01
6	COBERTURA	15.334,38	5,57
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	13.325,47	4,84
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2.892,10	1,05
9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	10.207,65	3,71
10	LOUÇAS E METAIS	5.339,16	1,94
11	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	1.097,79	0,40
12	PISO	14.984,57	5,45
13	REVESTIMENTO	19.183,27	6,97
14	FORRO	6.134,19	2,23
15	ESQUADRIAS	18.247,57	6,63
16	PINTURA	6.373,38	2,32
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	202,04	0,07
18	MURO EXTERNO	50.314,43	18,29
19	SERVIÇOS FINAIS	460,38	0,17
20	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	61.540,66	22,37



VALOR BDI TOTAL: 61.540,66 100,00

VALOR ORÇAMENTO: 213.534,55

VALOR TOTAL: 275.075,21

Duzentos e Setenta e Cinco Mil Setenta e Cinco reais e Vinte e Um centavos

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1117293530

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luís	115,66%	-
	UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						7.556,29
1.1	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
1.2	S00004	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM TRATOR DE ESTEIRA INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DMT ATÉ 1 KM	ORSE	m2	900,00	5,60	5.040,00
1.3	C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	112,83	4,06	458,09
1.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	1.308,20	1.308,20
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						1.987,91
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE. AF_02/2021	SINAPI	M3	12,80	53,04	678,91
2.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA BLOCO. AF_02/2021	SINAPI	M3	9,60	53,04	509,18
2.3	96995	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	24,87	32,16	799,82
3	INFRAESTRUTURA						9.647,16
3.1	FUNDAÇÕES						8.831,10
3.1.1	ALICERCE						2.084,80
3.1.1.1	C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	8,50	245,27	2.084,80
3.1.2	SAPATAS/BLOCO DE FUNDAÇÃO						2.664,69
3.1.2.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	SINAPI	M2	5,40	21,50	116,10
3.1.2.2	S07585	FORMA PLANA PARA SAPATAS, EM MADEIRA MACIÇA, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	12,50	47,15	589,38
3.1.2.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	64,80	13,77	892,30
3.1.2.4	102475	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	2,16	354,46	765,63
3.1.2.5	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	SINAPI	M3	2,16	139,48	301,28
3.1.3	VIGA BALDRAME						4.081,61
3.1.3.1	S07438	FORMA PLANA PARA VIGAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 18MM, 12 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	20,90	36,84	769,96
3.1.3.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	123,50	15,26	1.884,61
3.1.3.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	35,50	16,64	590,72
3.1.3.4	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	1,70	491,95	836,32
3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO						816,06
3.2.1	S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	m2	35,45	23,02	816,06
4	SUPERESTRUTURA						13.727,72
4.1	PILARES						6.572,78
4.1.1	S07474	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO RESINADO DE 14MM, 12 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	42,56	31,81	1.353,83
4.1.2	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	202,20	13,73	2.776,21
4.1.3	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	48,50	16,64	807,04
4.1.4	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	SINAPI	M3	2,75	594,80	1.635,70
4.2	VIGAS						4.656,94
4.2.1	S07438	FORMA PLANA PARA VIGAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 18MM, 12 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	34,87	36,84	1.284,61

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO		DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO		FORTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	POVOADO CURRALINHO		ORSE	2021/12	111,51%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA		SBC	2021/12 - São Luís	115,86%
UNIDADES:	110.85M2		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51		SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
			0,00%		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.2.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	SINAPI	KG	107,72	15,26	1.643,81
4.2.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	SINAPI	KG	37,80	16,64	628,99
4.2.4	102482	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	2,15	371,93	799,65
4.2.5	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	SINAPI	M3	2,15	139,48	299,88
4.3	VERGAS E CONTRAVERGAS						1.708,98
4.3.1	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016	SINAPI	M	18,20	93,90	1.708,98
4.4	LAJE TÉCNICA PARA CAIXA D'ÁGUA						789,02
4.4.1	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF 11/2020	SINAPI	M2	4,29	183,92	789,02
5	PAREDES E DIVISÓRIAS						16.519,09
5.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	SINAPI	M2	241,79	68,32	16.519,09
6	COBERTURA						15.334,38
6.1	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	SINAPI	M2	112,13	23,89	2.678,79
6.2	S00208	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA COM IMUNIZANTE INCOLOR TIPO PENETROL OU SIMILAR	ORSE	m2	112,13	11,87	1.330,98
6.3	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	1,00	1.542,06	1.542,06
6.4	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	SINAPI	M2	112,13	46,22	5.182,65
6.5	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	SINAPI	M	9,50	207,87	1.974,77
6.6	090685	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,20m	SBC	M	9,00	85,90	773,10
6.7	100600	COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3	SBC	M2	5,60	121,47	680,23
6.8	C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	SEINFRA	M2	5,60	209,25	1.171,80
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						13.325,47
7.1	QUADROS E DISJUNTORES						405,95
7.1.1	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 8 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	78,26	78,26
7.1.2	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	137,08	137,08
7.1.3	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	3,00	9,66	28,98
7.1.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	3,00	10,91	32,73
7.1.5	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	66,52	66,52
7.1.6	S08894	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 175V	ORSE	un	1,00	62,38	62,38
7.2	PONTOS DE TOMADA E ILUMINAÇÃO						6.674,35
7.2.1	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	SINAPI	UN	15,00	138,17	2.072,55
7.2.2	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016	SINAPI	UN	20,00	107,50	2.150,00
7.2.3	060301	LUMINÁRIA DE SOBREPOR HERMETICA PARA TUBULAR LED OU FLUORES.	SBC	UN	14,00	140,08	1.961,12

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHÁ	SBC	2021/12 - São Luís	115,86%	-
	UNIDADES:	110,85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

0033
 Proc. Nº 09/2022
 Ass: 

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
7.2.4	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	SINAPI	UN	4,00	122,67	490,68
7.3	CABOS E ELETRODUTOS						4.570,54
7.3.1	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	M	157,86	2,61	412,01
7.3.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	M	240,50	3,90	937,95
7.3.3	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	M	80,00	15,05	1.204,00
7.3.4	S00356	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 50MM (1 1/2")	ORSE	m	50,00	20,84	1.042,00
7.3.5	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	M	36,00	9,59	345,24
7.3.6	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	M	102,00	6,17	629,34
7.4	SISTEMA DE ATERRAMENTO						1.674,63
7.4.1	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	SEINFRA	UN	3,00	268,01	804,03
7.4.2	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	20,00	18,04	360,80
7.4.3	068023	ELETRODUTO PVC 3/4"	SBC	M	20,00	17,81	356,20
7.4.4	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	SINAPI	UN	3,00	51,20	153,60
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						2.892,10
8.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	8,00	214,28	1.714,24
8.2	00034636	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00	443,90	443,90
8.3	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	2,00	25,63	51,26
8.4	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	2,00	18,94	37,88
8.5	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	1,00	30,40	30,40
8.6	052041	ÁGUA FRIA-REGISTRO GAVETA BRUTO 3/4"	SBC	UN	4,00	65,61	262,44
8.7	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	M	33,00	5,21	171,93
8.8	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	M	3,00	14,70	44,10
8.9	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	7,00	6,23	43,61
8.10	89438	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	5,00	5,25	26,25
8.11	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00	10,29	10,29
8.12	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	2,00	22,95	45,90
8.13	S01072	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, DIÂM = 32 X 25MM	ORSE	un	2,00	4,95	9,90
9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						10.207,65
9.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	193,21	1.932,10
9.2	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIMENTO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	SINAPI	M	24,00	46,61	1.118,64
9.3	00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	12,00	10,98	131,76

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINA	SBC	2021/12 - São Luís	115,66%
	UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
			0,00%		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.4	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 12/2014	SINAPI	UN	3,00	36,11	108,33
9.5	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
9.6	I055007	CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA	SBC	UN	2,00	119,24	238,48
9.7	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	382,60	382,60
9.8	98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X 1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF 12/2020	SINAPI	UN	1,00	3.080,73	3.080,73
9.9	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	SINAPI	UN	1,00	3.003,85	3.003,85
10	LOUÇAS E METAIS						5.339,16
10.1	00036520	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	SINAPI	UN	2,00	449,56	899,12
10.2	S100866S	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	ORSE	un	4,00	257,28	1.029,12
10.3	S100868S	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	ORSE	un	4,00	282,94	1.131,76
10.4	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	2,00	66,15	132,30
10.5	S02090	LAVATÓRIO LOUÇA (DECA-RAVENA REF L-91) SEM COLUNA, C/ SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, ENGATE PVC E TORNEIRA PLÁSTICA OU SIMILARES	ORSE	un	2,00	259,11	518,22
10.6	93442	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	1,00	1.171,06	1.171,06
10.7	86926	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	1,00	457,58	457,58
11	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO						1.097,79
11.1	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	SINAPI	UN	4,00	138,17	552,68
11.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	SINAPI	UN	4,00	26,76	107,04
11.3	00037556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	4,00	27,94	111,76
11.4	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 P	SINAPI	UN	1,00	234,68	234,68
11.5	I044112	SUPORTE DE PARADE PARA EXTINTOR	SBC	UN	1,00	8,99	8,99
11.6	055504	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	SBC	UN	1,00	82,64	82,64
12	PISO						14.984,57
12.1	94438	SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 11/2014	SINAPI	M2	95,24	30,00	2.857,20
12.2	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	95,24	92,01	8.763,03
12.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	SINAPI	M3	3,70	569,02	2.105,37
12.4	S02267	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L = 18 CM, E = 2 CM	ORSE	m	10,95	79,46	870,09
12.5	88649	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF 06/2014	SINAPI	M	48,61	8,00	388,88

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO
LOCAL:	POVOADO CURRALINHO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	110.85M2
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51
DATA : 31/01/2022 BDI : 28,82% FONTE VERSÃO HORA MES REF. ORSE 2021/12 111,51% 69,89% 02/2022 SBC 2021/12 - São Luís 115,66% - 12/2021 SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021 SINAPI 2021/12 COM DESONERAÇÃO 83,87% 47,51% 01/2022 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%	

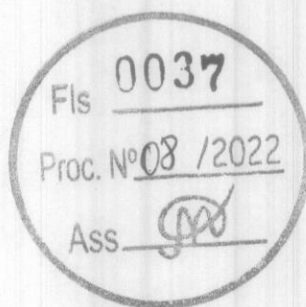
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
13	REVESTIMENTO						19.183,27
13.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	SINAPI	M2	483,58	6,01	2.906,32
13.2	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	SINAPI	M2	483,58	25,37	12.268,42
13.3	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	34,43	68,26	2.350,19
13.4	S11180	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIZABETH, LINHA CRISTAL BEGE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTE EPOXI, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - REV 02	ORSE	m2	16,60	99,90	1.658,34
14	FORRO						6.134,19
14.1	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	SINAPI	M2	100,15	61,25	6.134,19
15	ESQUADRIAS						18.247,57
15.1	PORTAS						9.138,46
15.1.1	100693	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	UN	2,00	1.649,84	3.299,68
15.1.2	100693	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	UN	3,00	1.536,90	4.610,70
15.1.3	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA	SEINFRA	M2	3,78	324,89	1.228,08
15.2	JANELAS						5.818,47
15.2.1	023389	FORNECIMENTO DE JANELA DE CORRER 2 FOLHAS EM ALUMINIO NATUR	SBC	M2	9,12	469,86	4.285,12
15.2.2	S01988	PEITORIL GRANITO CINZA POLIDO, C/ LARGURA = 17 CM, ESP = 2 CM	ORSE	m	17,50	87,62	1.533,35
15.3	GRADES						3.290,64
15.3.1	S04716	GRADE EM METALON	ORSE	m2	12,00	274,22	3.290,64
16	PINTURA						6.373,38
16.1	PINTURA INTERNA						3.616,04
16.1.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	SINAPI	M2	142,14	1,83	260,12
16.1.2	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	SINAPI	M2	142,14	11,10	1.577,75
16.1.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	SINAPI	M2	142,14	12,51	1.778,17
16.2	PINTURA EXTERNA						2.270,45
16.2.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	SINAPI	M2	158,33	1,83	289,74
16.2.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	SINAPI	M2	158,33	12,51	1.980,71
16.3	PINTURA EM ESQUADRIAS						486,89
16.3.1	S02310	PINTURA PARA SUPERFÍCIES DE MADEIRA COM LIXAMENTO, APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR E 02 DEMÃOS DE TINTA ESMALTE OU ÓLEO	ORSE	m2	9,66	24,42	235,90
16.3.2	100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	SINAPI	M2	7,56	33,20	250,99
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						202,04

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luis	69,89%
	UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	12/2021
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	05/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	01/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.1	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	0,42	481,05	202,04
18	MURO EXTERNO						50.314,43
18.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						1.181,73
18.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	SINAPI	M3	11,48	53,04	608,90
18.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA BLOCO COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	SINAPI	M3	10,80	53,04	572,83
18.2	INFRAESTRUTURA						15.356,46
18.2.1	ALICERCE						3.065,88
18.2.1.1	C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	12,50	245,27	3.065,88
18.2.2	SAPATA/BLOCOS DE FUNDAÇÃO						4.381,25
18.2.2.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 08/2017	SINAPI	M2	3,24	21,50	69,66
18.2.2.2	S07585	FORMA PLANA PARA SAPATAS, EM MADEIRA MACIÇA,	ORSE	m2	33,20	47,15	1.565,38
18.2.2.3	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	3,24	334,37	1.083,36
18.2.2.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	SINAPI	KG	87,94	13,77	1.210,93
18.2.2.5	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	SINAPI	M3	3,24	139,48	451,92
18.2.3	CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR						7.909,33
18.2.3.1	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	44,05	71,11	3.132,40
18.2.3.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	SINAPI	KG	173,80	15,26	2.652,19
18.2.3.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	SINAPI	KG	52,51	16,64	873,77
18.2.3.4	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	2,64	334,37	882,74
18.2.3.5	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	SINAPI	M3	2,64	139,48	368,23
18.3	IMPERMEABILIZAÇÃO						1.316,74
18.3.1	S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	m2	57,20	23,02	1.316,74
18.4	ESTRUTURA						6.606,96
18.4.1	PILARES						6.606,96
18.4.1.1	S07585	FORMA PLANA PARA SAPATAS, EM MADEIRA MACIÇA, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	34,56	47,15	1.629,50
18.4.1.2	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	SINAPI	KG	195,47	13,73	2.683,80
18.4.1.3	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	SINAPI	KG	47,57	16,64	791,56
18.4.1.4	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	3,17	334,37	1.059,95
18.4.1.5	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	SINAPI	M3	3,17	139,48	442,15
18.5	ALVENARIA						8.632,92
18.5.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	SINAPI	M2	126,36	68,32	8.632,92
18.6	REVESTIMENTO						7.930,36

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luís	115,66%
	UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
18.6.1	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	252,72	6,01	1.518,85
18.6.2	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	SINAPI	M2	252,72	25,37	6.411,51
18.7	PINTURA						3.838,34
18.7.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF 06/2014	SINAPI	M2	262,72	2,10	551,71
18.7.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	SINAPI	M2	262,72	12,51	3.286,63
	GRADIL						5.450,92
18.8.1	00037411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	108,00	28,04	3.028,32
18.8.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	6,30	384,54	2.422,60
19	SERVIÇOS FINAIS						460,38
19.1	S02450	LIMPEZA GERAL	ORSE	m2	104,60	2,04	213,38
19.2	S03239	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO 0,15 X 0,39 M	ORSE	un	1,00	247,00	247,00
						VALOR BDI TOTAL:	61.540,66
						VALOR ORÇAMENTO:	213.534,55
						VALOR TOTAL:	275.075,21
Duzentos e Setenta e Cinco Mil Setenta e Cinco reais e Vinte e Um centavos							



Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1117293530
[Signature]

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA :	31/01/2022	BDI :	28,82%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luís	115,66%	12/2021
UNIDADES:	110,85M2	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		01/2022



Ass. 0038
Proc. Nº 08 / 2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	SERVICO	M2	368,15	68,32	25.152,01	11,78	11,78	A
87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	736,30	25,37	18.679,93	8,75	20,53	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	SERVICO	M2	95,24	92,01	8.763,03	4,10	24,63	A
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	563,19	12,51	7.045,51	3,30	27,93	A
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	SERVICO	KG	405,02	15,26	6.180,61	2,89	30,82	A
96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	SINAPI	SERVICO	M2	100,15	61,25	6.134,19	2,87	33,70	A
92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	KG	397,67	13,73	5.460,01	2,56	36,25	A
94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	SERVICO	M2	112,13	46,22	5.182,65	2,43	38,68	A
C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	SERVICO	M3	21,00	245,27	5.150,67	2,41	41,09	A
S00004	Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km	ORSE	SERVICO	m2	900,00	5,60	5.040,00	2,36	43,45	A
100693	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO. 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM; ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	SERVICO	UN	3,00	1.536,90	4.610,70	2,16	45,61	A
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	SERVICO	M2	736,30	6,01	4.425,16	2,07	47,69	A
023389	FORNECIMENTO DE JANELA DE CORRER 2 FOLHAS EM ALUMINIO NATUR	SBC	SERVICO	M2	9,12	489,86	4.285,12	2,01	49,69	A
S07585	Forma plana para sapatas, em madeira maciça, 05 usos, inclusive escoramento	ORSE	SERVICO	m2	80,26	47,15	3.784,26	1,77	51,46	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA:	31/01/2022	BDI:	28,82%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE:	ORSE	HORA:	111,51% 69,89%
LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	VERSÃO:	2021/12	MES:	12/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA		2021/12 - São Luis		115,66%
UNIDADES:	110,85M2		027.1 COM DESONERAÇÃO		83,85% 47,76%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51		SEINFRA		83,87% 47,51%
			SINAPI		2021/12 COM DESONERAÇÃO
					COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Ass:  0039
Proc. Nº 08 / 2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
100693	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	SERVICO	UN	2,00	1.649,84	3.299,68	1,55	53,01	B
S04716	Grade em metalon	ORSE	SERVICO	m2	12,00	274,22	3.290,64	1,54	54,55	B
96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	SERVICO	M2	44,05	71,11	3.132,40	1,47	56,02	B
98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X 1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	3.080,73	3.080,73	1,44	57,46	B
00037411	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	MATERIAL	M2	108,00	28,04	3.028,32	1,42	58,88	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	SERVICO	M3	9,05	334,37	3.026,05	1,42	60,30	B
98062	SUMIDURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	3.003,85	3.003,85	1,41	61,70	B
94438	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (C/M E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	SERVICO	M2	95,24	30,00	2.857,20	1,34	63,04	B
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	SERVICO	M2	112,13	23,89	2.678,79	1,25	64,29	B
93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	SINAPI	SERVICO	UN	19,00	138,17	2.625,23	1,23	65,52	B
C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	SERVICO	M2	6,30	384,54	2.422,60	1,13	66,66	B
93358	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	SERVICO	M3	44,68	53,04	2.369,83	1,11	67,77	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	SERVICO	M2	34,43	68,26	2.350,19	1,10	68,87	B
93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	SINAPI	SERVICO	UN	20,00	107,50	2.150,00	1,01	69,88	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO									
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO									
LOCAL:	POVOADO CURRALINHO									
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA									
UNIDADES:	110.85M2									
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51									

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S04953	Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilizadora	ORSE	SERVICO	m2	92,65	23,02	2.132,80	1,00	70,87	B
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	SERVICO	M3	3,70	569,02	2.105,37	0,99	71,86	B
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	SERVICO	KG	152,74	13,77	2.103,23	0,98	72,85	B
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	SERVICO	KG	125,81	16,64	2.093,48	0,98	73,83	B
S07438	Forma plana para vigas, em compensado resinado de 18mm, 12 usos, inclusive escoramento	ORSE	SERVICO	m2	55,77	36,84	2.054,57	0,96	74,79	B
94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	SERVICO	M	9,50	207,87	1.974,76	0,92	75,71	B
060301	LUMINARIA DE SOBREPOR HERMETICA PARA TUBULAR LED OU FLUORES.	SBC	SERVICO	UN	14,00	140,08	1.961,12	0,92	76,63	B
C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	10,00	193,21	1.932,10	0,90	77,54	B
92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	M3	13,36	139,48	1.863,45	0,87	78,41	B
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	8,00	214,28	1.714,24	0,80	79,21	B
93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	SINAPI	SERVICO	M	18,20	93,90	1.708,98	0,80	80,01	C
S11180	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha cristal bege, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	ORSE	SERVICO	m2	16,60	99,90	1.658,34	0,78	80,79	C
92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	M3	2,75	594,80	1.635,70	0,77	81,55	C
92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	KG	96,07	16,64	1.598,60	0,75	82,30	C
88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	142,14	11,10	1.577,75	0,74	83,04	C
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	SERVICO	UN	1,00	1.542,06	1.542,06	0,72	83,76	C
S01988	Pelotril granito cinza polido, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	ORSE	SERVICO	m	17,50	87,62	1.533,35	0,72	84,48	C
S07474	Forma plana para pilares, em compensado resinado de 14mm, 12 usos, inclusive escoramento	ORSE	SERVICO	m2	42,56	31,81	1.353,83	0,63	85,12	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DE MAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA :	31/01/2022	BDI :	28,82%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DE MAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luis	115,66%	-
UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		01/2022

Fls 0041
Proc. Nº 08/2022
Ass. [assinatura]

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S00208	Imunização de madeiramento de cobertura com imunizante Incolor tipo Penetrol ou similar	ORSE	SERVICO	m2	112,13	11,87	1.330,98	0,62	85,74	C
C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	SERVICO	UN	1,00	1.308,20	1.308,20	0,61	86,35	C
C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	SEINFRA	SERVICO	M2	3,78	324,89	1.228,08	0,58	86,93	C
91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	M	80,00	15,05	1.204,00	0,56	87,49	C
C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELICADA EM AÇO, EM MARQUISES	SEINFRA	SERVICO	M2	5,60	209,25	1.171,80	0,55	88,04	C
93442	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	1.171,06	1.171,06	0,55	88,59	C
S100868S	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. af_01/2020	ORSE	SERVICO	un	4,00	282,94	1.131,76	0,53	89,12	C
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	M	24,00	46,61	1.118,64	0,52	89,64	C
S00356	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	ORSE	SERVICO	m	50,00	20,84	1.042,00	0,49	90,13	C
S100866S	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. af_01/2020	ORSE	SERVICO	un	4,00	257,28	1.029,12	0,48	90,61	C
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	M	240,50	3,90	937,95	0,44	91,05	C
00036520	BACIA SANITÁRIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	SINAPI	MATERIAL	UN	2,00	449,56	899,12	0,42	91,47	C
S02267	Soleira em granito cinza andorinha, l = 18 cm, e = 2 cm	ORSE	SERVICO	m	10,95	79,46	870,09	0,41	91,88	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	SERVICO	M3	1,70	491,95	836,32	0,39	92,27	C
C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	SEINFRA	SERVICO	UN	3,00	268,01	804,03	0,38	92,65	C
96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	SERVICO	M3	24,87	32,16	799,82	0,37	93,02	C
102482	CONCRETO FCK = 25MPA, TRACO 1:2:2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	SERVICO	M3	2,15	371,93	799,65	0,37	93,40	C
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	SINAPI	SERVICO	M2	4,29	183,92	789,02	0,37	93,77	C
090685	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0.20m	SBC	SERVICO	M	9,00	85,90	773,10	0,36	94,13	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

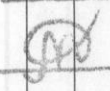
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA :	31/01/2022	BDI :	28,82%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	ORSE	HORA	111,51% 69,89%
LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	VERSÃO	2021/12	MES	115,66% -
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	DATA REF.	02/2022
UNIDADES:	110.85M2	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO		12/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		05/2021
					01/2022

0042
Fls
Proc. Nº 08/2022
Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
102475	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	SERVICO	M3	2,16	354,46	765,63	0,36	94,49	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 - Rev 02 - 09/2021	ORSE	SERVICO	un	1,00	750,00	750,00	0,35	94,84	C
100600	COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3	SBC	SERVICO	M2	5,60	121,47	680,23	0,32	95,16	C
91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	SERVICO	M	102,00	6,17	629,34	0,29	95,45	C
AF_12/2015										
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	262,72	2,10	551,71	0,26	95,71	C
88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	300,47	1,83	549,86	0,26	95,97	C
S02090	Lavatório louça (Deca-Ravena ref L-91) sem coluna, c/ sifão plástico, válvula plástica, engate PVC e torneira plastica ou similares	ORSE	SERVICO	un	2,00	259,11	518,22	0,24	96,21	C
97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	SERVICO	UN	4,00	122,67	490,68	0,23	96,44	C
C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	SERVICO	M2	112,83	4,06	458,09	0,21	96,65	C
86926	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	457,58	457,58	0,21	96,87	C
00034636	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA									
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	443,90	443,90	0,21	97,08	C
88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M	157,86	2,61	412,01	0,19	97,27	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	SERVICO	M	48,61	8,00	388,88	0,18	97,45	C
C0518	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	382,60	382,60	0,18	97,63	C
068023	ELETRODUTO PVC 3/4"	SBC	SERVICO	M	20,00	18,04	360,80	0,17	97,80	C
91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	M	20,00	17,81	356,20	0,17	97,97	C
052041	AGUA FRIA-REGISTRO GAVETA BRUTO 3/4"	SBC	SERVICO	M	36,00	9,59	345,24	0,16	98,13	C
				UN	4,00	65,61	262,44	0,12	98,25	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA :	31/01/2022	BDI :	28,82%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERBAO	HORA	MES
LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luis	115,66%	12/2021
UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		01/2022

Ass:  0043
Proc. Nº 08/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
100758	PINTURA COM TINTA ALOQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	SERVICO	M2	7,56	33,20	250,99	0,12	98,37	C
S03239	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,15 x 0,39 m	ORSE	SERVICO	un	1,00	247,00	247,00	0,12	98,48	C
I055007	CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA	SBC	MATERIAL	UN	2,00	119,24	238,48	0,11	98,60	C
S02310	Pintura para superfícies de madeira com lixamento, aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador e 02 demãos de tinta esmalte ou óleo	ORSE	SERVICO	m2	9,66	24,42	235,90	0,11	98,71	C
101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	234,68	234,68	0,11	98,82	C
S02450	Limpeza geral	ORSE	SERVICO	m2	104,60	2,04	213,38	0,10	98,92	C
C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m; C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	SEINFRA	SERVICO	UN	4,00	52,79	211,16	0,10	99,02	C
C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	SERVICO	M2	0,42	481,05	202,04	0,09	99,11	C
96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	SINAPI	SERVICO	M2	8,64	21,50	185,76	0,09	99,20	C
89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	M	33,00	5,21	171,93	0,08	99,28	C
98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	SERVICO	UN	3,00	51,20	153,60	0,07	99,35	C
101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	137,08	137,08	0,06	99,41	C
95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	SERVICO	UN	2,00	66,15	132,30	0,06	99,48	C
00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	MATERIAL	M	12,00	10,98	131,76	0,06	99,54	C
00037566	PLACA DE SINALLIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM. EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	MATERIAL	UN	4,00	27,94	111,76	0,05	99,59	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_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	3,00	36,11	108,33	0,05	99,64	C
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	SERVICO	UN	4,00	26,76	107,04	0,05	99,69	C
055504	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	SBC	SERVICO	UN	1,00	82,64	82,64	0,04	99,73	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA :	31/01/2022	BDI :	28,82%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	ORSE	HORA	111,51% 69,89%
LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	VERSÃO	2021/12	MES	12/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luis		115,66%
UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO		83,85% 47,76%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO		83,87% 47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

Ass.  0044
Fisc. Nº 08 /2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	78,26	78,26	0,04	99,77	C
93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	66,52	66,52	0,03	99,80	C
S08894	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	ORSE	SERVICO	un	1,00	62,38	62,38	0,03	99,83	C
94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	SERVICO	UN	2,00	25,63	51,26	0,02	99,85	C
94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	SERVICO	UN	2,00	22,95	45,90	0,02	99,87	C
89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	M	3,00	14,70	44,10	0,02	99,89	C
89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	7,00	6,23	43,61	0,02	99,91	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	SERVICO	UN	2,00	18,94	37,88	0,02	99,93	C
93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	UN	3,00	10,91	32,73	0,02	99,95	C
94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	30,40	30,40	0,01	99,96	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	UN	3,00	9,66	28,98	0,01	99,97	C
89438	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	5,00	5,25	26,25	0,01	99,99	C
I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	10,29	10,29	0,00	99,99	C
S01072	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 32 x 25mm	ORSE	SERVICO	un	2,00	4,95	9,90	0,00	100,00	C
I044112	SUPORTE DE PARADE PARA EXTINTOR	SBC	MATERIAL	UN	1,00	8,99	8,99	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00% 213.534,53

Outros 0,02

Valor total do Orçamento 213.534,55

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MG 1117293530

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luis	115,66%
	UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
					0,00%
					0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7.556,29	100,00 %			100,00 %
			7.556,29			7.556,29
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1.987,91	100,00 %			100,00 %
			1.987,91			1.987,91
3	INFRAESTRUTURA	9.647,16	70,00 %	30,00 %		100,00 %
			6.753,01	2.894,15		9.647,16
4	SUPERESTRUTURA	13.727,72	70,00 %	30,00 %		100,00 %
			9.609,40	4.118,32		13.727,72
5	PAREDES E DIVISÓRIAS	16.519,09	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			8.259,55	8.259,54		16.519,09
6	COBERTURA	15.334,38		100,00 %		100,00 %
				15.334,38		15.334,38
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	13.325,47		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				6.662,74	6.662,73	13.325,47
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2.892,10			100,00 %	100,00 %
					2.892,10	2.892,10
9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	10.207,65	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			5.103,83	5.103,82		10.207,65
10	LOUÇAS E METAIS	5.339,16			100,00 %	100,00 %
					5.339,16	5.339,16
11	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	1.097,79			100,00 %	100,00 %
					1.097,79	1.097,79
12	PISO	14.984,57		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				7.492,29	7.492,28	14.984,57
13	REVESTIMENTO	19.183,27	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			9.591,64	9.591,63		19.183,27
14	FORRO	6.134,19		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				3.067,10	3.067,09	6.134,19
15	ESQUADRIAS	18.247,57		40,00 %	60,00 %	100,00 %
				7.299,03	10.948,54	18.247,57
16	PINTURA	6.373,38			100,00 %	100,00 %
					6.373,38	6.373,38
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	202,04			100,00 %	100,00 %
					202,04	202,04
18	MURO EXTERNO	50.314,43	30,00 %	40,00 %	30,00 %	100,00 %
			15.094,33	20.125,77	15.094,33	50.314,43
19	SERVIÇOS FINAIS	460,38			100,00 %	100,00 %
					460,38	460,38
20	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	61.540,66	29,95 %	42,12 %	27,93 %	100,00 %
			18.431,43	25.920,93	17.188,30	61.540,66
			82.387,39	115.869,70	76.818,12	
		275.075,21	82.387,39	198.257,09	275.075,21	275.075,21

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0


COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luís	115,66%
	UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		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

BDI = 28,82%

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

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1117203530

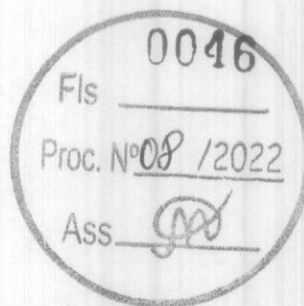


TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luis	115,86%
	UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	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

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	45,04	16,73

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
	TOTAL	12,63	9,71

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29
	TOTAL	8,40	3,27

Horista = 83,87%
Mensalista = 47,51%

A + B + C + D

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1117293530

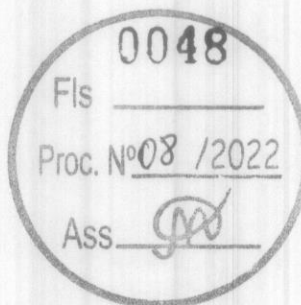
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	DATA : 31/01/2022		BDI : 28,82%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR DE 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO CURRALINHO	ORSE	2021/12	111,51%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SBC	2021/12 - São Luís	115,66%
	UNIDADES:	110.85M2	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.481,51	SINAPI	2021/12 COM DESONERAÇÃO	83,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%
					0,00%
					0,00%
					0,00%
					0,00%
					0,00%

100693 - KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	9,27	92,70
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	SINAPI	UN	1,00000000	304,17	304,17
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	141,21	141,21
91299	PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	1.111,76	1.111,76

TOTAL SERVICO: 1.649,84

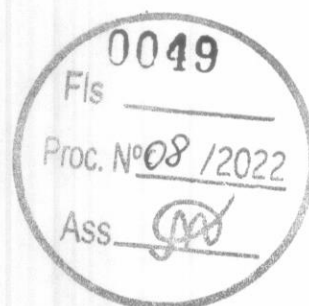
VALOR: 1.649,84



Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1117283530
[Signature]



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



PLANTAS E ANEXOS



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220500005

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico
WENDERSON DIONE NUNES VIANA
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Fls. **0050**
 Proc. Nº **08 / 2022**
 Ass.

RNP: 1117293530
 Registro: 1117293530MA

2. Dados do Contrato
 Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA**
AVENIDA PRESIDENTE VARGAS
 Complemento:
 Cidade: **CHAPADINHA**

Bairro: **CENTRO**
 UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.117.709/0001-58**
 Nº: **310**
 CEP: **65500000**

Contrato: **Não especificado**
 Valor: **R\$ 275.075,21**
 Ação Institucional: **Agricultura familiar**

Celebrado em:
 Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO CURRALINHO

Complemento:
 Cidade: **CHAPADINHA**
 Data de Início: **09/02/2022**

Bairro: **POVOADO CURRALINHO**
 UF: **MA**

Nº: **SN**

CEP: **65500000**

Previsão de término: **28/02/2022**

Coordenadas Geográficas: **03°48'07.76"S, 43°30'44.03"W**

Finalidade: **Escolar**
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **06.117.709/0001-58**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1 - DE ALVENARIA	110,85	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	110,85	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	110,85	m²
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	110,85	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	110,85	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	110,85	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	110,85	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	110,85	m²
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	110,85	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	110,85	m²

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

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DE UMA ESCOLA COM 01 SALA DE AULA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS NO POVOADO CURRALINHO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA, COM ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL DE 110,85,

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
 - Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Bc8c3
 Impresso em: 09/02/2022 às 09:22:01 por: , ip: 187.0.36.9

www.creama.org.br
 Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@crea-ma.org.br
 Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Estado do
 Maranhão





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220500005

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

WENDERSON DIONE NUNES VIANA - CPF: 048.182.923-70

Local _____ de _____ data _____

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

9. Informações

10. Valor

Pagamento não identificado.

RASCUNHO
DOCUMENTO SEM VALIDADE



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Bc8c3
Impresso em: 09/02/2022 às 09:22:01 por: , ip: 187.0.36.9

www.crema.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@crema.org.br
Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Estado do
Maranhão



**CREA-MA**Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Estado do Maranhão

CNPJ: 06.062.038/0001-75

Avenida dos Holandeses, Quadra 35,

Lote 8, Calhau, São Luis/MA

CEP: 65071-380

Tel: + 55 (98) 2106-8300

COBRANÇA DE A.R.T.**Pagador**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

CPF/CNPJ

06.117.709/0001-58

Endereço

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 310

CENTRO - CHAPADINHA - MA - 65500000

Representação numérica: 10490.52267 19000.100842 30366.156286 9 89010000023394**Agência / Código Beneficiário**

0027 / 052261-9

Número do Documento

14000008303661562-3

Data Emissão

09/02/2022

Data Vencimento

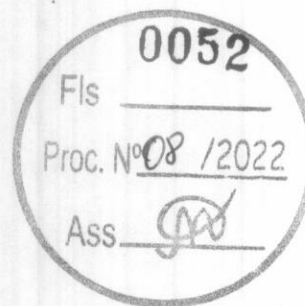
19/02/2022

Parcela

1/1

Valor do Documento

R\$ 233,94

Detalhes da Cobrança**ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA****MA20220500005****R\$ 233,94**

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica

CAIXA

Banco

104-0**10490.52267 19000.100842 30366.156286 9 89010000023394**

Local de Pagamento					Vencimento	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE.					19/02/2022	
Beneficiário					Agência / Código Beneficiário	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão					0027 / 052261-9	
Data Documento	Nº do Documento	Espécie Doc.	Aceite	Data Processamento	Nosso Número	
09/02/2022	8303661562	DM	N	09/02/2022	14000008303661562-3	
Uso do Banco	Carteira	Espécie Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(=) Valor do Documento	
	RG	R\$		X	233,94	
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário) PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE. NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.					(-) Desconto	
					(-) Outras Deduções / Abatimento	
					(+) Mora / Multa / Juros	
					(+) Outros Acréscimos	
Unidade Beneficiada					(=) Valor Cobrado	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão						
06.062.038/0001-75						
Avenida dos Holandeses, Quadra 35, Lote 8, Calhau, São Luis/MA						
Pagador						
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA						
06.117.709/0001-58						
AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 310						
CENTRO - CHAPADINHA - MA - 65500000						

Código de Baixa

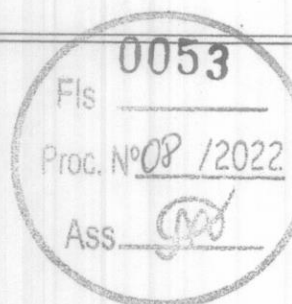
Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

1	2.10 m
1	2.10 m
1	2.10 m
1	2.10 m
1	0.80 m

B1	2	1.10 m	0.60 m
J1	6	2.40 m	0.60 m
J4	1	1.20 m	0.60 m
Total geral: 9		9	

APROVAÇÕES



SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL

CHAPADINHA

Compromisso e Desenvolvimento

SEOBACH@GMAIL.COM

PLANTA DE SITUAÇÃO/PLANTA BAIXA/EIXOS

PROJETO PADRÃO 01 SALA

CHAPADINHA - MA

REA DO TERRENO: 875,00 m²

REA CONSTRUÍDA: 110,85 m²

REA ÚTIL:

OBJETO: PLANTA DE SITUAÇÃO/PLANTA BAIXA/EIXOS

DATA: 09/02/2022

ESCALA: Como indicado

NUMERO DA FOLHA: 01/02

ARQUITETO:

JEFFERSON SANTANA COSTA SILVA

PROJETISTA:

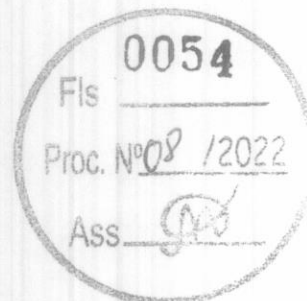
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111728353

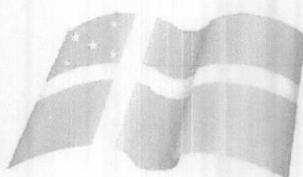
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

Formato A1

APROVAÇÕES



SECRETARIA DE
**INFRAESTRUTURA
E URBANISMO**



PREFEITURA MUNICIPAL

CHAPADINHA

Compromisso e Desenvolvimento

SEOBACH@GMAIL.COM

CORTE A-A/ CORTE B-B/ FACHADAS/COBERTURA

PROJETO PADRÃO 01 SALA

CHAPADINHA - MA

ÁREA DO TERRENO: 875,00 m²

ÁREA CONSTRUÍDA: 110,85 m²

ÁREA ÚTIL:

DATA: 09/02/2022

ESCALA: Como
indicado

CONTEÚDO: CORTE A-A/ CORTE B-B/ FACHADAS/COBERTURA

NUMERO DA FOLHA: 02/02

ARQUITETÔNICO:

JEFFERSON SANTANA COSTA SILVA

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1117293530

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA