

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

**PROJETO BÁSICO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA
SEDE DA ESCOLA U. I. NOSSA SENHORA
APARECIDA**

**Responsável Técnico: ENG. CIVIL WENDERSON DIONE NUNES VIANA
CREA MA 111729353-0**

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

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – MEMORIAL DESCRITO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAPÍTULO II – ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CAPÍTULO III – PLANTAS E ANEXOS

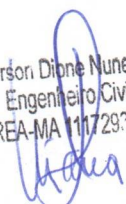
Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729853-0

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

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**CADERNO DE DESCRIÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE UMA
UNIDADE ESCOLAR DE 15 SALAS E DEMAIS DEPENDÊNCIAS
DENOMINADA DE U. I. NOSSA SENHORA APARECIDA NO MUNICÍPIO
DE CHAPADINHA - MA**

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1117293-0



INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO:

- Proponente: Prefeitura municipal de CHAPADINHA/MA
- Obra: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR DE 15 SALAS E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, DENOMINADA DE U. I NOSSA SENHORA APARECIDA NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA – MA
- 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 365 dias.

SITUAÇÃO

Na zona urbana de Chapadinho, viu-se a necessidade da construção da **Unidade Escolar U.I. Nossa Senhora Aparecida**, com **15 salas de aula e demais dependências**, a fim de melhorar a qualidade do ensino e oferecer maior conforto à comunidade escolar.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0


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

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 de ensino;
- Melhorar a função social;

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS INICIAIS

Placa de obra

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

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

ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

Administração da obra

Despesas Gerais e de Administração local da obra

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

Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

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

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

Transportes internos e externos.

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

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

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

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)

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

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0

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

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

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

Escavação e carga em material para aterro

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

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

Espalhamento de material para aterro

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

Compactação de aterro mecânica

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

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

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

MOVIMENTO DE TERRA

Locação

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

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

Escavação manual de valas

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

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA/MA 111729353-0

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

constituído de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, não se permitindo solos de baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2 % (dois por cento).

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

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

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA**Concreto armado Fck 25 MPa, formas armações e desmontagem****NORMAS**

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

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

MATERIAIS**- Aço:**

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT:

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

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

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

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do 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:

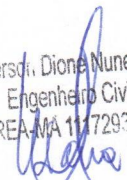
De cimento; Comum.

- 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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 114729353-0


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

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

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

b) Brita

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

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

- Concreto

Disposições Gerais

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

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

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

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

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

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

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

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

- Dosagem

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

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

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0

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

ALVENARIA E PAINÉIS

Alvenaria de Vedação

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

Os níveis das alvenarias estão descritos em projeto executivo.

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

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

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

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

ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO

Portas de madeira

- Materiais:

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

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

- Processo Executivo:

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

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

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

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

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.

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11.729353-0

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

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

Janela e basculante de alumínio

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

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

PISOS

Regularização de base

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

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

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

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

REVESTIMENTO

Chapisco

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

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

Reboco

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

Emboço

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111726/2012-0

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

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, condutetes 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 condutetes de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0

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

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.

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

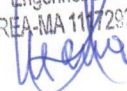
b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

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

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

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11723313-0


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

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= 90 A;

Barramento de neutro;

Barramento de terra;

Espelho de proteção;

Acessórios de instalação;

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

Demais Quadros

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

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111720003-0



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

Dispositivos de Manobra e Proteção

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

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

Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, 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 látex PVA (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA/MA 111729353-0

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

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Limpeza da obra

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

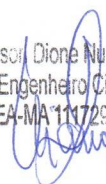
Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

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

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

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0





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

**ORÇAMENTO E CRONOGRAMA
FÍSICO - FINANCEIRO**

 PREFEITURA DE CHAPADINHÁ O TRABALHO CONTINUA	RESUMO DO ORÇAMENTO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	DATA : 13/10/2024		BDI : 27,50%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHÁ/MA	CAEMA	2019/12	116,68% -
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	UNIDADES:	1680.0M²	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08% 52,02%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	149.300,88	4,10
2	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO	41.396,06	1,14
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	60.738,21	1,67
4	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA	159.156,63	4,37
5	INFRAESTRUTURA	320.406,37	8,79
6	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	253.954,55	6,97
7	PAREDES E PAINEIS	360.473,05	9,89
8	COBERTURA	556.101,56	15,26
9	PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO	322.270,37	8,84
10	FORRO	105.629,16	2,90
11	REVESTIMENTO	338.812,68	9,30
12	ESQUADRIAS	153.502,05	4,21
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	252.593,67	6,93
14	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	159.976,48	4,39
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	65.118,49	1,79
16	INSTALAÇÕES DE GÁS	1.202,04	0,03
17	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	13.027,94	0,36
18	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	18.606,08	0,51
19	INSTALAÇÕES DE REDE E LÓGICA	3.465,02	0,10
20	PINTURAS E ACABAMENTOS	174.003,74	4,77
21	MURO E FACHADA	122.812,02	3,37
22	SERVIÇOS FINAIS	11.696,78	0,32
23	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	1.002.167,05	0,00
		VALOR BDI TOTAL:	1.002.167,05 100,00
		VALOR ORÇAMENTO:	3.644.243,83
		VALOR TOTAL:	4.646.410,88

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA/MA 1117292-2-0



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	DATA : 13/10/2024	BDI : 27,50%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA	CAEMA	2019/12
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1680.0M²	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			MES
			116,68%
			84,44%
			90,08%
			0,00%
			0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						149.300,88
1.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2.112,00	28,43	60.044,16
1.2	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	360,00	115,62	41.623,20
1.3	101460	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	12,00	3.969,46	47.633,52
2	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO						41.396,06
2.1	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SINAPI	M3	180,00	49,63	8.933,40
2.2	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SINAPI	M3	66,00	104,01	6.864,66
2.3	S00009	Remoção de telhamento com telhas cerâmicas	ORSE	m2	1.100,00	12,58	13.838,00
2.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	320,00	32,17	10.294,40
2.5	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	320,00	4,58	1.465,60
3	SERVIÇOS PRELIMINARES						60.738,21
3.1	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
3.2	S09937	Limpeza mecanizada do terreno c/ retroescavadeira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1km	ORSE	m2	1.320,00	1,97	2.600,40
3.3	C0002	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	SEINFRA	M2	20,00	1.008,04	20.160,80
3.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	1.676,69	1.676,69
3.5	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	1.343,32	1.343,32
3.6	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	SINAPI	M	350,00	65,54	22.939,00
3.7	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 03/2024	SINAPI	M2	120,00	93,90	11.268,00
4	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA						159.156,63
4.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024	SINAPI	M3	130,55	87,77	11.458,37
4.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA SAPATAS	SINAPI	M3	285,36	87,77	25.046,05
4.3	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	225,82	31,38	7.086,23
4.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	188,68	31,38	5.920,78
4.5	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF 08/2023	SINAPI	M3	1.368,00	80,15	109.645,20
5	INFRAESTRUTURA						320.406,37
5.1	ALICERCE						43.511,01
5.1.1	C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	130,55	333,29	43.511,01
5.2	SAPATAS ISOLADAS						154.045,74
5.2.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024	SINAPI	M2	193,36	44,27	8.560,05
5.2.2	S11657	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	m2	399,20	49,48	19.752,42
5.2.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	1.777,21	12,97	23.050,41
5.2.4	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	96,68	760,84	73.558,01
5.2.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	SINAPI	M3	96,68	301,25	29.124,85
5.3	CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR						122.849,62
5.3.1	S11647	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	m2	470,85	68,42	32.215,56
5.3.2	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	2.135,60	12,97	27.698,73

Wenderson
 CREA-MA 167295-3-0
 [Assinatura]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA																					
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA																					
	LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA																					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA																					
	UNIDADES:	1680.0M²																					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72																					
		DATA : 13/10/2024	BDI : 27,50%																				
		<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr> <tr> <td>CAEMA</td><td>2019/12</td><td>116,68%</td><td>-</td></tr> <tr> <td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td></tr> <tr> <td>SINAPI</td><td>2025/09 COM DESONERAÇÃO</td><td>90,08%</td><td>52,02%</td></tr> <tr> <td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	CAEMA	2019/12	116,68%	-	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																				
CAEMA	2019/12	116,68%	-																				
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																				
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%																				
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
5.3.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	684,81	18,92	12.956,61
5.3.4	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	32,10	760,84	24.422,96
5.3.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	SINAPI	M3	32,10	301,25	9.670,13
5.3.6	S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	m2	535,05	29,69	15.885,63
6	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						253.954,55
6.1	PILARES						145.186,49
6.1.1	S11647	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	797,30	68,42	54.551,27
6.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	3.817,82	10,00	38.178,20
6.1.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	201,60	13,12	2.644,99
6.1.4	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	46,90	760,84	35.683,40
6.1.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	SINAPI	M3	46,90	301,25	14.128,63
6.2	VIGAS						100.336,78
6.2.1	S11647	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	ORSE	m2	470,85	68,42	32.215,56
6.2.2	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	1.936,75	12,97	25.119,65
6.2.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	470,85	18,92	8.908,48
6.2.4	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	32,10	760,84	24.422,96
6.2.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	SINAPI	M3	32,10	301,25	9.670,13
6.3	LAJE						8.431,28
6.3.1	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF 08/2025	SINAPI	M2	26,00	202,04	5.253,04
6.3.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023	SINAPI	M2	26,00	122,24	3.178,24
7	PAREDES E PAINEIS						360.473,05
7.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	SINAPI	M2	2.510,00	121,07	303.885,70
7.2	105029	VERGAS E CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS. AF 03/2016	SINAPI	M	156,20	50,19	7.839,68
7.3	S00191	Divisória em granito cinza andorinha polido, e=2cm, inclusive montagem com ferragens - Rev 02	ORSE	m2	46,15	812,08	37.477,49
7.4	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	SINAPI	M2	6,00	161,03	966,18
7.5	00041975	PEITORIL PRÉ-MOLDADO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, L = "15" CM EM MURETA	SINAPI	M2	100,00	103,04	10.304,00
8	COBERTURA						556.101,56
8.1	EDIFICAÇÃO						539.261,73
8.1.1	S11962	Telhamento com telha cerâmica tipo americana, 1ª qualid, 12 un/m2 (Simonassi ou similar)	ORSE	m2	1.925,00	86,61	166.724,25

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil

CREA-MA 1172983-0

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	DATA : 13/10/2024	BDI : 27,50%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINDA/MA	CAEMA	2019/12
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINDA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1680.0M²	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			MES
			116,68%
			-
			84,44%
			47,48%
			90,08%
			52,02%
			0,00%
			0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
8.1.2	C5220	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	KG	19.250,00	19,14	368.445,00
8.1.3	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	SINAPI	M	147,00	27,84	4.092,48
8.2	COBERTURA METÁLICA						16.839,83
8.2.1	S09961	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm	ORSE	m²	175,00	72,29	12.650,75
8.2.2	C5216	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	KG	175,00	17,68	3.094,00
8.2.3	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF 11/2020	SINAPI	M	28,00	39,11	1.095,08
9	PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO						322.270,37
9.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA						212.119,46
9.1.1	S94991S	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 - P/ CONTRAPISO INTERNO	ORSE	m3	92,14	705,05	64.963,31
9.1.2	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF 06/2022	SINAPI	M2	510,00	111,52	56.875,20
9.1.3	87256	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF 02/2023 PE	SINAPI	M2	1.045,60	83,52	87.328,51
9.1.4	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm P/ BANHEIROS E LAVABOS	SEINFRA	M	31,00	95,24	2.952,44
9.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						101.329,96
9.2.1	S02608	Piso de blocos (lajota) hexagonais (sextavado) de concreto fck=15mpa e = 5cm concreto sobre colchão de areia	ORSE	m2	550,00	117,72	64.746,00
9.2.2	S12135	Grama batatais em placas, fornecimento e plantio	ORSE	m2	90,00	31,64	2.847,60
9.2.3	S03212	Colchão de areia	ORSE	m3	64,00	130,54	8.354,56
9.2.4	S94991S	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016 - P/ CALÇADA INTERNA - 15 cm	ORSE	m3	36,00	705,05	25.381,80
9.3	BANCOS DE CONCRETO						8.820,95
9.3.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	SINAPI	M2	25,00	121,07	3.026,75
9.3.2	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 10/2022	SINAPI	M2	50,00	8,36	418,00
9.3.3	87530	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024	SINAPI	M2	50,00	42,94	2.147,00
9.3.4	94994	ASSENTO DOS BANCOS COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022	SINAPI	M2	12,00	98,31	1.179,72
9.3.5	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF 03/2024	SINAPI	M2	50,00	3,95	197,50
9.3.6	S02283	Aplicação de 01 demão de textura acrílica	ORSE	m2	50,00	15,63	781,50
9.3.7	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	SINAPI	M2	50,00	15,64	782,00
9.3.8	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/2021	SINAPI	M2	12,00	24,04	288,48
10	FORRO						105.629,16
10.1	96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS	SINAPI	M2	1.326,00	79,66	105.629,16
11	REVESTIMENTO						338.812,68

Wenderson Elias Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11729353-0

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	DATA : 13/10/2024		BDI : 27,50%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
UNIDADES:	1680.0M²	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
11.1	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	5.020,00	8,36	41.967,20
11.2	C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	5.020,00	47,40	237.948,00
11.3	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	322,00	81,19	26.143,18
11.4	S11175	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha cristal piscina, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	ORSE	m2	160,00	127,31	20.369,60
11.5	88650	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF 02/2023	SINAPI	M	914,00	13,55	12.384,70
12	ESQUADRIAS						153.502,05
12.1	PORTAS						76.758,42
12.1.1	S03540	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.80 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	ORSE	un	26,00	1.752,33	45.560,58
12.1.2	S03541	PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0.90 X 2.10 M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	ORSE	un	4,00	2.020,80	8.083,20
12.1.3	S12334	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem quarciação/alizar/vista	ORSE	m2	17,50	562,32	9.840,60
12.1.4	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	8,00	487,12	3.896,96
12.1.5	C1971	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.80X2.10)m E=10mm	SEINFRA	CJ	2,00	4.688,54	9.377,08
12.2	JANELAS						49.673,60
12.2.1	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6 A 14 CM), FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM PINTURA ANTICORROSIVA, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024	SINAPI	M2	60,80	626,52	38.092,42
12.2.2	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	121,60	95,24	11.581,18
12.3	GRADE DE PROTEÇÃO						27.070,03
12.3.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	112,90	239,77	27.070,03
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						252.593,67
13.1	QUADROS E DISJUNTORES						4.199,96
13.1.1	I02531	Quadro de distribuição de embutir em chapa de aço, p/até 24 disjuntores c/barramento, padrão DIN, Cemar ou similar	ORSE	un	5,00	444,97	2.224,85
13.1.2	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	SEINFRA	UN	5,00	143,81	719,05
13.1.3	S09041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	ORSE	un	4,00	88,01	352,04
13.1.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	30,00	11,79	353,70
13.1.5	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	40,00	12,67	506,80
13.1.6	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	4,00	10,88	43,52
13.2	PONTOS DE TOMADA E ILUMINAÇÃO						80.860,78
13.2.1	S03282	Ponto de interruptor 02 seções embutido, com eletroduto de pvc rígido roscável Ø 3/4"	ORSE	pt	42,00	270,58	11.364,36
13.2.2	S03298	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	140,00	233,17	32.643,80
13.2.3	S13408	Ponto de tomada dupla 2p+t, ABNT, 10 A, aparente, com fio rígido 2,5mm² (fio 12), exclusive canaleta - Rev 01/2023	ORSE	pt	25,00	275,93	6.898,25
13.2.4	S08244	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 6,0mm² (fio 10), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	35,00	261,97	9.168,95
13.2.5	S13656	Luminária em led 40W sobrepor, 120 x 7,2 cm, 6500K branco frio, com difusor de proteção	ORSE	un	201,00	82,98	16.678,98
13.2.6	I13524	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	25,00	106,58	2.664,50
13.2.7	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024	SINAPI	UN	10,00	98,24	982,40

Wenderson Dione Nunes Miana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11729353-0



PREFEITURA DE

CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	DATA : 13/10/2024		BDI : 27,50%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	1680.0M²	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
13.2.8	S03287	Ponto de interruptor 01 seção paralela, embutido, com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	ORSE	pt	2,00	229,77	459,54
13.3	CABOS E FIOS (CONDUTORES)						80.223,02
13.3.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ TOMADAS DE USO GERAL	SINAPI	M	4.314,80	4,88	21.056,22
13.3.2	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ AR CONDICIONADOS	SINAPI	M	2.200,00	10,69	23.518,00
13.3.3	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	120,00	91,56	10.987,20
13.3.4	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	2.400,00	3,33	7.992,00
13.3.5	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	300,00	7,62	2.286,00
13.3.6	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	440,00	32,69	14.383,60
13.4	ELETRODUTOS, ACESSÓRIOS E OUTROS						30.194,62
13.4.1	S91836S	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ORSE	m	725,00	19,73	14.304,25
13.4.2	S00355	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 40MM (1 1/4")	ORSE	m	325,40	22,68	7.380,07
13.4.3	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	15,00	271,06	4.065,90
13.4.4	00039812	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPAS APARAFUSADAS, DIMENSÕES 200 X 200 X 90* MM	SINAPI	UN	20,00	87,94	1.758,80
13.4.5	S00358	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 75mm (2 1/2")	ORSE	m	30,00	47,04	1.411,20
13.4.6	S11343	Curva 45° para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	ORSE	un	180,00	7,08	1.274,40
13.5	SISTEMA DE ATERRAMENTO						12.243,36
13.5.1	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	UN	16,00	324,91	5.198,56
13.5.2	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	60,00	77,35	4.641,00
13.5.3	S00354	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	ORSE	m	100,00	18,10	1.810,00
13.5.4	S10694	Conector em latão tipo minigar para cabos 16 - 50 mm² (SPDA)	ORSE	un	20,00	29,69	593,80
13.6	SUBESTAÇÃO AÉREA						44.871,93
13.6.1	C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	38.926,01	38.926,01
13.6.2	S00323	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01 2023	ORSE	un	1,00	5.945,92	5.945,92
14	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS						159.976,48
14.1	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						36.062,35
14.1.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO E RESERVATÓRIO						16.327,35
14.1.1.1	S10203	Reservatório elevado c/ caixa d'água em fibra de vidro de 5.000 litros apoiado em estrutura pre-moldada concreto, composta de capitel p/apoio da caixa e pilar cilíndrico c/altura útil = 6,00m, incluso frete e montagem no local, exceto inst.hidraulica	ORSE	un	1,00	9.750,78	9.750,78
14.1.1.2	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	64,33	128,66
14.1.1.3	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	1,00	19,17	19,17

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
C. 171-MA-11729353-0

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	1680,0M²
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72

DATA : 13/10/2024		BDI : 27,50%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.1.1.4	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	4,00	34,28	137,12
14.1.1.5	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	1,00	39,20	39,20
14.1.1.6	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	SINAPI	M	60,00	23,23	1.393,80
14.1.1.7	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	SINAPI	M	150,00	29,17	4.375,50
14.1.1.8	C0490	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	SEINFRA	UN	6,00	15,77	94,62
14.1.1.9	S01120	Curva 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	ORSE	un	10,00	26,51	265,10
14.1.1.10	S01171	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	ORSE	un	5,00	24,68	123,40
14.1.2	PONTOS DE UTILIZAÇÃO						19.735,00
14.1.2.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	60,00	256,47	15.388,20
14.1.2.2	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	11,00	129,24	1.421,64
14.1.2.3	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	SINAPI	M	90,00	23,23	2.090,70
14.1.2.4	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	SINAPI	M	60,00	10,39	623,40
14.1.2.5	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	2,00	105,53	211,06
14.2	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						110.633,51
14.2.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	61,00	238,04	14.520,44
14.2.2	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	SINAPI	UN	15,00	51,80	777,00
14.2.3	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	SINAPI	M	50,00	36,55	1.827,50
14.2.4	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	SINAPI	M	60,00	26,25	1.575,00
14.2.5	S06386	CAIXA DE PASSAGEM CP1-060 (60X60X50CM)	ORSE	un	5,00	339,89	1.699,45
14.2.6	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	SEINFRA	UN	5,00	74,19	370,95
14.2.7	98108	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF 12/2020	SINAPI	UN	1,00	517,19	517,19
14.2.8	REDE DE ESGOTO SANITÁRIO						89.345,98
14.2.8.1	98087	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF 12/2020	SINAPI	UN	2,00	11.665,73	23.331,46
14.2.8.2	S11078	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 4,40 x 2,20 x 1,65 m	ORSE	un	3,00	18.207,72	54.623,16
14.2.8.3	S06386	*Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)	ORSE	un	12,00	339,89	4.078,68
14.2.8.4	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	SINAPI	M	120,00	53,52	6.422,40
14.2.8.5	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	SEINFRA	UN	12,00	74,19	890,28
14.3	DRENO AR CONDICIONADO						13.280,62
14.3.1	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2022	SINAPI	M	420,00	16,92	7.106,40
14.3.2	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2022	SINAPI	UN	105,00	7,15	750,75
14.3.3	S04429	Caixa de Inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	ORSE	un	1,00	670,20	670,20

Wenderson D. Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11729353-0

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA																					
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA																					
	LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA																					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA																					
	UNIDADES:	1680.0M²																					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72																					
		DATA : 13/10/2024	BDI : 27,50%																				
		<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr> <tr> <td>CAEMA</td><td>2019/12</td><td>116,68%</td><td>-</td></tr> <tr> <td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td></tr> <tr> <td>SINAPI</td><td>2025/09 COM DESONERAÇÃO</td><td>90,08%</td><td>52,02%</td></tr> <tr> <td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	CAEMA	2019/12	116,68%	-	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																				
CAEMA	2019/12	116,68%	-																				
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																				
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%																				
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.3.4	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	SINAPI	M	120,00	26,25	3.150,00
14.3.5	S01171	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	ORSE	un	35,00	24,68	863,80
14.3.6	S01138	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	ORSE	un	6,00	18,42	110,52
14.3.7	S01083	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 25mm	ORSE	un	35,00	17,97	628,95
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						65.118,49
15.1	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	9,00	333,24	2.999,16
15.2	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	9,00	371,66	3.344,94
15.3	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	17,00	70,03	1.190,51
15.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	17,00	661,55	11.246,35
15.5	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	46,00	12,97	596,62
15.6	S04768	CUBA DE EMBUTIR, CIRCULAR, CELITE 10129 OU SIMILAR, INCLUSIVE SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA PARA PIA E ENGATE CROMADO E TORNEIRA	ORSE	un	21,00	709,58	14.901,18
15.7	S10759	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	ORSE	m2	34,75	556,06	19.323,09
15.8	S07227	Cuba de aço inox 304, dimensões 60 x 50cm, para instalação em bancada, c/ válvula cromada (deca ref 1623), sifão cromado (deca ref c1680), torneira cromada (deca linha c40 ref1159) e engate de plástico ou similares - Rev 02	ORSE	un	2,00	2.846,07	5.692,14
15.9	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	8,00	636,24	5.089,92
15.10	86927	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	2,00	367,29	734,58
16	INSTALAÇÕES DE GÁS						1.202,04
16.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	SINAPI	M2	1,80	121,07	217,93
16.2	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	0,90	387,07	348,36
16.3	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF 08/2025	SINAPI	M2	1,00	202,04	202,04
16.4	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023	SINAPI	M2	1,00	122,24	122,24
16.5	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 10/2022	SINAPI	M2	3,60	8,36	30,10
16.6	87530	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024	SINAPI	M2	3,60	42,94	154,58
16.7	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF 03/2024	SINAPI	M2	3,60	3,95	14,22
16.8	S02283	Aplicação de 01 demão de textura acrílica	ORSE	m2	3,60	15,63	56,27
16.9	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	SINAPI	M2	3,60	15,64	56,30
17	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO						13.027,94
17.1	S03298	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL ALTA, INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	ORSE	pt	42,00	233,17	9.793,14
17.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024	SINAPI	UN	42,00	17,48	734,16
17.3	S11853	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	ORSE	Un	35,00	18,64	652,40
17.4	S12138	Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	ORSE	Un	6,00	24,92	149,52

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA			DATA : 13/10/2024		BDI : 27,50%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA			FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA			CAEMA	2019/12	116,68% -
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	UNIDADES:	1680.0M²			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08% 52,02%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.5	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 PE	SINAPI	UN	6,00	231,23	1.387,38
17.6	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	SEINFRA	UN	6,00	51,89	311,34
18	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS						18.606,08
18.1	104166	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	SINAPI	M	170,00	69,46	11.808,20
18.2	S03234	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,50 x 0,50 x 0,60m, com grelha de ferro	ORSE	un	12,00	566,49	6.797,88
19	INSTALAÇÕES DE REDE E LÓGICA						3.465,02
19.1	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	60,00	11,92	715,20
19.2	C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UN	60,00	25,64	1.538,40
19.3	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020	SINAPI	UN	4,00	213,43	853,72
19.4	S07872	Fornecimento e instalação de caixa de passagem pvc 20 x 20 cm	ORSE	un	5,00	45,66	228,30
19.5	S00714	Fornecimento e instalação de espelho para caixa vertical 4" x 2" com 02 saídas rj-45 (krone ou similar)	ORSE	un	20,00	6,47	129,40
20	PINTURAS E ACABAMENTOS						174.003,74
20.1	PINTURA INTERNA E EXTERNA						151.023,36
20.1.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS. AF 06/2014	SINAPI	M2	4.288,00	3,95	16.937,60
20.1.2	S02283	APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TEXTURA ACRÍLICA EM FACHADA FRONTAL	ORSE	m2	4.288,00	15,63	67.021,44
20.1.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	SINAPI	M2	4.288,00	15,64	67.064,32
20.2	PINTURA DE ESQUADRIAS						12.162,38
20.2.1	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021	SINAPI	M2	127,00	24,15	3.067,05
20.2.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	SINAPI	M2	127,00	16,99	2.157,73
20.2.3	100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	SINAPI	M2	225,76	30,73	6.937,60
20.3	PINTURA DE PISO						10.818,00
20.3.1	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/2021	SINAPI	M2	450,00	24,04	10.818,00
21	MURO E FACHADA						122.812,02
21.1	MURO FRONTAL						91.328,40
21.1.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						3.235,67
21.1.1.1	S02497	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	ORSE	m3	9,00	55,61	500,49
21.1.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA SAPATAS C/ ARRANQUE	SINAPI	M3	7,95	87,77	697,77
21.1.1.3	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF 08/2023	SINAPI	M3	25,42	80,15	2.037,41
21.1.2	INFRAESTRUTURA						15.696,64
21.1.2.1	ALICERCE						2.999,61
21.1.2.1.1	C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	9,00	333,29	2.999,61
21.1.2.2	BLOCOS DE FUNDAÇÃO						5.365,77
21.1.2.2.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF 01/2024	SINAPI	M2	7,92	44,27	350,62
21.1.2.2.2	S11657	FORMA PLANA PARA SAPATAS, EM MADEIRA MACIÇA, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	21,12	49,48	1.045,02
21.1.2.2.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	72,00	12,97	933,84

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11729353-0

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	DATA : 13/10/2024		BDI : 27,50%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	1680.0M²	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
21.1.2.2.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	3,50	566,26	1.981,91
21.1.2.2.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	SINAPI	M3	3,50	301,25	1.054,38
21.1.2.3	CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR						7.331,26
21.1.2.3.1	S11652	FORMA PLANA PARA VIGAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 14MM, 10 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	30,00	52,13	1.563,90
21.1.2.3.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	104,50	14,93	1.560,19
21.1.2.3.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	58,00	18,92	1.097,36
21.1.2.3.4	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	2,25	566,26	1.274,09
21.1.2.3.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	SINAPI	M3	2,25	301,25	677,81
21.1.2.3.6	S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	m2	39,00	29,69	1.157,91
21.1.3	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						24.921,94
21.1.3.1	PILARES						9.220,19
21.1.3.1.1	S07463	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	25,00	48,62	1.215,50
21.1.3.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	327,26	10,00	3.272,60
21.1.3.1.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	45,28	13,12	594,07
21.1.3.1.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	4,77	566,26	2.701,06
21.1.3.1.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	SINAPI	M3	4,77	301,25	1.436,96
21.1.3.2	CINTA DE AMARRAÇÃO SUPERIOR						6.540,84
21.1.3.2.1	S07419	FORMA PLANA PARA VIGAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 14MM, 10 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	m2	22,32	43,46	970,03
21.1.3.2.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	126,46	14,93	1.888,05
21.1.3.2.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	49,30	18,92	932,76
21.1.3.2.4	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	3,17	566,26	1.795,04
21.1.3.2.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	SINAPI	M3	3,17	301,25	954,96
21.1.3.3	LAJE TÉCNICA						9.160,91
21.1.3.3.1	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF 08/2025	SINAPI	M2	28,25	202,04	5.707,63
21.1.3.3.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023	SINAPI	M2	28,25	122,24	3.453,28
21.1.4	ALVENARIA						5.654,58
21.1.4.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	SINAPI	M2	30,00	121,07	3.632,10
21.1.4.2	S03410	Peitoril de concreto armado com pingadeira largura 13 cm	ORSE	m	24,00	49,38	1.185,12
21.1.4.3	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	SINAPI	M2	5,20	161,03	837,36
21.1.5	REVESTIMENTO						3.078,00

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil

CREA-MA 114729353-0

 PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	DATA : 13/10/2024		BDI : 27,50%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA	CAEMA	2019/12	116,88%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	UNIDADES:	1680.0M²				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
21.1.5.1	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	60,00	8,36	501,60
21.1.5.2	87530	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024	SINAPI	M2	60,00	42,94	2.576,40
21.1.6	ESQUADRIAS METÁLICAS						34.697,61
21.1.6.1	GRADIL						18.710,36
21.1.6.1.1	C4727	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	62,00	301,78	18.710,36
21.1.6.2	PORTÃO DE ENTRADA						14.277,49
21.1.6.2.1	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	29,31	487,12	14.277,49
21.1.6.3	BICICLETÁRIO						1.709,76
21.1.6.3.1	S04629	Bicicletário em tubo de aço galvanizado diam=50mm, exceto pintura de acabamento	ORSE	m	8,00	213,72	1.709,76
21.1.7	PINTURAS E ACABAMENTOS						4.043,96
21.1.7.1	PINTURA INTERNA E EXTERNA						4.043,96
21.1.7.1.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF 03/2024	SINAPI	M2	114,82	3,95	453,54
21.1.7.1.2	S02283	Aplicação de 01 demão de textura acrílica	ORSE	m2	114,82	15,63	1.794,64
21.1.7.1.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	SINAPI	M2	114,82	15,64	1.795,78
21.2	MURO LATERAL						31.483,62
21.2.1	C1807	MURO CONTOURNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	SEINFRA	M2	38,00	315,99	12.007,62
21.2.2	C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 EM MURO EXISTENTE	SEINFRA	M2	150,00	47,40	7.110,00
21.2.3	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. EM MURO EXISTENTE	SINAPI	M2	675,00	18,32	12.366,00
22	SERVIÇOS FINAIS						11.696,78
22.1	I12737	Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (alumínio composto) recortado, e=0,3mm, na cor cobre, 1,00 nx 1,00m, fixação da estrutura metálica sem avanço na est. espacial existente no local por parafusos. - fornecimento e montagem	ORSE	m2	6,90	635,87	4.387,50
22.2	I10848S	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ACRÍLICO	ORSE	un	1,00	859,28	859,28
22.3	99803	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	M2	3.000,00	2,15	6.450,00
						VALOR BDI TOTAL:	1.002.167,05
						VALOR ORÇAMENTO:	3.644.243,83
						VALOR TOTAL:	4.646.410,88

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA/MA 11729353-0

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA			DATA :	13/10/2024	BDI :	27,50%																					
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA			<table><thead><tr><th>PONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr></thead><tbody><tr><td>CAEMA</td><td>2019/12</td><td>116,88%</td><td>-</td></tr><tr><td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td></tr><tr><td>SINAPI</td><td>2025/09 COM DESONERAÇÃO</td><td>90,08%</td><td>52,02%</td></tr><tr><td colspan="2">Composições Próprias</td><td>PROFRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr></tbody></table>				PONTE	VERSÃO	HORA	MES	CAEMA	2019/12	116,88%	-	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%	Composições Próprias		PROFRIA	0,00%	0,00%
PONTE	VERSÃO	HORA	MES																									
CAEMA	2019/12	116,88%	-																									
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																									
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%																									
Composições Próprias		PROFRIA	0,00%	0,00%																								
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHAMA																											
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA																											
UNIDADES:	1680,0M²																											
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72																											

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C5220	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	Serviço	KG	19.250,00	19,14	368.445,00	10,11	10,11	A
103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	2.566,80	121,07	310.762,48	8,53	18,64	A
C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	SEINFRA	Serviço	M2	5.020,00	47,40	237.948,00	6,53	25,17	A
S11962	Telhamento com telha cerâmica tipo americana, 1ª qualid, 12 un/m2 (Simonassi ou similar)	ORSE	Serviço	m2	1.925,00	86,61	166.724,25	4,58	29,74	A
102476	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	207,78	760,84	158.087,34	4,34	34,08	A
94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO, AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	1.393,42	80,15	111.682,61	3,06	37,14	A
96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO, AF_08/2023_PS	SINAPI	Serviço	M2	1.326,00	79,66	105.629,16	2,90	40,04	A
87256	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2, AF_02/2023_PE	SINAPI	Serviço	M2	1.045,60	83,52	87.328,51	2,40	42,44	A
96546	ARMADAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM, AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	5.921,56	12,97	76.802,63	2,11	44,55	A
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃO, AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	4.456,42	15,64	69.698,41	1,91	46,46	A
S02283	APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TEXTURA ACRÍLICA EM FACHADA FRONTAL	ORSE	Serviço	m2	4.288,00	15,63	67.021,44	1,84	48,30	A
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_02/2022	SINAPI	Serviço	M3	221,47	301,25	66.717,84	1,83	50,13	B
S94991S	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF_07/2016 - P/ CONTRAPISO INTERNO	ORSE	Serviço	m3	92,14	705,05	64.963,31	1,78	51,91	B
S02608	Piso de blocos (bloco) hexagonais (sextavado) de concreto fck=15mpa e = 5cm concreto sobre colchão de areia	ORSE	Serviço	m2	550,00	117,72	64.746,00	1,78	53,69	B
90776	ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	2.112,00	28,43	60.044,16	1,65	55,34	B
104162	PISO EM GRANILITE, MARMORTE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLTRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA, AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M2	510,00	111,52	56.875,20	1,56	56,90	B
S11078	Somido de paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 4,40 x 2,20 x 1,65 m	ORSE	Serviço	un	3,00	18.207,72	54.623,16	1,50	58,40	B
S11647	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	Serviço	m2	797,30	68,42	54.551,27	1,50	59,89	B
101460	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	MES	12,00	Wenderson Soares Viana Eugenildo Civil	47.633,52	1,31	61,20	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

---	--

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	Serviço	M3	139,55	333,29	46.510,62	1,28	62,48	B
S03540	Porta em madeira de lei, almofadada, 0,80 x 2,10 m, Inclusive batentes e ferragens	ORSE	Serviço	un	26,00	1.752,33	45.560,58	1,25	63,73	B
87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	5.080,00	8,36	42.468,80	1,17	64,89	B
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	360,00	115,62	41.623,20	1,14	66,03	B
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	4.145,08	10,00	41.450,80	1,14	67,17	B
C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	38.926,01	38.926,01	1,07	68,24	B
94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/REGUADORO INCLUSO (6 A 14 CM), FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM PINTURA ANTICORROSIVA, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M2	60,80	626,52	38.092,42	1,05	69,29	B
S00191	Divisória em granito cinza andorinha polido, e=2cm, Inclusive montagem com ferragens - Rev 02	ORSE	Serviço	m2	46,15	812,08	37.477,49	1,03	70,31	B
S03298	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), Inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	Serviço	pt	140,00	233,17	32.643,80	0,90	71,21	B
S11647	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07/2015	ORSE	Serviço	m2	470,85	68,42	32.215,56	0,88	72,09	B
S11647	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07/2015	ORSE	Serviço	m2	470,85	68,42	32.215,56	0,88	72,98	B
C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	Serviço	M2	112,90	239,77	27.070,03	0,74	73,72	B
87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	322,00	81,19	26.143,18	0,72	74,44	B
S94991S	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 - P/ CALÇADA INTERNA - 15 cm	ORSE	Serviço	m3	36,00	705,05	25.381,80	0,70	75,13	B
93368	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA SAPATAS	SINAPI	Serviço	M3	285,36	87,77	25.046,05	0,69	75,82	B
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	1.262,96	18,92	23.895,20	0,66	76,48	B
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - P/ AR CONDICIONADOS	SINAPI	Serviço	M	2.200,00	10,69	23.518,00	0,65	77,12	B

Wenderson Dide Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREMA 14729353-0

PREFEITURA DE
CHAPADINHA
O TRABALHO CONTINUA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
--------	-----------	-------	------	---------	------------	----------------	-------------	---	-----------	----

Engenharia Civil
CR-1411729353-0

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. I. NOSSA SENHORA APARECIDA		DATA: 13/10/2024	BDI: 27,50%
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. I. NOSSA SENHORA APARECIDA		FONTE CAEMA 2019/12	
LOCAL: TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHAMMA		SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA		SINAPI 2026/09 COM DESONERAÇÃO	80,06% 62,02%
UNIDADES: 1680,0M²		Composições Próprias	0,00% 0,00%
VALOR POR UNIDADE: R\$ 2.766,72			

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S09961	Telhamento com telha metálica em chapas de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm	ORSE	Serviço	m²	175,00	72,29	12.650,75	0,35	86,27	C
88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	SINAPI	Serviço	M	914,00	13,55	12.384,70	0,34	86,61	C
95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃO'S. EM MURO EXISTENTE	SINAPI	Serviço	M2	675,00	18,32	12.366,00	0,34	86,95	C
C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	SEINFRA	Serviço	M2	38,00	315,99	12.007,62	0,33	87,28	C
104166	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	170,00	69,46	11.808,20	0,32	87,60	C
C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	Serviço	M	121,60	95,24	11.581,18	0,32	87,92	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	130,55	87,77	11.458,37	0,31	88,23	C
S03282	Ponto de Interruptor 02 seções embutido, com eletroduto de pvc rígido rosçável Ø 3/4"	ORSE	Serviço	pt	42,00	270,58	11.364,36	0,31	88,55	C
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	120,00	93,90	11.268,00	0,31	88,85	C
C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	Serviço	UN	17,00	661,55	11.246,35	0,31	89,16	C
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	SINAPI	Serviço	M2	55,25	202,04	11.162,71	0,31	89,47	C
102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO'S, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M2	462,00	24,04	11.106,48	0,30	89,77	C
92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM² ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M	120,00	91,56	10.987,20	0,30	90,08	C
00041975	PEITORIL PRÉ-MOLDADO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, L = *15* CM EM MURETA	SINAPI	Material	M2	100,00	103,04	10.304,00	0,28	90,36	C
C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	Serviço	M3	320,00	32,17	10.294,40	0,28	90,64	C
S12334	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem gramarco/alizar/visita	ORSE	Serviço	m2	17,50	562,32	9.840,60	0,27	90,91	C
S03298	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL ALTA, INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	ORSE	Serviço	pt	42,00	233,17	9.793,14	0,27	91,18	C
S10203	Reservatório elevado c/ caixa d'água em fibra de vidro de 5,000 litros apoiado em estrutura pré-moldada concreto, composta de capilei/plástico da caixa e pilar cilíndrico/caltura útil = 6,00m, incluso frete e montagem no local, exceto inst.hidráulica	ORSE	Serviço	un	1,00	9.750,78	9.750,78	0,27	91,45	C
C1971	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1,80X2,10)m E=10mm	SEINFRA	Serviço	CJ	2,00	4.698,54	9.377,08	0,26	91,70	C

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenharia Civil
CREAM-PA 141729353-0

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
UNIDADES:	1680,0M²
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72

DATA:	13/10/2024	BDI:	27,50%
FONTE			
CAENIA	2019/12	118,65%	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	94,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
Composições Prioritárias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S08244	Ponto de tomada 2p+1, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embuto Ø 3/4", fio rígido 6,0mm² (fio 10), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	Serviço	pt	35,00	261,97	9.168,95	0,25	91,96	C
97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M3	180,00	49,63	8.933,40	0,25	92,20	C
96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	201,28	44,27	8.910,67	0,24	92,45	C
S03212	Colchão de areia	ORSE	Serviço	m3	64,00	130,54	8.354,56	0,23	92,67	C
S03541	PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0,90 X 2,10 M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	ORSE	Serviço	un	4,00	2.020,80	8.083,20	0,22	92,90	C
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	2.400,00	3,33	7.992,00	0,22	93,12	C
105029	VERGAS E CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS. AF_03/2016	SINAPI	Serviço	M	156,20	50,19	7.839,68	0,22	93,33	C
94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	13,69	566,26	7.752,10	0,21	93,54	C
S00355	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 40MM (1 1/4")	ORSE	Serviço	m	325,40	22,68	7.380,07	0,20	93,75	C
C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 EM MURO EXISTENTE	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	47,40	7.110,00	0,20	93,94	C
89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	420,00	16,92	7.106,40	0,20	94,14	C
C0095	APILAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	Serviço	M2	225,82	31,38	7.086,23	0,19	94,33	C
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	Serviço	M2	225,76	30,73	6.937,60	0,19	94,52	C
S13408	Ponto de tomada dupla 2p+1, ABNT, 10 A, aparente, com fio rígido 2,5mm² (fio 12), exclusive canalleta - Rev_01/2023	ORSE	Serviço	pt	25,00	275,93	6.898,25	0,19	94,71	C
104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M3	66,00	104,01	6.864,66	0,19	94,90	C
S03234	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,50 x 0,50 x 0,60m, com grelha de ferro fundido	ORSE	Serviço	un	12,00	566,49	6.797,88	0,19	95,09	C
98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	55,25	122,24	6.753,76	0,19	95,27	C
99803	LMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	Serviço	M2	3.000,00	2,15	6.450,00	0,18	95,45	C
89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	120,00	53,52	6.422,40	0,18	95,62	C

CREA-MA 117/29353-0

Wenderson Diano Nunes Viana
Engenheiro Civil

PREFEITURA DE
CHAPADINHA
O TRABALHO CONTINUA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
--------	-----------	-------	------	---------	------------	----------------	-------------	---	-----------	----

Dione Nunes Viana
Mendes,

Página: 17

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA		DATA: 13/10/2024	BDI: 27,50%																				
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA		<table><tr><th>Fonte</th><th>Verbal</th><th>Hora</th><th>Mes</th></tr><tr><td>CAEMA</td><td>2019/12</td><td>116,68%</td><td>-</td></tr><tr><td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td></tr><tr><td>SINAPI</td><td>2025/09 COM DESONERAÇÃO</td><td>90,08%</td><td>52,02%</td></tr><tr><td>Composições Proprias</td><td>PROPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr></table>		Fonte	Verbal	Hora	Mes	CAEMA	2019/12	116,68%	-	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%	Composições Proprias	PROPRIA	0,00%	0,00%
Fonte	Verbal	Hora	Mes																				
CAEMA	2019/12	116,68%	-																				
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																				
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%																				
Composições Proprias	PROPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL: TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA																							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA																							
UNIDADES: 1680,0M²																							
VALOR POR UNIDADE: R\$ 2.765,72																							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Fonte	Tipo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total	%	Acumul. %	CL
C5216	ESTRUTURA TRELÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	Serviço	KG	175,00	17,68	3.094,00	0,08	97,81	C
102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUIDICO BRANCO EM MADEIRA, AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	127,00	24,15	3.067,05	0,08	97,90	C
100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	9,00	333,24	2.999,16	0,08	97,98	C
C2284	SOLEIRA DE GRANTO L= 15cm P/ BANHEIROS E LAVABOS	SEINFRA	Serviço	M	31,00	95,24	2.952,44	0,08	98,06	C
S12135	Grana batatas em placas, fornecimento e plantio	ORSE	Serviço	m2	90,00	31,64	2.847,60	0,08	98,14	C
I13524	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	Material	un	25,00	106,58	2.664,50	0,07	98,21	C
S02283	Aplicação de 01 demão de textura acrílica	ORSE	Serviço	m2	168,42	15,63	2.632,40	0,07	98,28	C
S09937	Limpeza mecanizada do terreno c/ retroscavadeira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1km	ORSE	Serviço	m2	1.320,00	1,97	2.600,40	0,07	98,35	C
91928	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	300,00	7,62	2.286,00	0,06	98,42	C
102531	Quadro de distribuição de embutir em chapa de aço, prate 24 disjuntores cbarramento, padrão DIN, Cemar ou similar	ORSE	Material	un	5,00	444,97	2.224,85	0,06	98,48	C
102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS, AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	127,00	16,99	2.157,73	0,06	98,54	C
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	50,00	36,55	1.827,50	0,05	98,59	C
S00354	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	ORSE	Serviço	m	100,00	18,10	1.810,00	0,05	98,64	C
101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M2	11,20	161,03	1.803,54	0,05	98,69	C
00039812	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARA-FUSADA, DIMENSÕES 200 X 200 X 90° MM	SINAPI	Material	UN	20,00	87,94	1.758,80	0,05	98,73	C
S04629	Bicicleta em tubo de aço galvanizado diâm=50mm, exceto pintura de acabamento	ORSE	Serviço	m	8,00	213,72	1.709,76	0,05	98,78	C
S06386	CAIXA DE PASSAGEM CP1-060 (60X60X50CM)	ORSE	Serviço	un	5,00	339,89	1.699,45	0,05	98,83	C
C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	1.676,69	1.676,69	0,05	98,87	C
S11652	FORMA PLANA PARA VIGAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 14MM, 10 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	Serviço	m2	30,00	52,13	1.563,90	0,04	98,92	C
C1024	CURVA P/LEITRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	60,00	25,84	1.538,40	0,04	98,96	C

Engenheiro Civil

Wenderson Diógenes Viana

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:		CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. 1 NOSSA SENHORA APARECIDA		DATA :		13/10/2024		BDI :		27,50%	
DESCRIÇÃO:		CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. 1 NOSSA SENHORA APARECIDA		FONTE		VERSÃO		HORA		MES	
LOCAL:		TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHAMA		CAEMA		2019/12		116,68%		-	
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA		SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO		84,44%		47,48%	
				SINAPI		2028/09 COM DESONERAÇÃO		90,08%		52,02%	
UNIDADES:		1680,0M²		Composições Propria		PROPRIA		0,00%		0,00%	
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.765,72									



PREFEITURA DE
CHAPADINHA
O TRABALHO CONTINUA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	320,00	4,58	1.465,60	0,04	99,00	C
C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	11,00	129,24	1.421,64	0,04	99,04	C
S00358	Eletroduto de pvc rígido rosçável, diâm = 75mm (2 1/2")	ORSE	Serviço	m	30,00	47,04	1.411,20	0,04	99,08	C
101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE POS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	Serviço	UN	6,00	231,23	1.387,38	0,04	99,11	C
C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	1.343,32	1.343,32	0,04	99,15	C
S11343	Curva 45° para eletroduto de pvc rígido rosçável, diâm = 25mm (3/4")	ORSE	Serviço	un	180,00	7,08	1.274,40	0,03	99,19	C
C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/L=4m, C/REBOCO E PINTURA A CAL (C/MATERIAL)	SEINFRA	Serviço	UN	17,00	74,19	1.261,23	0,03	99,22	C
S07463	FORMA PLANA PARA PILARES, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	Serviço	m2	25,00	48,62	1.215,50	0,03	99,25	C
95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO, AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	17,00	70,03	1.190,51	0,03	99,29	C
S03410	Pelotril de concreto armado com pingadeira largura 13 cm	ORSE	Serviço	m	24,00	49,38	1.185,12	0,03	99,32	C
94994	ASSENTO DOS BANCOS COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO, AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M2	12,00	98,31	1.179,72	0,03	99,35	C
S04953	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO	ORSE	Serviço	m2	39,00	29,69	1.157,91	0,03	99,38	C
101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33, AF_11/2020	SINAPI	Serviço	M	28,00	39,11	1.095,08	0,03	99,41	C
S11657	FORMA PLANA PARA SAPATAS, EM MADEIRA MACIÇA, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	Serviço	m2	21,12	49,48	1.045,02	0,03	99,44	C
S01171	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	ORSE	Serviço	un	40,00	24,68	987,20	0,03	99,47	C
97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REÏTOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	UN	10,00	98,24	982,40	0,03	99,50	C
S07419	FORMA PLANA PARA VIGAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 14MM, 10 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	ORSE	Serviço	m2	22,32	43,46	970,03	0,03	99,52	C
110848S	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ACRÍLICO	ORSE	Material	un	1,00	859,28	859,28	0,02	99,55	C
97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M, AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	4,00	213,43	853,72	0,02	99,57	C
89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	15,00	51,80	777,00	0,02	99,59	C

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-PA 11172355-0

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA		DATA : 13/10/2024	BDI : 27,50%																				
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	<table><tr><th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr><tr><td>CAEMA</td><td>2019/12</td><td>116,68%</td><td>-</td></tr><tr><td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td></tr><tr><td>SINAPI</td><td>2025/09 COM DESONERAÇÃO</td><td>90,08%</td><td>52,02%</td></tr><tr><td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr></table>		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	CAEMA	2019/12	116,68%	-	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																				
CAEMA	2019/12	116,68%	-																				
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																				
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%																				
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA																						
UNIDADES:	1680,0M²																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72																						

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	105,00	7,15	750,75	0,02	99,61	C
S11397	PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL 1,50 X 2,00M, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20 X 20CM E ESCORAMENTO, INSTALADA	ORSE	Serviço	un	1,00	750,00	750,00	0,02	99,63	C
86927	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VALVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	2,00	367,29	734,58	0,02	99,65	C
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	UN	42,00	17,48	734,16	0,02	99,67	C
C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	143,81	719,05	0,02	99,69	C
C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	M	60,00	11,92	715,20	0,02	99,71	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA SAPATAS C/ ARRANQUE	SINAPI	Serviço	M3	7,95	87,77	697,77	0,02	99,73	C
S04429	Caixa de Inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	ORSE	Serviço	un	4,00	167,55	670,20	0,02	99,75	C
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	168,42	3,95	665,26	0,02	99,77	C
S11853	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	ORSE	Serviço	Un	35,00	18,64	652,40	0,02	99,79	C
S01083	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 25mm	ORSE	Serviço	un	35,00	17,97	628,95	0,02	99,80	C
89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	60,00	10,39	623,40	0,02	99,82	C
86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	46,00	12,97	596,62	0,02	99,84	C
S10694	Conector em latão tipo minigar para cabos 16 - 50 mm² (SPDA)	ORSE	Serviço	un	20,00	29,69	593,80	0,02	99,85	C
98108	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	517,19	517,19	0,01	99,87	C
93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	40,00	12,67	506,80	0,01	99,88	C
S02497	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ALICERCE OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	ORSE	Serviço	m3	9,00	55,61	500,49	0,01	99,89	C
S03287	Ponto de interruptor 01 seção paralela, embutido, com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	ORSE	Serviço	pt	2,00	229,77	459,54	0,01	99,91	C
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_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	53,60	8,36	448,10	0,01	99,92	C

CRE-MA-116729333-0

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U.1 NOSSA SENHORA APARECIDA		DATA : 13/10/2024	BDI : 27,50%																				
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U.1 NOSSA SENHORA APARECIDA		<table><tr><th>Fonte</th><th>Versão</th><th>Hora</th><th>Mes</th></tr><tr><td>CAEMA</td><td>2019/12</td><td>116,88%</td><td>-</td></tr><tr><td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td></tr><tr><td>SINAPI</td><td>2026/08 COM DESONERAÇÃO</td><td>90,08%</td><td>52,02%</td></tr><tr><td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr></table>		Fonte	Versão	Hora	Mes	CAEMA	2019/12	116,88%	-	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
Fonte	Versão	Hora	Mes																				
CAEMA	2019/12	116,88%	-																				
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																				
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%																				
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL: TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHAMA																							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA																							
UNIDADES: 1680.0M²																							
VALOR POR UNIDADE: R\$ 2.765,72																							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	30,00	11,79	353,70	0,01	99,93	C
S09041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60ka - 275v	ORSE	Serviço	un	4,00	88,01	352,04	0,01	99,94	C
C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	Serviço	M2	0,90	387,07	348,36	0,01	99,95	C
C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	51,89	311,34	0,01	99,96	C
S01120	Curva 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	ORSE	Serviço	un	10,00	26,51	265,10	0,01	99,96	C
S07872	Fornecimento e instalação de caixa de passagem pvc 20 x 20 cm	ORSE	Serviço	un	5,00	45,66	228,30	0,01	99,97	C
C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	105,53	211,06	0,01	99,98	C
S12138	Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	ORSE	Serviço	Un	6,00	24,92	149,52	0,00	99,98	C
94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	Serviço	UN	4,00	34,28	137,12	0,00	99,98	C
S00714	Fornecimento e instalação de espelho para caixa vertical 4" x 2" com 02 saídas f-45 (krone ou similar)	ORSE	Serviço	un	20,00	6,47	129,40	0,00	99,99	C
94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	2,00	64,33	128,66	0,00	99,99	C
S01138	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	ORSE	Serviço	un	6,00	18,42	110,52	0,00	99,99	C
C0490	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"x1" (50X32mm)	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	15,77	94,62	0,00	100,00	C
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	4,00	10,88	43,52	0,00	100,00	C
94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	1,00	39,20	39,20	0,00	100,00	C
94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	Serviço	UN	1,00	19,17	19,17	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00%	3.644.243,82
Outros	0,01
Valor total do Orçamento	3.644.243,83

Wenderson Dique Nunes Viana
Engenheiro Civil
CRETA-MA 11729353-0

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U J NOSSA SENHORA APARECIDA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U J NOSSA SENHORA APARECIDA
LOCAL:	TRAV. EUDRICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHAMA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHAMA
UNIDADES:	1680.0M²
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72

DATA:	13/10/2024	BDI:	27,50%
FONTE	CAEMA	VERSÃO	2019/12
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	116,68%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	MES	47,46%
Composição Propria	PROPRIA		90,08%
			52,02%
			0,00%
			0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	149.300,88	10,00 % 14.930,09	10,00 % 14.930,09	10,00 % 14.930,09	10,00 % 14.930,09	10,00 % 14.930,09	10,00 % 14.930,09	8,00 % 11.944,07	8,00 % 11.944,07	8,00 % 11.944,07
2	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO	41.396,06									
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	60.738,21	100,00 % 60.738,21								
4	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA	159.156,63	100,00 % 159.156,63	30,00 % 96.121,91							
5	INFRAESTRUTURA	320.406,37	70,00 % 224.284,46								
6	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	253.954,55		40,00 % 101.581,82	60,00 % 152.372,73						
7	PAREDES E PAINELIS	360.473,05		30,00 % 108.141,92	70,00 % 252.331,13						
8	COBERTURA	556.101,56		70,00 % 389.271,09	30,00 % 166.830,47						
9	PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO	322.270,37									20,00 % 64.454,07
10	FORRO	105.629,16			70,00 % 73.940,41	30,00 % 31.688,75					
11	REVESTIMENTO	338.812,68		50,00 % 169.406,34	50,00 % 169.406,34						
12	ESQUADRIAS	153.502,05			30,00 % 46.050,62	70,00 % 107.451,43					
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	252.593,67			40,00 % 101.037,47	40,00 % 101.037,47	20,00 % 50.518,73				
14	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	159.976,48		20,00 % 31.995,30	40,00 % 63.990,59	40,00 % 63.990,59					

Wanderley Dione Nunes Viata
Engenheiro Civil
CPF: 117.29353-0

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRAS:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA									
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA									
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHAMA									
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA									
UNIDADES:	1680,0M²									
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72									
DATA :	13/10/2024				BOL :	27,50%				
FONTE	CAEIMA		VERSÃO		2019/12		HORA		MES	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO		SINAPI		2026/09 COM DESONERAÇÃO		PRÓPRIA		0,00%	
Composição Propria										

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	65.118,49			30,00 % 19.535,55	70,00 % 45.582,94					
16	INSTALAÇÕES DE GÁS	1.202,04						50,00 % 601,02		50,00 % 601,02	
17	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	13.027,94			30,00 % 3.908,38	70,00 % 9.119,56		50,00 % 9.303,04		50,00 % 9.303,04	
18	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	18.606,08									
19	INSTALAÇÕES DE REDE E LÓGICA	3.465,02									
20	PINTURAS E ACABAMENTOS	174.003,74				40,00 % 69.601,50	60,00 % 104.402,24			40,00 % 49.124,81	60,00 % 73.687,21
21	MURO E FACHADA	122.812,02									
22	SERVIÇOS FINAIS	11.696,78									
23	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	1.002.167,05	12,60 % 126.258,17	25,01 % 250.626,04	29,21 % 292.696,20	12,17 % 121.948,44	4,66 % 46.722,12	0,68 % 6.829,77	0,33 % 3.285,04	1,95 % 19.519,29	4,12 % 41.276,45
		4.646.410,88	585.367,56	1.162.074,51	1.357.029,98	565.350,77	216.573,18	31.663,92	15.229,11	90.492,23	191.361,80
			585.367,56	1.747.442,07	3.104.472,05	3.669.822,82	3.886.396,00	3.918.059,92	3.933.289,03	4.023.781,26	4.215.143,06

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	149.300,88	8,00 % 11.944,07	8,00 % 11.944,06		100,00 % 149.300,88
2	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO	41.396,06			100,00 % 41.396,06	100,00 % 41.396,06
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	60.738,21				100,00 % 60.738,21

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CPF: 11.172.935/3-0
Assinado digitalmente

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. I. NOSSA SENHORA APARECIDA																						
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. I. NOSSA SENHORA APARECIDA																						
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA																						
UNIDADES:	1680,0M²																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72																						
DATA : 13/10/2024 BDI : 27,50%																							
<table><tr><th>FORTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr><tr><td>CAEMA</td><td>2019/12</td><td>116,68%</td><td>-</td></tr><tr><td>SENTRA</td><td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td></tr><tr><td>SINAPI</td><td>2025/09 COM DESONERAÇÃO</td><td>90,08%</td><td>52,02%</td></tr><tr><td>Composição Propria</td><td>PROPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr></table>				FORTE	VERSÃO	HORA	MES	CAEMA	2019/12	116,68%	-	SENTRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%	Composição Propria	PROPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																				
CAEMA	2019/12	116,68%	-																				
SENTRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																				
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%																				
Composição Propria	PROPRIA	0,00%	0,00%																				

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
4	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA	159.156,63				159.156,63 100,00 %
5	INFRAESTRUTURA	320.406,37				320.406,37 100,00 %
6	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	253.954,55				253.954,55 100,00 %
7	PAREDES E PAINÉIS	360.473,05				360.473,05 100,00 %
8	COBERTURA	556.101,56				556.101,56 100,00 %
9	PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO	322.270,37	60,00 % 193.362,22	20,00 % 64.454,08		322.270,37 100,00 %
10	FORRO	105.629,16				105.629,16 100,00 %
11	REVESTIMENTO	338.812,68				338.812,68 100,00 %
12	ESQUADRIAS	153.502,05				153.502,05 100,00 %
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	252.593,67				252.593,67 100,00 %
14	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	159.976,48				159.976,48 100,00 %
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	65.118,49				65.118,49 100,00 %
16	INSTALAÇÕES DE GÁS	1.202,04				1.202,04 100,00 %
17	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	13.027,94				13.027,94 100,00 %

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil

CRE-15.611/2025-0

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. I. NOSSA SENHORA APARECIDA				DATA :	13/10/2024	BDI :	27,50%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. I. NOSSA SENHORA APARECIDA				FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHAMA				CAENA	2019/12	116,88%	-
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA				SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	1680,0M²				SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.766,72				Composição Propria	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
18	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	18.606,08				100,00 % 18.606,08
19	INSTALAÇÕES DE REDE E LÓGICA	3.465,02		100,00 % 3.465,02		100,00 % 3.465,02
20	PINTURAS E ACABAMENTOS	174.003,74				100,00 % 174.003,74
21	MURO E FACHADA	122.812,02				100,00 % 122.812,02
22	SERVIÇOS FINAIS	11.696,78			100,00 % 11.696,78	100,00 % 11.696,78
23	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	1.002.167,05	5,63 % 56.460,78	2,19 % 21.963,28	1,45 % 14.581,47	100,00 % 1.002.167,05
		4.646.410,88	261.767,07	101.826,44	67.674,31	4.646.410,88
			4.476.910,13	4.578.736,57	4.646.410,88	4.646.410,88

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CRE-PA-6012833-0



PREFEITURA DE

CHAPADINHÃ

O TRABALHO CONTINUA

COMPOSIÇÃO DO BDI					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	DATA : 13/10/2024		BDI : 27,50%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHÃ/MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHÃ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	1680.0M²	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72	Composições Próprias	PRÓPRIA	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	3,60
	TOTAL	12,25

L	Lucro Bruto	
	Lucro	6,16
	TOTAL	6,16

BDI = 27,50%

$$\left(\frac{((1 + AC + S + R) \times (1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} \right) - 1$$

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREMA 111729353-0



PREFEITURA DE

CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	DATA : 13/10/2024		BDI : 27,50%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA U. J. NOSSA SENHORA APARECIDA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAV. EURICO DUTRA, BAIRRO APARECIDA, CHAPADINHA/MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	1680.0M²	SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.765,72	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	5,00	5,00
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	0,00	0,00
	TOTAL	21,80	21,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,65
B4	13º Salário	10,97	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	11,16	8,48
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	47,31	18,17
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,17	2,41
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,60	1,98
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
	TOTAL	10,81	8,22
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,77	3,54
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39	0,29
	TOTAL	10,16	3,83

A + B + C + D = 90,08 52,02

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREMA 111720053-0



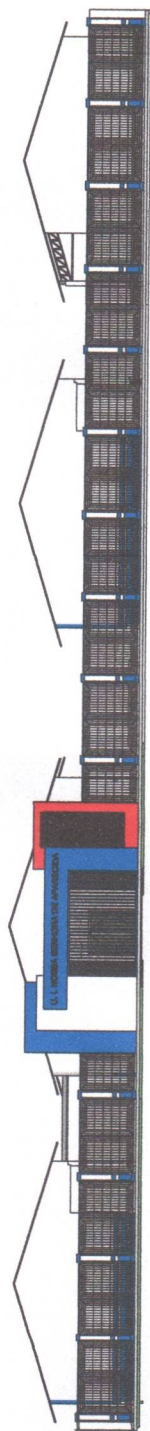
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PLANTAS E ANEXOS

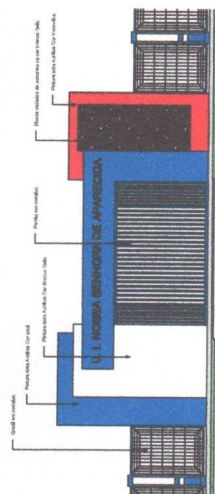


COD.	PAVIMENTO	LADREIA	ALTURA	Descrição
1	PLANTA BAIXA	0,60	2,10	MADEIRA
2	PLANTA BAIXA	0,60	2,10	MADEIRA
3	PLANTA BAIXA	0,60	1,60	ALUMINIO
10	PLANTA BAIXA	1,60	2,10	

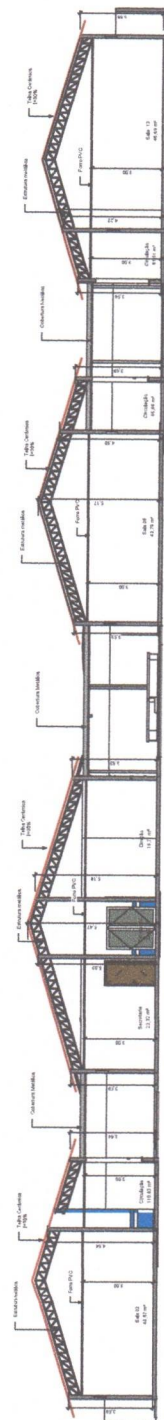
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANISMO		PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	
		PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA N. S. APARECIDA	
		DATA: 11/02/2008 LOCAL: 1.119 QUANTIDADE: 2 3	
RENÚNCIA:		ANEXOS:	
CONTEÚDO: PLANTA DE COBERTURA		ASSINTECÔNICO:	
ENG. CIVIL WENDERSON DIONE NUNES VIANA		RESP. MÁRIO TEÓFILO PAULATO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA		WENDERSON DIONE NUNES VIANA CREA-MA 11172355-5	



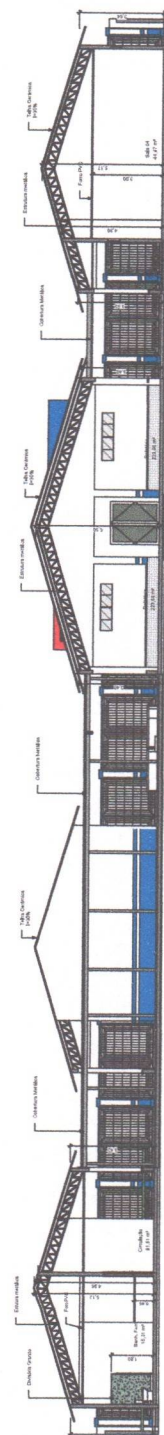
2 FACHADA MURO EXTERNO
1:100



1 FACHADA PRINCIPAL
1:75



3 Corte AA
1:100



4 Corte BB
1:100

PROJUNTAÇÕES

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO

PREFEITURA DE
CHAPADINHA
O TRABALHO CONTINUA

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA N. S. APARECIDA

REVISÃO

DATA

19/02/2018

FECHA

Cópia Individa

Quantidade de Cópia

3 3

CONTENÇÃO

CORTES E FACHADA

PROJETO

ENR. CIVIL WENDERSON DIONIE NUNES VIANA

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

WENDERSON DIONIE NUNES VIANA
CREAMIA 1172385-3