

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

**PROJETO TÉCNICO DA CONCLUSÃO DA
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM
QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE**

TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370

Responsável Técnico pela Elaboração:

Eng. Civil Wenderson Dione Nunes Viana CREA MA 111729353-0

**Chapadinha- MA
AGOSTO /2026**

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

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

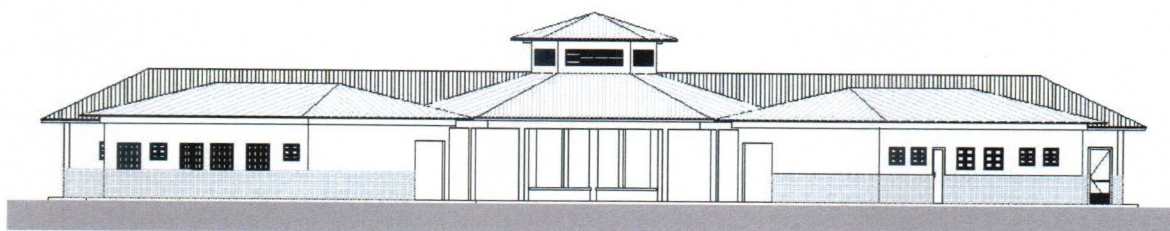
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO RURAL e URBANO 6 SALAS DE AULA



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	INTRODUÇÃO	5
1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO	5
2	ARQUITETURA.....	6
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
2.2	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
2.3	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	8
2.4	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	9
2.5	ACESSIBILIDADE	10
2.6	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	10
3	SISTEMA CONSTRUTIVO.....	11
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	12
3.2	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	12
3.3	VIDA UTIL DO PROJETO	13
3.4	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	13
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	14
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL	15
4.1.1	Considerações Gerais	15
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes	15
4.1.3	Sequência de execução	16
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	17
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO	17
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	17
4.2.2	Vergas e Contra-vergas em concreto	19
4.2.3	Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada	19
4.3	ESTRUTURAS DE COBERTURAS	20
4.3.1	Madeiramento do Telhado	20
4.3.2	Estrutura Metálica.....	20
4.4	COBERTURAS	25
4.4.1	Telhas Cerâmicas.....	25
4.4.2	Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas	25



4.4.3	Rufos Metálicos	26
4.4.4	Calhas Metálicas	27
4.4.5	Pingadeiras em Concreto	27
4.5	ESQUADRIAS	28
4.5.2	Portas de Madeira	29
4.5.3	Telas de Proteção em Nylon	30
4.6	IMPERMEABILIZAÇÕES	31
4.6.1	Manta Asfáltica	31
4.7	ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS	31
4.7.1	Pintura de Superfícies Metálicas	32
4.7.2	Paredes externas – Pintura Acrílica	32
4.7.3	Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm	33
4.7.4	Paredes internas - áreas secas	34
4.7.5	Paredes internas – áreas molhadas	35
4.7.6	Caracterização e Dimensões do Material:	35
4.7.7	Piso em Cerâmica 40x40 cm	36
4.7.8	Soleira em granito	37
4.7.9	Peitoril em granito	38
4.7.10	Piso em Cimento desempenado	38
4.7.11	Piso Tátil – Direcional e de Alerta	39
4.7.12	Piso industrial polido	40
4.7.13	Tetos – Pintura	42
4.7.14	Louças	43
4.7.15	Metais / Plásticos	43
4.7.16	Bancadas e Prateleiras em granito	44
4.7.17	Elementos Metálicos	45
4.8	PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS	46
4.8.1	Forração de Grama	46
5	HIDRÁULICA	48
5.1	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	49
5.1.1	Sistema de Abastecimento	49
5.1.2	Ramal Predial	49
5.1.3	Reservatório	49
5.1.4	Normas Técnicas relacionadas	49
5.2	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	50
5.2.1	Subsistema de Coleta e Transporte	50
5.2.2	Subsistema de Ventilação	51
5.2.3	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários	51
5.2.4	Normas Técnicas Relacionadas	51
5.3	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	52
5.3.1	Normas Técnicas Relacionadas	52
5.4	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	52
5.4.1	Normas Técnicas Relacionadas	53



6	ELÉTRICA.....	54
6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	55
6.1.1	Normas Técnicas Relacionadas	55
6.2	TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	57
6.3	TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS	58
6.4	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS	61
6.5	TABELA DE ESQUADRIAS	63
6.6	LISTAGEM DE DOCUMENTOS	65



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

1 INTRODUÇÃO

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 06 salas de aula, Espaço Educativo Rural e Urbano de 06 Salas de Aula, a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2 ARQUITETURA



2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, tem capacidade de atendimento de até 360 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 180 alunos em período integral. A proposta básica refere-se a uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento das atividades de ensino e aprendizagem. No Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, o dimensionamento dos ambientes atende, sempre que possível, as recomendações técnicas do FNDE.

A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do edifício escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura será em telha cerâmica em quatro águas, com estrutura do telhado em madeira. O conjunto da edificação é formado por três blocos distintos, sendo 1(um) central e 3 (três) periféricos, conectados por passarelas de ligação, além da quadra coberta com vestiário. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão, facilitando ainda a limpeza do local. Do mesmo modo, as salas de aula e a fachada são revestidas com um barrado cerâmico, protegendo a parede da umidade e dos impactos. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada ou alumínio. A maior parte das esquadrias é do tipo basculante, em alumínio. A opção possibilita regular a ventilação natural e fornece mais segurança à escola.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, em terreno retangular com medidas de 80m de largura por 50m de profundidade e declividade máxima de 3%.

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.

- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);

- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;

- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;

- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;



- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas de uma unidade escolar de pequeno porte;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. Os conjuntos funcionais do edifício são compostos por salas de aula e atividades, ambientes administrativos e de serviço;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento da escola;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em quatro águas, para a maioria dos blocos, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Foi adotado beiral, que ameniza a incidência solar direta sobre a fachada, diminuindo a carga térmica incidente no interior dos espaços. Do mesmo modo, o uso de laje de ferro, na maioria dos ambientes, impede a transferência direta do calor oriundo da cobertura, através de um colchão de ar;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pórticos, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;



- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades escolares e trouxessem conforto ao ambiente de aprendizagem;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

Os edifícios tipo Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula são térreos e possuem 4 blocos construídos, além da quadra coberta com vestiário. Os ambientes de cada bloco são acessados e se conectam pelo pátio coberto. Na área externa estão, o castelo d'água, a área de estacionamento e o bicicletário. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco Administrativo:

- Almoxarifado;
- Arquivo
- Circulação;
- Diretoria;
- Secretaria;
- Sala de professores;
- Sanitários adultos: masculino e feminino.

Bloco de Serviços:

- Área de Serviço;
 - Área de recepção e pré-lavagem de alimentos.
- Área de Serviço externa:
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e reciclável;
- Circulação;
- Depósito;
- Despensa;
- Cozinha:
 - Bancada de preparo de carnes;
 - Bancada de preparo de legumes e verduras;
 - Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;
 - Bancada de lavagem de louças sujas;
 - Área de Cocção;
 - Balcão de passagem de alimentos prontos;
 - Balcão de recepção de louças sujas;
- Vestiário masculino;
- Sanitário Feminino
- Sanitário Masculino

Bloco Pedagógico:

- Biblioteca / Informática
- Salas de Aula;
- Circulação



Pátio Coberto:

Espaço de integração entre diversas atividades e faixas etárias, onde se localiza o refeitório.

Quadra Coberta:

Quadra poliesportiva coberta com vestiários masculino e feminino e sanitário de PNE.

2.5 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários** (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



3 SISTEMA CONSTRUTIVO

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);
- Telhas de barro sobre estrutura de cobertura em madeira.

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar as necessidades dos usuários previstos. Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.



- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.



4.1.2.3 Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

No projeto, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade estaca escavada, para uma carga admissível de 0,2 MPa (2 kg/cm²).

4.1.2.4 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.5 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 20x20cm e 12x40cm.

4.1.2.6 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.



4.1.3.2 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.4 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

4.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;



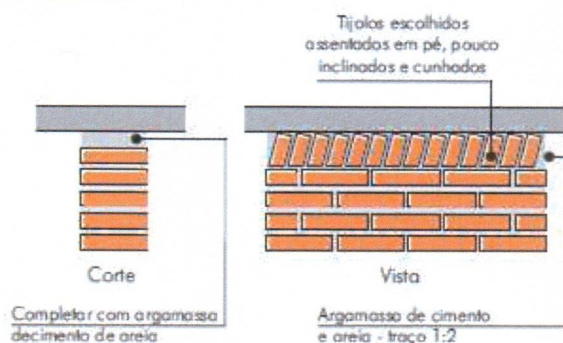
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e “vedalit” e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
- 6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;
- _ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;
- _ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;



4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Sequência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
- 6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.2.3 Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada

4.2.3.1 Características e Dimensões do Material

Telhas perfuradas em aço galvanizado, (grau B - 260g de zinco / m²), perfil trapezoidal, bordas uniformes, para aplicação em fachadas e elementos de vedação vertical, com pintura eletrostática azul nas duas faces.

- Pannel: 25 mm(altura) x 1.000 mm(largura útil) x 0.65 ou 0.80 mm(espessura). As dimensões totais e modulação na instalação devem seguir o projeto arquitetônico;

- Modelo de Referencia: Grupotelhas Trapézio 35 Perfurada
Ou Tuper Telhas TPR Perfurada 25

4.2.3.2 Sequência de execução:

Para a instalação dos painéis, deverão ser fixadas as guias e montantes, inferior e superior, previamente pintados, através de aparafusamento nos pilares metálicos. Os painéis de telha deverão ser aparafusados em sequência. O manual de instalação detalhado do fabricante deverá ser consultado.

4.2.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Nos fechamentos laterais do volume da Quadra Coberta, conforme indicação de projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-QDA0-18_R01** – Fachadas Quadra



4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Madeiramento do Telhado

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

Nome da peça	Dimensões da Seção Transversal em cm
Tesouras	6x12
Terças	6x12
Caibros	5x6
Ripas	1,5x5

4.3.1.2 Referência com os desenhos do projeto executivo

Estrutura de cobertura de toda a edificação, exceto pela quadra coberta, conforme especificação em projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
- 6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
- 6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
- 6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01** – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.3.1.3 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 7190, Projeto de Estruturas de Madeira;
- _ ABNT NBR 7203, Madeira Beneficiada;

4.3.2 Estrutura Metálica

4.3.2.1 Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;



Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

4.3.2.1.1 Condicionantes para Detalhamento, Fabricação e Montagem:

A partir dos documentos fornecidos pelo FNDE (Projetos, Especificações e Memoriais), o fornecedor deverá preparar o conjunto denominado “Detalhamento para Execução” das estruturas metálicas que compõe o projeto.

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito. De qualquer forma, nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO,



deverão estar claramente indicadas quais as conexões do tipo esmagamento e quais as do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm²),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (Ø)	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40



Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.



Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

- deverão ser removidas antecipadamente todas as carepas de laminação, pingos de solda, rebarbas, etc...

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico ver desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

4.3.2.1.2 Normas Técnicas Relacionadas:

- _ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- _ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- _ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- _ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- _AISC – Manual of Steel Structure, 9° edition.

4.3.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)



4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Cerâmicas

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2 Sequência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução.

4.4.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a edificação.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura

6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.4.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15310/2009, *Componentes cerâmicos – Telhas – Terminologia, requisitos e métodos de ensaios.*

4.4.2 Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas

4.4.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas trapezoidais de aço galvanizado pré-pintado, na cor branca.

- 980 mm(cobertura útil) x 50 mm(espessura) x conforme projeto (comprimento)

- Modelo de Referência:

Isoeste – Telha Standard Trapezoidal – TP-40 ou MBP – MBP 40/1,025



4.4.2.2 Sequência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Os encontros dos planos de telhado com planos verticais, empenas e paredes, deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

4.4.2.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Quadra Poliesportiva Coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01 – Cortes (Quadra Coberta)
6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)
6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

4.4.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.4.3 Rufos Metálicos

4.4.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume.

- Aba: 10 mm; Altura: 60 mm; Largura: 170 mm; Aba 10 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte; Modelo: Rufo externo corte 25 x 3m

4.4.3.2 Sequência de execução

Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, empena especificação e detalhamento de projeto.

4.4.3.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhados da quadra poliesportiva e do vestiário, conforme projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01 – Cortes (Quadra Coberta)



4.4.4 Calhas Metálicas

4.4.4.1 Caracterização e Dimensões do Material

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume. Dimensões especificadas em projeto.

- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte;

4.4.4.2 Seqüência de execução

Fixar com o auxílio de parafusos inicialmente os suportes de calhas, nas distancias e para a obtenção do caimento estabelecido, conforme projeto de instalações de águas pluviais. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas entre as peças, com sobreposição mínima de 2 cm.

As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas conforme projeto. Quando estiverem próximas a platibandas, as calhas deverão se prolongar verticalmente pelas mesmas.

4.4.4.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhado da quadra poliesportiva e do bloco dos vestiários, conforme projeto.

Telhados da quadra poliesportiva e do vestiário, conforme projeto.

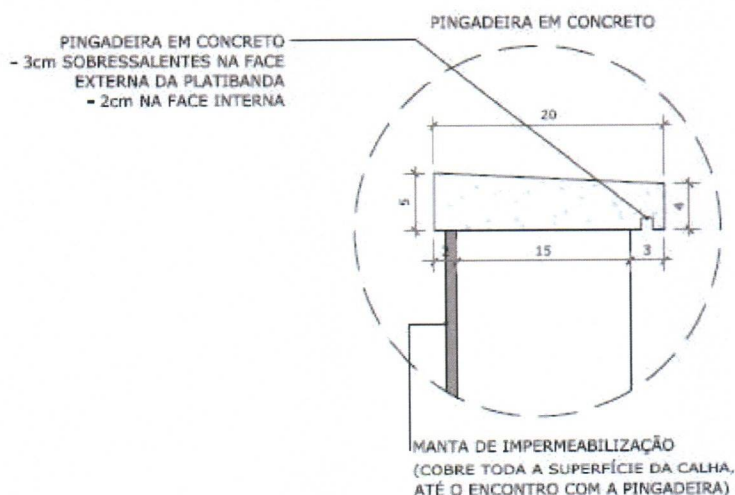
- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01 – Cortes (Quadra Coberta)

4.4.5 Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Pingadeira pré moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior (conforme figura abaixo). A função deste elemento é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Largura 20cm x Altura 5cm.





4.4.5.2 Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A inclinação das placas deve estar voltada para o lado externo da platibanda. A união entre as placas de pedra, deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

4.4.5.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

4.4.5.4 Referências com os Desenhos:

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01 – Cortes (Quadra Coberta)

4.5 ESQUADRIAS

Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 6.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6mm de espessura.

4.5.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.



4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
- 6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*
- _ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.5.2.2 Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.



4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor AMARELO OURO e pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 6.3. Tabela de Referência de Cores e Acabamento e 6.5 Tabela de Esquadrias;

- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia*;
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.5.3 Telas de Proteção em Nylon

4.5.3.1 Características e Dimensões do Material:

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza. O conjunto é composto de tela cor cinza, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.3.2 Sequência de execução:

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura deverá ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.5.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas da cozinha e despensa, conforme indicação em projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento



4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1 Manta Asfáltica

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.

- Bobinas de 0,32 m (largura) x 10 m (comprimento) x 3mm (espessura);

- Modelo de Referência: Viapol Baldrame 3mm

4.6.1.2 Sequência de execução:

Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

4.6.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A manta de impermeabilização deve cobrir toda a superfície de encontro do elemento estrutural, baldrame, com a alvenaria de vedação. O arremate deve ser feito, dobrando-se a manta sobre o elemento estrutural e fixado com auxílio de maçarico.

4.6.1.4 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.6.1.5 Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto

_ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento

_ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização

_ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente



para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Cor: Conforme quadro do anexo 6.3

Acabamento: conforme anexo 6.3

Fabricante: Coral ou equivalente

4.7.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Pilares e estrutura metálica da quadra poliesportiva coberta;

Volume do Castelo D'água.

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-QDA0-16_18_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Quadra);

6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

6Q-ARQ-PLA-RES0-15_R01 – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Reservatório);

4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;

ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material



As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvnil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada – acima do barrado cerâmico – Cor Branco Gelo
- Pilares das varandas - acima do barrado cerâmico - Cor Branco Gelo

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;

– ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.

4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores branco e azul escuro, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;

1 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Neve 10x10



2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

4.7.3.2 Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Branco
Uma fiada acima de 0,90m, até a altura de 1,00m – Cor Azul Escuro

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.7.3.4 Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

4.7.4 Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido à facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, para proteção contra impactos causados por mesas e cadeiras a pintura.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.7.4.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso até a altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.
- Comprimento 40cm x Largura 30cm.



Faixa de madeira (10cm):

- Tábua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (altura de 0,90m).
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).
- Acabamento com verniz fosco.

Pintura:

- Acima da faixa de madeira (altura de 1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.7.4.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração)
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.5 Paredes internas – áreas molhadas

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.6 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.
- Comprimento 40cm x Largura 30cm.
 - Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
 - Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas interna, nas cores azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.6.2.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:
Marca: Tecnogres:
1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

- 1 - Linha: Fachadas Aquitetural; Modelo: Cereja 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Aquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

Pintura:



- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.6.1 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.6.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha- Cerâmica branca 30x40 de piso a teto
- Sanitários – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 1,90m.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

4.7.7 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(450mm x 450mm)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(450mm x 450mm)
- Ou
- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

4.7.7.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.7.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:



- Bloco de serviço – cor branca;
- Administração, Salas de Aula e pátio coberto – cor cinza;
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.7.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;
- _ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;
- _ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.8 Soleira em granito

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.8.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos*.



4.7.9 Peitoril em granito

4.7.9.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 17cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.9.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias de alumínio, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo. Deverão ser deixadas as pingadeiras necessárias aos peitoris.

4.7.9.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP- GER0-06_R01 - Paginação de Piso

4.7.9.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.10 Piso em Cimento desempenado

4.7.10.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.10.2 Sequência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.



4.7.10.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de acesso à escola, calçadas de contorno dos blocos, área de serviço externa e bicicletário;

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.10.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.11 Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.11.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré- moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;

- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

- Piso Tátil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas - rampa)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;

- Modelo de Referência: Casa Franceza; Cor: azul.

4.7.11.2 Sequência de execução:

Áreas internas: Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).



4.7.11.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7.11.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde a entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências: **6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01** - Paginação de Piso

4.7.12 Piso industrial polido

4.7.12.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-138 em painel:
 - a armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso Ø=12,5mm; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

- Sub Base:

- A sub base de 8cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

4.7.12.2 Seqüência de execução:

- Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser metálicas, rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;



- Colocação das armaduras:

- O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m², de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2cm;
- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

- Barras de transferência:

- -As barras de transferência devem trabalhar com pelo menos uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrativos da placa ela deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este. Para que isso ocorra é necessário que pelo menos metade da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto;
- Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa;
- Nas juntas serradas, as barras de transferência deverão ser posicionadas exclusivamente com o auxílio de espaçadores, que deverão possuir dispositivos de fixação que garantam o paralelismo citado;
- Nas juntas de construção, as barras devem ser fixadas também às formas;
- É necessário pintar as barras que serão engraxadas, pois a não aderência ao concreto impede que ocorra a passivação do metal, podendo ocorrer corrosão. Essa pintura pode ser feita, por exemplo, com emulsões asfálticas.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados;

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- Cura:

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:

- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;



- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- piso da quadra poliesportiva coberta.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.12.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- _ NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.
- _ NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.
- _ NBR 11578 - Cimento Portland Composto.
- _ NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.
- _ NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.
- _ NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.
- _ NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.
- _ NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.
- _ ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.
- _ ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.
- _ BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.

4.7.13 Tetos – Pintura

4.7.13.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.13.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências: **6Q-ARQ-FOR-GER0-05_R01** – Forro



4.7.14 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.14.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

4.7.14.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 03 lavatórios com coluna (Sanitários do Bloco Administrativo, e vestiário do Bloco de Serviço);
- 03 lavatórios suspensos (Sanitários PNE do Bloco de Serviço e PNE da Quadra);
- 12 cubas de embutir ovais (Sanitários do Bloco de Serviços e vestiários da Quadra);
- 01 tanque (Área de serviço);
- 03 bacias com caixa acoplada, incluir assento (Sanitários do Bloco Administrativo, e vestiário do Bloco de Serviço);
- 03 bacias para PNE, incluir assento (Sanitários do Bloco de Serviço e PNE da Quadra);
- 09 bacias convencionais para válvula de descarga, incluir assento (Sanitários do Bloco de Serviços e vestiários da Quadra).

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01 – Ampliações Quadra Coberta

4.7.15 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.15.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 6.4 (louças e metais).

4.7.15.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 02 cubas de embutir de inox industriais grandes (triagem / lavagem e cozinha);
- 04 cubas de embutir de inox pequenas (cozinha);
- 18 torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiário funcionários, sanitários e vestiários da quadra);



- 01 torneiras de parede (triagem / lavagem e Área de serviço);
- 05 torneiras de parede (jardim áreas externas);
- 05 torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha e área de serviço);
- 07 acabamentos de registro / torneiras de parede (para chuveiros);
- 03 duchas higiênicas (sanitários PNEs);
- 12 válvulas de descarga (sanitários do bloco de serviço, PNEs e vestiários da quadra);
- 15 Papeleiras (vestiário funcionários, sanitários e vestiário da quadra);
- 06 barras de apoio (sanitários PNE).
- 02 barras de apoio "U" para lavatórios (sanitários PNE);
- 01 barra de apoio "L" para lavatório (sanitários PNE quadra);
- 07 chuveiros elétricos (vestiário funcionários e vestiários da quadra);
- 01 torneira elétrica (cozinha);
- 07 mangueira plástica para chuveiros elétricos (vestiários);
- 14 dispenser para toalha de papel;
- 14 dispenser para sabonete líquido.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01 – Ampliações Quadra Coberta

4.7.16 Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.16.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.16.2 Seqüência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.7.16.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha;
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01 – Ampliações Quadra Coberta



4.7.17 Elementos Metálicos

4.7.17.1 Portões de Acesso Principal

4.7.17.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Portões formados por perfis em *metalon* de seção 10 x 10 cm, pintados com tinta esmalte sintético na cor azul, (conforme projeto).

Gradil e Portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\frac{1}{2}"$ e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}"$ e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}"$ e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2"$)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\frac{1}{4}"$ e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.17.1.2 Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

4.7.17.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 folhas de abrir, de 1,50 cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares laterais. Largura do vão= 3,00m.
- portão de acesso de veículos: 1 folha de correr. Largura do vão = 3,00m.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01 - Detalhamento portões de acesso

4.7.17.2 Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.17.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo formado por fios de arame liso. (conforme projeto).

4.7.17.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno e delimitação da área de serviço externa.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01 - Detalhamento portões de acesso



4.7.17.3 Mastros para bandeiras

4.7.17.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto.

4.7.17.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área externa frontal do terreno.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PCD-GER0-28_R01 - Detalhamento elementos externos

4.7.17.4 Castelo D'Água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 15 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica de apoio ao reservatório de água cilíndrico também metálico, confeccionado em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor conforme especificações de projeto) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

4.7.17.4.1 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-RES0-15_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Reservatório);

4.8 PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, não financiado pelo FNDE, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Esta sugestão leva em consideração áreas para recreação, esportes e horta. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, este deve considerar as atividades desenvolvidas na escola, bem como elementos do projeto padrão como a paginação de piso externo, os acessos à escola e consequentemente no projeto do muro / portões.

4.8.1 Forração de Grama

4.8.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais



4.8.1.2 Sequência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.8.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **6Q-ARQ-IMP-GER0-01_R01** - Implantação
6Q-ARQ-PGP-GER0-04_R01 – Paginação de Piso



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

5 HIDRÁULICA



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (180 alunos e 12 funcionários).

5.1.1 Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório tipo castelo d'água elevado, instalada em local especificado em projeto, com capacidade para 15.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2 Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3 Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;



- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento



mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.2.2 Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;



- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
 - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.3 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP e ABNT NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás é a cozinha, onde será instalado um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico. O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto. O abrigo do gás deverá ser executado em concreto, conforme detalhado no desenho.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto.

5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;
- ABNT NBR 12712, *Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível*;
- ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP*;
- ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão*;
- ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento*;

5.4 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:



- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.4.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;



6 ELÉTRICA



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogos – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;



– ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.

5. ANEXOS



6.2 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Almoxarifado	4,45 x 1,65 x 2,80	7,34
01	Arquivo	2,65 x 2,05 x 2,80	5,43
01	Diretoria	4,45 x 3,45 x 2,85 x 2,80	13,67
01	Secretaria	5,05 x 3,45 x 2,65 x 2,80	19,59
01	Sala dos Professores	4,45 x 3,25 x 2,80	14,46
02	Sanitários (feminino e masculino)	1,65 x 1,45 x 2,80	2,39 x 2
01	Circulação	15,75 x 1,55 x 2,80	24,25
Área Útil Bloco Administrativo			89,52
Bloco de Serviço			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Área de Serviço	5,05 x 2,00 x 2,80	10,10
01	Cozinha	4,45 x 3,65 x 2,80	16,24
01	Deposito	2,30 x 1,20 x 2,80	2,76
01	Despensa	2,30 x 2,05 x 2,80	4,71
02	Sanitários (feminino e masculino)	4,45 x 3,15 x 2,80	14,01 x 2
01	Vestiário	2,30 x 1,50 x 2,80	3,45
01	Circulação	15,75 x 1,55 x 2,80	24,25
Área Útil Bloco de Serviço			89,55
Áreas Externas ao Bloco de Serviço			
01	Compartimento de gás	0,95 x 1,70 x 2,10	1,61
01	Compartimento de lixo	0,95 x 1,70 x 2,10	1,61
Total áreas externas			3,22
Bloco Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Biblioteca / Informática	7,825 x 6,00 x 2,80	46,95
06	Salas de Aula	8,00 x 6,00 x 2,80	48,00 x 6



Bloco Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Circulação	41,80 x 1,55 x 2,80	64,44
Área Útil Bloco Pedagógico			399,39
Demais Espaços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto		173,73
03	Passarelas (M1)	3,20 x 3,85 x 2,65	12,32 x 3
Área Útil Total			210,67
Quadra Coberta			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Quadra poliesportiva coberta	15,95 x 24,25 x 8,09	386,78
02	Vestiários (feminino e masculino)	2,76 x 4,60 + 2,95 x 2,71 x 2,80	20,66
01	Sanitário PNE	1,70 x 1,50 x 2,80	2,55
01	Passarela (M2)	6,75 x 1,75 + 5,00 x 1,75 x 2,65	20,56
Área Útil Total			430,55

6.3 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Cerâmica 10x10 cm (do piso à altura de 90cm)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 90cm do piso)	Azul
		Pintura acrílica (do roda-meio ao teto) acetinada	Branco
		Pintura acrílica (paredes da quadra)	Branco (espaço reservado para painel decorativo a ser desenvolvido pela escola)



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Telha perfurada (fechamento quadra)	Azul
		Pintura esmalte sintético (pilares e estrutura aparente quadra)	Branco
Portões de Entrada	Entrada	Colunas em aço galvanizado com tela de arame galvanizado	Azul
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Salas de Aula	Alisares	Azul
		Folha de Porta	Amarelo
		Moldura de madeira do visor	Azul
	Demais Ambientes	Folha de Porta	Platina
		Alisares	Azul
	Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco
Cobertura	Pátio Coberto	Estrutura de Madeira	Verniz Fosco
	Beirais	Estrutura de Madeira	Verniz Fosco
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve
Piso	Pátio Coberto e Passarelas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
		Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Demais Ambientes Internos	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco
	Área de serviço descoberta	Cimento desempenado	Cinza



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
	Quadra	Piso industrial polido com cimento comum com granitina/ demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde
Paredes	Salas de Aula	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do roda-meio ao teto) acetinada	Marfim
	Secretaria/Administração	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do roda-meio ao teto) acetinada	Marfim
	Cozinha	Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto)	Branco
	Sanitários e Vestiários	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)	Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino)
		Pintura acrílica (do roda-meio ao teto) acetinada	Branco
Reservatório Metálico		Pintura em esmalte sintético	Azul



6.4 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Sanitários feminino e masculino (Bloco Administrativo)	
02	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitários feminino e masculino (Bloco de Serviço)	
02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente.
02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
03	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
03	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, ou equivalente
05	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Lavatório Pequeno suspenso Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
02	Sifão cromado para lavatório suspenso Ravena/Izy, código: 1684.C.100.112
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
05	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente
02	Barra de apoio para lavatório " u " , Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente
06	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Mictório com Sifão Integrado Branco Gelo, código M715, Deca ou equivalente
01	Válvula de Mictório Pressmatic Compact Chrome Baixa Pressão - Ref: 17010306 - Docol
Vestiário	
01	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
01	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
01	Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
01	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
Área de Serviço e Recepção de Alimentos	
01	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Cozinha	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
04	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente
Vestibários (feminino e masculino) da Quadra Coberta	
06	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
06	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
07	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
06	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitário PNE da Quadra Coberta	
01	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
01	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
01	Sifão cromado para lavatório L76, código: 1680.C.100.112
02	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
01	Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76, em aço inox polido
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente



01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Áreas externas / jardim / Circulação	
06	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

6.5 TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	07	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Vestiário, cozinha, almoxarifado, arquivo, diretoria, secretaria, sala professor
PM 2	07	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica.	Sala de Aula
PM 3	04	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa metálica.	Sanitários e vestiários quadra
PM 4	01	0,60x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira	Depósito
PM 5	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira	Despensa, Sanitários feminino e masculino
PM 6	15	0,60x 1,60	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Sanitários e vestiários quadra
PM 7	02	0,80x 1,60	01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra metálica.	Sanitários
PM 8	01	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra e chapa metálica.	Sanitário PNE da quadra



PORTAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	01	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com vidro e veneziana	Área de Serviço

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	01	0,60x 0,40	Basculante, de alumínio	Depósito
JA 2	02	0,60x 0,90	De abrir, de alumínio	Cozinha*
JA 3	18	1,00x 0,40	Basculante, de alumínio	Sanitários, vestiários, almoxarifado e arquivo
JA 4	01	1,50x 0,40	de correr, de alumínio	Despensa*
JA 5	05	1,20x 1,00	de correr, de alumínio	Área de Serviço e Cozinha*
JA 6	02	1,50x 1,10	Basculante, de alumínio	Sala de Professores e Diretoria
JA 7	04	2,00x 1,10	Basculante, de alumínio	Sala de Professores, Diretoria e Secretaria
JA 8	28	2,20x 1,10	Basculante, de alumínio	Salas de aula
JA 9	06	2,00x 0,60	Veneziana fixa, de alumínio	Pátio Coberto

Ferragens para Portas em Madeira

23	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
23	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
23	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
23	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
69	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)
02	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM7)



Ferragens para Portas em Madeira

17	Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM6 e PM7)
03	Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido

6.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
6Q-ARQ-MED-01_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
6Q-ARQ-ORÇ-01_R01	Planilha Orçamentária

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 28 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:100
6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa - Acessibilidade	1:100
6Q-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Layout	1:100
6Q-ARQ-PGP-GER0-04_R01	Paginação de Piso	1:100
6Q-ARQ-FOR-GER0-05_R01	Forro	1:100
6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01	Cobertura	1:100
6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01	Esquadrias - Detalhamento	indicada
6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01	Esquadrias - Detalhamento	indicada
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09-R01	Bloco Pedagógico	1:50
6Q-ARQ-PLA-PDG0-10-R01	Bloco Pedagógico	1:50
6Q-ARQ-PLA-ADM0-11-R01	Bloco Administrativo	1:50
6Q-ARQ-PLA-SER0-12-R01	Bloco de Serviço	1:50
6Q-ARQ-PLA-PAC0-13-R01	Pátio Coberto	1:50
6Q-ARQ-PCD-PAS0-14-R01	Passarelas	1:50
6Q-ARQ-PLA-RES0-15-R01	Reservatório	1:50
6Q-ARQ-PLA-QDA0-16-R01	Quadra Coberta	1:50
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17-R01	Quadra Coberta	1:50
6Q-ARQ-PLA-QDA0-18-R01	Quadra Coberta	1:50
6Q-ARQ-AMP-PDG0-19-R01	Ampliação Bloco Pedagógico	indicada
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20-R01	Ampliação Bloco Administrativo	indicada
6Q-ARQ-AMP-SER0-21-R01	Ampliação Bloco Serviço	indicada
6Q-ARQ-AMP-SER0-22-R01	Ampliação Bloco Serviço	indicada
6Q-ARQ-AMP-SER0-23-R01	Ampliação Bloco Serviço	indicada
6Q-ARQ-AMP-QDA0-24-R01	Ampliação Quadra	indicada
6Q-ARQ-AMP-QDA0-25-R01		indicada
6Q-ARQ-PLE-PTR0-26-R01	Detalhamento de portões e fechamentos	indicada
6Q-ARQ-PCD-RFR0-27-R01	Sugestão de fechamento para regiões frias	1:50
6Q-ARQ-PCD-GER0-28-R01	Detalhamento elementos externos	1:25



PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 34 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-SFN-PLD-PDG0-01_R02	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-PDG0-02_R02	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-PDG0-03_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-PDG0-04_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-PDG0-05_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-PDG0-06_R02	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-PDG0-07_R02	Pilares e lajes	indicada
6Q-SFN-PLD-ADM0-08_R02	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-ADM0-09_R02	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-ADM0-10_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-ADM0-11_R02	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-ADM0-12_R02	Pilares e lajes	indicada
6Q-SFN-PLD-SER0-13_R02	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-SER0-14_R02	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-SER0-15_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-SER0-16_R02	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-SER0-17_R02	Pilares e lajes	indicada
6Q-SCO-PLD-PAC0-18_R02	Locação da obra, blocos de fundação e pilares	indicada
6Q-SCF-PLD-PAC0-19_R02	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-PAC0-20_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-PAC0-21_R02	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-PAS0-22_R02	Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M1)	indicada
6Q-SCO-PLD-PAS0-23_R02	Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M2)	indicada
6Q-SFN-PLD-VST0-24_R00	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-VST0-25_R00	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-VST0-26_R00	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-VST0-27_R00	Pilares e lajes	indicada
6Q-SFN-PLD-QDA0-28_R00	Locação da obra	indicada
6Q-SFN-PLD-QDA0-29_R00	Blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-QDA0-30_R00	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-QDA0-31_R00	Vigas	indicada
6Q-SCO-DET-QDA0-32_R00	Detalhes	indicada

Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-SMT-PLD-QDA0-01_R01	Planta, cortes e detalhes	indicada
6Q-SMT-PLD-QDA0-02_R01	Planta de cobertura, cortes e detalhes	indicada



PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 09 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-HAG-PLB-GER0-01_R01	Planta Baixa	1:100
6Q-HAG-PLD-SER0-02_R01	Plantas baixas e Isométricas	indicada
6Q-HAG-PLD-GER0-03_R01	Plantas baixas e Isométricas	indicada
6Q-HAG-PLD-QDA0-04_R01	Planta Baixa e Detalhes	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-HEG-PLB-GER0-01_R01	Planta baixa e detalhes	indicada
6Q-HEG-AMD-GER0-02_R01	Ampliação e detalhes	indicada
6Q-HEG-AMD-QDA0-03_R01	Ampliação e detalhes	indicada

Instalação de Gás Combustível

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-HGC-PLD-GER0-01_R01	Planta Baixa e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-HIN-PLD-GER0-01_R01	Planta Baixa e detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 16 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-ELE-PLB-GER0-01-220.127_R01	Planta Baixa Geral	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-02-220.127_R01	Ampliação de Bloco pedagógico e pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-03-220.127_R01	Ampliação de Bloco administrativo e serviços, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-04-220.127_R01	Ampliação de quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-05-220.127_R01	Planta baixa de telefonia	indicada

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01	Planta Baixa Geral	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-02-380.220_R01	Ampliação de Bloco pedagógico e pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-03-380.220_R01	Ampliação de Bloco administrativo e de serviços, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



6Q-ELE-PLB-GER0-04-380.220_R01	Ampliação de quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-05-380.220_R01	Planta baixa de telefonia	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-EDA-PLB-GER0-01_R01	Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta de cobertura	indicada
6Q-EDA-PLB-GER0-02_R01	Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta Baixa	indicada
6Q-EDA-PLB-GER0-03_R01	Bloco administrativo e de serviços/Planta de cobertura	indicada
6Q-EDA-PLB-GER0-04_R01	Bloco administrativo e de serviços/Planta Baixa	indicada
6Q-EDA-PLB-GER0-05_R01	Quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6Q-EDA-DET-GER0-06_R01	detalhes	indicada

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

ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO



PREFEITURA DE

CHAPADINHÃ

O TRABALHO CONTINUA

RESUMO DO ORÇAMENTO					
OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 333.101,24	10,89%
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$ 1.540,64	0,05%
3	FUNDAÇÕES	R\$ 20.594,76	0,67%
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 39.667,48	1,30%
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 10.772,41	0,35%
6	ESQUADRIAS	R\$ 134.608,40	4,40%
7	SISTEMA DE COBERTURA	R\$ 402.535,70	13,16%
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 253,83	0,01%
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 147.038,85	4,81%
10	SISTEMA DE PISOS	R\$ 184.903,41	6,04%
11	PINTURA E ACABAMENTOS	R\$ 96.173,44	3,14%
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 50.946,25	1,67%
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 56.234,56	1,84%
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 27.414,42	0,90%
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R\$ 13.835,31	0,45%
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 2.382,00	0,08%
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220 V	R\$ 106.165,29	3,47%
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 85.519,69	2,80%
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 144.420,72	4,72%
20	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 8.171,76	0,27%
QUADRA E.E 06 SALAS DE AULA			
21	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.659,55	0,15%
22	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$ 13.991,10	0,46%
23	FUNDAÇÕES	R\$ 84.317,24	2,76%
24	SUPERESTRUTURA	R\$ 92.930,84	3,04%
25	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	R\$ 33.222,33	1,09%
26	ESQUADRIAS	R\$ 34.016,18	1,11%
27	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 476.390,41	15,57%
28	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 7.657,62	0,25%
29	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 85.522,43	2,80%
30	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	R\$ 89.971,61	2,94%
31	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 30.326,24	0,99%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68% -
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51% 69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	- -
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31% 58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00% -
			Composições Próprias	PROPRIA	0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 333.101,24
1.1	103689	PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PADRÃO GOVERNO FEDERAL	SINAPI	M2	10,00	R\$ 626,18	R\$ 6.261,80
1.2	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA	SINAPI	M2	176,00	R\$ 122,59	R\$ 21.575,84
1.3	C2850	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO; INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 2.115,98	R\$ 2.115,98
1.4	C1622	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 4.432,91	R\$ 4.432,91
1.5	C0002	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS	SEINFRA	M2	2,52	R\$ 1.272,15	R\$ 3.205,82
1.6	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO DE OBRA PORTE PEQUENO S=20,00M²	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 8.590,72	R\$ 8.590,72
1.7	C0002	BARRACÃO PROVISÓRIO PARA DEPOSITO	SEINFRA	M2	20,00	R\$ 1.272,15	R\$ 25.443,00
1.8	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	0,00	R\$ 9,02	R\$ 0,00
1.9	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL	SINAPI	M2	0,00	R\$ 0,85	R\$ 0,00
1.10	FNDE CPU 010	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UN	1,00	R\$ 261.475,17	R\$ 261.475,17
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						R\$ 1.540,64
2.1	94319	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILLO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	SINAPI	M3	8,50	R\$ 102,92	R\$ 874,82
2.2	93358	ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM PREVISÃO DE FORMA	SINAPI	M3	4,33	R\$ 106,73	R\$ 462,14
2.3	101617	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS	SINAPI	M2	4,58	R\$ 4,23	R\$ 19,37
2.4	93382	REATERRO MECANIZADO DE VALAS COM RETROESCAVADEIRA	SINAPI	M3	5,58	R\$ 33,03	R\$ 184,31
3	FUNDAÇÕES						R\$ 20.594,76
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES						R\$ 0,00
3.1.1	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE COM 20 CM DE DIÂMETRO, SEM ARMAÇÃO	SINAPI	M	0,00	R\$ 85,01	R\$ 0,00
3.1.2	96619	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5C	SINAPI	M2	0,00	R\$ 58,41	R\$ 0,00
3.1.3	96535	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	0,00	R\$ 174,67	R\$ 0,00
3.1.4	92916	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6.3MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 19,02	R\$ 0,00
3.1.5	92917	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 17,26	R\$ 0,00
3.1.6	92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 15,06	R\$ 0,00
3.1.7	104920	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12.5MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 13,49	R\$ 0,00
3.1.8	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5.0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 20,95	R\$ 0,00
3.1.9	96558	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 1.211,03	R\$ 0,00
3.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES- VIGAS BALDRAMES						R\$ 2.901,34
3.2.1	96536	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	13,48	R\$ 94,15	R\$ 1.269,14
3.2.2	92916	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6.3MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 19,02	R\$ 0,00
3.2.3	92917	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	29,82	R\$ 17,26	R\$ 514,69
3.2.4	92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 15,06	R\$ 0,00
3.2.5	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5.0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	5,00	R\$ 20,95	R\$ 104,75
3.2.6	96557	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	0,87	R\$ 1.164,09	R\$ 1.012,76
3.3	CONCRETO PARA FUNDAÇÕES- BASE CAIXA D' ÁGUA						R\$ 17.693,42
3.3.1	96535	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	5,60	R\$ 174,67	R\$ 978,15
3.3.2	92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	325,00	R\$ 15,06	R\$ 4.894,50
3.3.3	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5.0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	82,00	R\$ 20,95	R\$ 1.717,90

 PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68% -
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51% 69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	- -
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31% 58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00% -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
3.3.4	96558	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	3,92	R\$ 1.211,03	R\$ 4.747,24
3.3.5	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE COM 30 CM DE DIAMETRO, SEM ARMAÇÃO	SINAPI	M	63,00	R\$ 85,01	R\$ 5.355,63
4	SUPERESTRUTURA						R\$ 39.667,48
4.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS						R\$ 3.034,67
4.1.1	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	11,62	R\$ 98,54	R\$ 1.145,03
4.1.2	92760	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6.3MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 16,54	R\$ 0,00
4.1.3	96544	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	29,82	R\$ 22,26	R\$ 663,79
4.1.4	92762	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 13,83	R\$ 0,00
4.1.5	96545	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	19,00	R\$ 20,03	R\$ 380,57
4.1.6	103675	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	0,81	R\$ 1.043,56	R\$ 845,28
4.2	CONCRETO ARMADO- LAJES E PILARES						R\$ 959,73
4.2.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	4,27	R\$ 62,43	R\$ 266,58
4.2.2	92771	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	5,91	R\$ 13,26	R\$ 78,37
4.2.3	92772	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12.5MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	0,00	R\$ 11,12	R\$ 0,00
4.2.4	92768	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	14,73	R\$ 16,94	R\$ 249,53
4.2.5	103675	CONCRETO PARA ESTRUTURA FCK=25MPA, INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO.	SINAPI	M3	0,35	R\$ 1.043,56	R\$ 365,25
4.3	CONCRETO ARMADO- LAJES DE FORRO						R\$ 35.175,44
4.3.1	101964	LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PARA FORRO COM ESCORAMENTO	SINAPI	M2	141,46	R\$ 248,66	R\$ 35.175,44
4.4	CONCRETO ARMADO- VERGAS E CONTRAVERGAS						R\$ 497,64
4.4.1	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024	SINAPI	M	12,00	R\$ 41,47	R\$ 497,64
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL						R\$ 10.772,41
5.1	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X09); ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	SINAPI	M2	30,75	R\$ 81,58	R\$ 2.508,59
5.2	93202	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLO CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM 1 VEZ (ESP. 20CM), ASSENTAMENTO C/ ARGAMASSA TRAÇO1:6 (CIMENTO E AREIA)	SINAPI	M	15,30	R\$ 36,67	R\$ 561,05
5.3	C4070	DIVISÓRIA DE BANHEIROS E SANITÁRIOS EM GRANITO COM ESPESSURA DE 2CM POLIDO ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	12,92	R\$ 596,19	R\$ 7.702,77
6	ESQUADRIAS						R\$ 134.608,40
6.1	PORTAS DE MADEIRA						R\$ 42.563,70
6.1.1	FNDE CPU 002	PM1 - PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,80X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UND	7,00	R\$ 1.534,02	R\$ 10.738,14
6.1.2	FNDE CPU 001	PM2 - PORTA DE MADEIRA COM VISOR PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 80X210CM, ESPESSURA 3,5CM; INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UND	7,00	R\$ 1.768,95	R\$ 12.382,65
6.1.3	FNDE CPU 003	PM3- PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,80X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UND	2,00	R\$ 1.611,32	R\$ 3.222,64
6.1.4	FNDE CPU 004	PM4- PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,60X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, COM VENEZIANA 0,50X0,40M CONFORME PROJETO, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UND	1,00	R\$ 1.860,48	R\$ 1.860,48
6.1.5	FNDE CPU 004	PM5- PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,80X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, COM VENEZIANA 0,50X0,40M CONFORME PROJETO, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UND	3,00	R\$ 1.860,48	R\$ 5.581,44
6.1.6	FNDE CPU 007	PM6- PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PARA BANHEIRO REVESTIDA COM LAMINADO, 0,60X1,60M, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.755,67	R\$ 5.267,01

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%
	UNIDADES:	1129,64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.1.7	FNDE CPU 007	PM7- PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PARA BANHEIRO REVESTIDA COM LAMINADO, 0,80X1,60M, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.755,67	R\$ 3.511,34
6.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS						R\$ 2.251,25
6.2.1	100874	BARRA DE APOIO 40 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE - PM7	SINAPI	UN	2,00	R\$ 429,88	R\$ 859,76
6.2.2	91305	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, TIPO TARJETA LIVRE-OCUPADO	SINAPI	UN	5,00	R\$ 145,87	R\$ 729,35
6.2.3	FNDE CPU 012	CHAPA METALICA (ALUMÍNIO) 0,80M X 0,4M, E= 1MM PARA AS PORTAS	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	2,88	R\$ 229,91	R\$ 662,14
6.3	PORTAS DE ALUMÍNIO						R\$ 1.167,92
6.3.1	FNDE CPU 011	PA1 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR DE 0,80X2,10M COM DIVISÃO HORIZONTAL PARA VIDRO E VENEZIANA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES, FECHADURA E VIDRO MINI BOREAL	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UND	1,00	R\$ 1.167,92	R\$ 1.167,92
6.4	JANELAS DE ALUMÍNIO						R\$ 85.710,44
6.4.1	94569	JA-1 -JANELA DE ALUMÍNIO, BASCULANTE 60X40CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	0,24	R\$ 879,42	R\$ 211,06
6.4.2	94569	JA-2 -JANELA DE ALUMÍNIO, DE ABRIR 60X90CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	1,08	R\$ 879,42	R\$ 949,77
6.4.3	94569	JA-3 -JANELA DE ALUMÍNIO, BASCULANTE 100X40CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO MINIBOREAL, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	3,20	R\$ 879,42	R\$ 2.814,14
6.4.4	94570	JA-4 -JANELA DE ALUMÍNIO, DE CORRER 150X40CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	0,60	R\$ 466,93	R\$ 280,16
6.4.5	94570	JA-5 -JANELA DE ALUMÍNIO, DE CORRER 120X100CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	6,00	R\$ 466,93	R\$ 2.801,58
6.4.6	94569	JA-6 -JANELA DE ALUMÍNIO, BASCULANTE 150X110CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	3,30	R\$ 879,42	R\$ 2.902,09
6.4.7	94569	JA-7 -JANELA DE ALUMÍNIO, BASCULANTE 200X110CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	8,80	R\$ 879,42	R\$ 7.738,90
6.4.8	94569	JA-8 -JANELA DE ALUMÍNIO, BASCULANTE 220X110CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	67,76	R\$ 879,42	R\$ 59.589,50
6.4.9	C1516	JA-9 -JANELA DE ALUMÍNIO, COM VENEZIANA FIXA 180X60CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	SEINFRA	M2	6,48	R\$ 831,57	R\$ 5.388,57
6.4.10	100674	JA-10 -JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	1,98	R\$ 1.011,27	R\$ 2.002,31
6.4.11	FNDE CPU 005	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO- FIXADA NA ESQUADRIA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	4,20	R\$ 245,80	R\$ 1.032,36
6.5	VIDROS						R\$ 2.915,09
6.5.1	C4835	ESELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	SEINFRA	M2	4,40	R\$ 662,52	R\$ 2.915,09
7	SISTEMA DE COBERTURA						R\$ 402.535,70
7.1	92550	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8M, PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	UN	23,00	R\$ 3.336,66	R\$ 76.743,18
7.2	92549	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7M, PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	UN	10,00	R\$ 2.775,84	R\$ 27.758,40
7.3	92548	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6M, PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	UN	6,00	R\$ 2.221,92	R\$ 13.331,52
7.4	92546	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4M, PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	UN	6,00	R\$ 1.871,33	R\$ 11.227,98
7.5	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	M2	1.189,68	R\$ 141,09	R\$ 167.851,95
7.6	102203	VERNIZ SINTÉTICO SOBRE ESTRUTURA DE MADEIRA, DUAS DEMÃOS	SINAPI	M2	1.714,31	R\$ 14,18	R\$ 24.308,92
7.7	94441	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA TIPO ROMANA	SINAPI	M2	1.189,68	R\$ 61,77	R\$ 73.486,53

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
7.8	94221	CUMEEIRA COM TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA	SINAPI	M	213,80	R\$ 36,61	R\$ 7.827,22
8	IMPERMEABILIZAÇÃO						R\$ 253,83
8.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA 2 DEMÃOS, BALDRAMES	SINAPI	M2	5,48	R\$ 46,32	R\$ 253,83
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS						R\$ 147.038,85
9.1	87878	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:3 (CIMENTO / AREIA)	SINAPI	M2	119,41	R\$ 6,97	R\$ 832,29
9.2	87881	CHAPISCO EM TETO COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:3 (CIMENTO / AREIA)	SINAPI	M2	179,57	R\$ 7,32	R\$ 1.314,45
9.3	87535	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:2:9 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 2 CM	SINAPI	M2	769,41	R\$ 45,71	R\$ 35.169,73
9.4	87543	REBOCO PARA PAREDES INTERNAS, EXTERNAS, VIGAS, TRAÇO 1:4.5 - ESPESSURA 0,5 CM	SINAPI	M2	531,35	R\$ 35,80	R\$ 19.022,33
9.5	87543	REBOCO DE TETO, COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:2 (CAL / AREIA FINA), ESPESSURA 1 CM	SINAPI	M2	349,57	R\$ 35,80	R\$ 12.514,61
9.6	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV- CERÂMICA 30 X 40 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA- INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	439,53	R\$ 97,60	R\$ 42.898,13
9.7	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERÂMICA 10 X 10 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA- INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	222,12	R\$ 95,03	R\$ 21.108,06
9.8	101738	RODAMEIO EM MADEIRA BOLEADA PARAFUSADO EM PAREDE, LARGURA 10 CM	SINAPI	M	257,15	R\$ 55,14	R\$ 14.179,25
10	SISTEMA DE PISOS						R\$ 184.903,41
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA						R\$ 135.869,00
10.1.1	87630	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3CM E PREPARO MECÂNICO	SINAPI	M2	204,48	R\$ 60,45	R\$ 12.360,82
10.1.2	98679	PISO CIMENTADO DESEMPENADO COM ACABAMENTO LISO E=2,0CM COM JUNTA PLASTICA ACABADA 1,2M	SINAPI	M2	814,48	R\$ 49,72	R\$ 40.495,95
10.1.3	87251	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI V - 40 X 40 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - INCL. REJUNTE - BRANCO ANTIDERRAPANTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	65,28	R\$ 83,04	R\$ 5.420,85
10.1.4	87251	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI V - 40 X 40 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - INCL. REJUNTE - CINZA ANTIDERRAPANTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	749,20	R\$ 83,04	R\$ 62.213,57
10.1.5	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30X30CM ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	40,95	R\$ 297,60	R\$ 12.186,72
10.1.6	C4624	PISO TÁTIL ALERTA/DIRECIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS	SEINFRA	M2	5,40	R\$ 179,18	R\$ 967,57
10.1.7	C2284	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2 CM	SEINFRA	M	18,50	R\$ 120,19	R\$ 2.223,52
10.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						R\$ 49.034,41
10.2.1	FNDE CPU 014	PASSEIO EM CONCRETO DESEMPENADO COM JUNTA PLASTICA A CADA 1,20M, E=10CM	SINAPI	M2	250,81	R\$ 147,46	R\$ 36.984,44
10.2.2	94963	RAMPA DE ACESSO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL	SINAPI	M3	11,98	R\$ 711,73	R\$ 8.526,53
10.2.3	94263	MEIO-FIO CONCRETO, MOLDADO IN LOCO, 11,5CM BASE X 22CM ALTURA	SINAPI	M	27,30	R\$ 49,55	R\$ 1.352,72
10.2.4	C2862	LASTRO DE BRITA PARA O ESTACIONAMENTO	SEINFRA	M3	11,28	R\$ 192,44	R\$ 2.170,72
11	PINTURA E ACABAMENTOS						R\$ 96.173,44
11.1	88497	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS COM MASSA PVA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	432,55	R\$ 22,60	R\$ 9.775,63
11.2	96132	EMASSAMENTO DE LAJES INTERNAS COM MASSA PVA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	579,57	R\$ 22,58	R\$ 13.086,69
11.3	88489	PINTURA EM LATEX ACRÍLICO SOBRE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	1.307,77	R\$ 19,23	R\$ 25.148,42
11.4	88488	PINTURA EM LATEX PVA SOBRE LAJES INTERNAS E EXTERNAS, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	579,57	R\$ 22,25	R\$ 12.895,43
11.5	102219	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODA MEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	25,72	R\$ 21,58	R\$ 555,04
11.6	100742	PINTURA EM ESMALTE ACETINADO SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	21,60	R\$ 32,36	R\$ 698,98
11.7	102219	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM PORTA DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	62,56	R\$ 21,58	R\$ 1.350,04
11.8	96135	EMASSAMENTO ACRÍLICO EXTERNO	SINAPI	M2	875,22	R\$ 37,32	R\$ 32.663,21
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						R\$ 50.946,25
12.1	89355	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM	SINAPI	M	23,00	R\$ 25,45	R\$ 585,35

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.2	89356	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 25 MM	SINAPI	M	8,00	R\$ 29,35	R\$ 234,80
12.3	89357	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 32 MM	SINAPI	M	3,00	R\$ 40,51	R\$ 121,53
12.4	103978	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 40 MM	SINAPI	M	11,00	R\$ 33,18	R\$ 364,98
12.5	103979	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 50 MM	SINAPI	M	4,00	R\$ 37,76	R\$ 151,04
12.6	89450	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 60 MM	SINAPI	M	69,00	R\$ 37,37	R\$ 2.578,53
12.7	89404	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 20 MM	SINAPI	UN	14,00	R\$ 8,92	R\$ 124,88
12.8	89362	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 25 MM	SINAPI	UN	15,00	R\$ 11,64	R\$ 174,60
12.9	89367	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 32 MM	SINAPI	UN	42,00	R\$ 16,10	R\$ 676,20
12.10	89497	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 40 MM	SINAPI	UN	8,00	R\$ 16,33	R\$ 130,64
12.11	89505	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 60 MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 51,51	R\$ 103,02
12.12	89442	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 25MMX25MMX20MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 17,14	R\$ 34,28
12.13	89622	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 25MMX25MMX32MM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 17,45	R\$ 17,45
12.14	89438	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 20 MM	SINAPI	UN	6,00	R\$ 12,43	R\$ 74,58
12.15	89617	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 25 MM	SINAPI	UN	4,00	R\$ 9,26	R\$ 37,04
12.16	89623	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 40 MM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 23,95	R\$ 23,95
12.17	89628	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 60 MM	SINAPI	UN	8,00	R\$ 59,34	R\$ 474,72
12.18	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 1"	SINAPI	UN	4,00	R\$ 61,46	R\$ 245,84
12.19	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 1 1/4"	SINAPI	UN	2,00	R\$ 83,73	R\$ 167,46
12.20	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 1 1/2"	SINAPI	UN	1,00	R\$ 106,18	R\$ 106,18
12.21	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 2"	SINAPI	UN	1,00	R\$ 146,18	R\$ 146,18
12.22	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	R\$ 287,38	R\$ 574,76
12.23	89626	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 50MMX50MMX40MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 37,29	R\$ 74,58
12.24	89627	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 60MMX60MMX25MM	SINAPI	UN	5,00	R\$ 24,82	R\$ 124,10
12.25	89630	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 60MMX60MMX50MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 75,86	R\$ 151,72
12.26	89985	REGISTRO DE PRESSAO COM CANOPLA Ø 3/4"	SINAPI	UN	1,00	R\$ 89,72	R\$ 89,72
12.27	M3903	CAIXA DÁGUA METÁLICA COMPLETA DE 15.000L, CONFORME PROJETO	SICRO NOVO	UN	1,00	R\$ 43.358,12	R\$ 43.358,12
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						R\$ 56.234,56
13.1	89711	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 40MM	SINAPI	M	28,00	R\$ 27,60	R\$ 772,80
13.2	89712	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 50MM	SINAPI	M	25,00	R\$ 35,37	R\$ 884,25
13.3	89848	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 100MM	SINAPI	M	77,00	R\$ 36,61	R\$ 2.818,97
13.4	89849	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 150MM	SINAPI	M	2,00	R\$ 76,28	R\$ 152,56
13.5	89726	JOELHO PVC 45º ESGOTO 40 MM	SINAPI	UN	4,00	R\$ 13,12	R\$ 52,48
13.6	89724	JOELHO PVC 90º ESGOTO 40 MM	SINAPI	UN	20,00	R\$ 12,81	R\$ 256,20
13.7	89809	JOELHO PVC 90º ESGOTO 100 MM	SINAPI	UN	8,00	R\$ 37,92	R\$ 303,36
13.8	89783	JUNÇÃO PVC ESGOTO 40 MM	SINAPI	UN	9,00	R\$ 18,80	R\$ 169,20
13.9	89834	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100 X 50 MM	SINAPI	UN	5,00	R\$ 70,71	R\$ 353,55
13.10	89834	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100 X 100 MM	SINAPI	UN	3,00	R\$ 70,71	R\$ 212,13
13.11	89707	CAIXA SIFONADA 100X100X50MM	SINAPI	UN	4,00	R\$ 66,99	R\$ 267,96
13.12	89709	RALO SECO PVC 100X40MM	SINAPI	UN	4,00	R\$ 29,51	R\$ 118,04
13.13	C3738	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50MM	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 93,63	R\$ 374,52
13.14	98110	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MEDINDO 900X900X600MM , COM TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO	SINAPI	UN	10,00	R\$ 594,28	R\$ 5.942,80

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE			DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370			FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.			CAEMA	2019/12	116,68%
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.			ORSE	2026/05	111,51%
	UNIDADES:	1129,64M²			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99			SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-
					SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%
					SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%
					Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
13.15	98110	CAIXA DE GORDURA SIFONADA, EM ALVENARIA DE TIJOLO, MEDINDO 900X900X1200MM, COM TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 594,28	R\$ 594,28
13.16	98099	SUMIDOURO, CONFORME PROJETO	SINAPI	UN	4,00	R\$ 6.272,96	R\$ 25.091,84
13.17	98087	FOSSA SÉPTICA, CONFORME PROJETO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 15.384,79	R\$ 15.384,79
13.18	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20CM X 20CM C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	SEINFRA	M	8,42	R\$ 295,11	R\$ 2.484,83
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						R\$ 27.414,42
14.1	C1151	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO, DECA OU EQUIVALENTE	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 91,87	R\$ 183,74
14.2	FNDE CPU 015	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL, DECA OU EQUIVALENTE COM ACESSÓRIOS	SINAPI	UN	5,00	R\$ 476,75	R\$ 2.383,75
14.3	99635	VÁLVULA DE DESCARGA 1 ½", ACABAMENTO CROMADO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	5,00	R\$ 495,83	R\$ 2.479,15
14.4	86931	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL COM CAIXA ACOPLADA, DECA OU EQUIVALENTE COM ACESSÓRIOS	SINAPI	UN	3,00	R\$ 761,92	R\$ 2.285,76
14.5	100858	MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.048,66	R\$ 1.048,66
14.6	86904	LAVATÓRIO PEQUENO COR BRANCO GELO, COM COLUNA SUSPensa, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	5,00	R\$ 213,51	R\$ 1.067,55
14.7	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2026	SINAPI	UN	6,00	R\$ 216,17	R\$ 1.297,02
14.8	86906	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	11,00	R\$ 138,72	R\$ 1.525,92
14.9	100868	BARRA DE APOIO 80 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	4,00	R\$ 478,36	R\$ 1.913,44
14.10	100864	BARRA DE APOIO 1,60 CM, EM U, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	2,00	R\$ 936,18	R\$ 1.872,36
14.11	95547	DISPENSER TOALHA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	9,00	R\$ 86,48	R\$ 778,32
14.12	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 02/2026	SINAPI	UN	8,00	R\$ 91,48	R\$ 731,84
14.13	95547	DISPENSER SABONETEIRA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	9,00	R\$ 86,48	R\$ 778,32
14.14	86919	TANQUE GRANDE 40L COR BRANCO GELO, INCLUSO TORNEIRA DE METAL CROMADO. DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.401,22	R\$ 1.401,22
14.15	86936	CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOXIDÁVEL COMPLETA, DIMENSÕES 40X34X17CM	SINAPI	UN	4,00	R\$ 781,72	R\$ 3.126,88
14.16	86909	TORNEIRA PARA COZINHA DE MESA BICA MÓVEL, DECA, OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	5,00	R\$ 241,69	R\$ 1.208,45
14.17	86936	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL COMPLETA, DIMENSÕES 50X40X30CM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 781,72	R\$ 1.563,44
14.18	C2507	TORNEIRA ELÉTRICA LORENEASY, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 253,88	R\$ 253,88
14.19	100860	CHUVEIRO MAXI DUCHA COM DESVIADOR PARA DUCHAS ELÉTRICAS, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	1,00	R\$ 178,52	R\$ 178,52
14.20	86915	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL COM BICO PARA MANGUEIRA	SINAPI	UN	5,00	R\$ 267,24	R\$ 1.336,20
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL						R\$ 13.835,31
15.1	94970	ABRIGO PARA CENTRAL DE GLP, EM CONCRETO	SINAPI	M3	0,80	R\$ 767,81	R\$ 614,25
15.2	FNDE CPU 016	REQUADRO PARA VENTILAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	0,16	R\$ 676,79	R\$ 108,29
15.3	92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2026	SINAPI	M	7,20	R\$ 49,84	R\$ 358,85
15.4	92693	COTOVELO DE AÇO GALVANIZADO Ø 3/4"	SINAPI	UN	2,00	R\$ 18,44	R\$ 36,88
15.5	00039634	FITA ANTICORROSIVA 5CMX30M (2 CAMADAS)	SINAPI	M	4,00	R\$ 4,73	R\$ 18,92
15.6	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	SEINFRA	M	7,28	R\$ 24,55	R\$ 178,72
15.7	S08708	REGULADOR 1º ESTAGIO COM MANOMETRO	ORSE	UN	1,00	R\$ 531,24	R\$ 531,24
15.8	S07835	REGULADOR 2º ESTÁGIO COM REGISTRO	ORSE	UN	1,00	R\$ 591,47	R\$ 591,47
15.9	FNDE CPU 017	INSTALAÇÃO BÁSICA PARA ABRIGO DE GÁS (CAPACIDADE 2 CILINDROS GLP DE 45 KG)	SBC	UN	1,00	R\$ 11.310,55	R\$ 11.310,55
15.10	S13828	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC COD 01 - (500X300) PROIBIDO FUMAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 43,07	R\$ 43,07
15.11	S13828	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC COD 06 - (500X300) PERIGO INFLAMÁVEL	ORSE	UN	1,00	R\$ 43,07	R\$ 43,07



PREFEITURA DE

CHAPADINHÃ

O TRABALHO CONTINUA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE		DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370		FORTE	VERSÃO	HORA MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHÃ- MA.		CAEMA	2019/12	116,68% -
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHÃ- MA.		ORSE	2026/05	111,51% 69,72%
UNIDADES:	1129,64M²		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99		SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	- -
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31% 58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00% -
			Composições Próprias	PROPRIA	0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO						R\$ 2.382,00
16.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2026 PE	SINAPI	UN	5,00	R\$ 305,66	R\$ 1.528,30
16.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BLOCOS AUCÔNOMOS DE LED, COM AUTONOMIA DE 2H	SINAPI	UN	16,00	R\$ 20,43	R\$ 326,88
16.3	FNDE CPU 018	MARCAÇÃO DE PISO COM TINTA RETRORREFLETIVA PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR, DIMENSÕES 100X100CM	SINAPI	M2	5,00	R\$ 6,58	R\$ 32,90
16.4	S11853	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES ATÉ 480CM²	ORSE	UN	21,00	R\$ 23,52	R\$ 493,92
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220 V						R\$ 106.165,29
17.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO						R\$ 6.209,40
17.1.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 12 DISJUNTORES	SINAPI	UN	2,00	R\$ 501,44	R\$ 1.002,88
17.1.2	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 15 DISJUNTORES	SINAPI	UN	1,00	R\$ 675,11	R\$ 675,11
17.1.3	100560	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE	SINAPI	UN	1,00	R\$ 96,48	R\$ 96,48
17.1.4	101938	QUADRO DE MEDIÇÃO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 255,28	R\$ 255,28
17.1.5	93653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 10 A, PADRÃO DIN	SINAPI	UN	6,00	R\$ 13,42	R\$ 80,52
17.1.6	93656	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 25 A, PADRÃO DIN	SINAPI	UN	1,00	R\$ 15,67	R\$ 15,67
17.1.7	93657	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 32 A, PADRÃO DIN	SINAPI	UN	2,00	R\$ 17,57	R\$ 35,14
17.1.8	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 168,89	R\$ 675,56
17.1.9	93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 10 A - 5 KA	SINAPI	UN	23,00	R\$ 63,16	R\$ 1.452,68
17.1.10	93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 13 A - 5 KA	SINAPI	UN	5,00	R\$ 63,16	R\$ 315,80
17.1.11	93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 10 A - 4.5 KA	SINAPI	UN	11,00	R\$ 63,16	R\$ 694,76
17.1.12	93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 13 A - 4.5 KA	SINAPI	UN	2,00	R\$ 63,16	R\$ 126,32
17.1.13	93665	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 40 A - 4.5 KA	SINAPI	UN	1,00	R\$ 75,99	R\$ 75,99
17.1.14	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 707,21	R\$ 707,21
17.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						R\$ 20.199,64
17.2.1	91854	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, Ø25MM (DN 3/4")	SINAPI	M	143,30	R\$ 12,09	R\$ 1.732,50
17.2.2	91856	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, Ø32MM (DN 1")	SINAPI	M	39,50	R\$ 15,59	R\$ 615,81
17.2.3	93008	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, Ø50MM (DN 1 1/2")	SINAPI	M	159,50	R\$ 23,84	R\$ 3.802,48
17.2.4	93009	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, Ø60MM (DN 2")	SINAPI	M	52,40	R\$ 35,50	R\$ 1.860,20
17.2.5	93011	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, Ø85MM (DN 3")	SINAPI	M	80,00	R\$ 60,80	R\$ 4.864,00
17.2.6	92662	LUVA DE AÇO GALVANIZADO 1.1/2"	SINAPI	UN	9,00	R\$ 52,57	R\$ 473,13
17.2.7	C0629	CAIXA DE PASSAGEM 40X40 COM TAMPA	SEINFRA	UN	9,00	R\$ 224,16	R\$ 2.017,44
17.2.8	100556	CAIXA DE PASSAGEM 30X30 PARA TELEFONE	SINAPI	UN	5,00	R\$ 37,43	R\$ 187,15
17.2.9	91944	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X4"	SINAPI	UN	5,00	R\$ 18,99	R\$ 94,95
17.2.10	91941	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2"	SINAPI	UN	88,00	R\$ 14,92	R\$ 1.312,96
17.2.11	91937	CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL	SINAPI	UN	147,00	R\$ 20,38	R\$ 2.995,86
17.2.12	92693	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2026	SINAPI	UN	2,00	R\$ 18,44	R\$ 36,88
17.2.13	C0671	CANALETA PLÁSTICA (110 X 20)MM, SISTEMA "X"	SEINFRA	M	2,00	R\$ 103,14	R\$ 206,28
17.3	CABOS E FIOS (CONDUTORES)						R\$ 55.671,47
17.3.1	91924	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTE SEÇÕES NOMINAIS: #1,5 MM²	SINAPI	M	1.520,00	R\$ 4,77	R\$ 7.250,40



PREFEITURA DE

CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.3.2	91926	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTESEÇÕES NOMINAIS: #2,5 MM²	SINAPI	M	2.357,20	R\$ 7,03	R\$ 16.571,12
17.3.3	101562	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTESEÇÕES NOMINAIS: #25 MM²	SINAPI	M	56,80	R\$ 46,03	R\$ 2.614,50
17.3.4	92988	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTESEÇÕES NOMINAIS: #50 MM²	SINAPI	M	113,60	R\$ 99,02	R\$ 11.248,67
17.3.5	92992	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTESEÇÕES NOMINAIS: #95 MM²	SINAPI	M	12,90	R\$ 178,02	R\$ 2.296,46
17.3.6	92996	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTESEÇÕES NOMINAIS: #150 MM²	SINAPI	M	51,60	R\$ 280,54	R\$ 14.475,86
17.3.7	98281	CABO CCI-50 2 PARES	SINAPI	M	52,60	R\$ 9,23	R\$ 485,50
17.3.8	C0560	CABO CCE-50 2 PARES	SEINFRA	M	53,60	R\$ 13,60	R\$ 728,96
17.4	ILUMINAÇÃO E TOMADAS						R\$ 24.084,78
17.4.1	92000	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 10A/250V, COR BRANCA, COMPLETA	SINAPI	UN	56,00	R\$ 38,60	R\$ 2.161,60
17.4.2	92001	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 20A/250V, COR BRANCA, COMPLETA	SINAPI	UN	4,00	R\$ 41,28	R\$ 165,12
17.4.3	91953	INTERRUPTOR SIMPLES 10 A, COMPLETA	SINAPI	UN	7,00	R\$ 36,80	R\$ 257,60
17.4.4	91959	INTERRUPTOR DUAS SEÇÕES 10A POR SEÇÃO, COMPLETA	SINAPI	UN	1,00	R\$ 56,06	R\$ 56,06
17.4.5	91967	INTERRUPTOR TRÊS SEÇÕES 10A POR SEÇÃO, COMPLETA	SINAPI	UN	11,00	R\$ 75,34	R\$ 828,74
17.4.6	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 62,61	R\$ 187,83
17.4.7	C2298	TAMPA CEGA PLÁSTICA, SISTEMA "X"	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 17,84	R\$ 124,88
17.4.8	C1638	LUMINÁRIAS EMBUTIR 2X32W COMPLETA	SEINFRA	UN	74,00	R\$ 162,60	R\$ 12.032,40
17.4.9	C1661	LUMINÁRIAS EMBUTIR 2X16W COMPLETA	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 141,71	R\$ 425,13
17.4.10	C2045	PROJETOR COM LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO 150W	SEINFRA	UN	13,00	R\$ 551,04	R\$ 7.163,52
17.4.11	98307	TOMADA MODULAR RJ-45 COMPLETA	SINAPI	UN	10,00	R\$ 68,19	R\$ 681,90
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)						R\$ 85.519,69
18.1	96989	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN EM LATÃO CROMADO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 228,06	R\$ 228,06
18.2	C3478	VERGALHÃO CA - 25 # 10MM	SEINFRA	M	6,00	R\$ 14,97	R\$ 89,82
18.3	98463	CONECTOR MINI-GAR EM BRONZE ESTANHADO	SINAPI	UN	26,00	R\$ 35,03	R\$ 910,78
18.4	S09051	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS 200X200MM EM AÇO COM BARRAMENTO ESPESSURA 6 MM	ORSE	UN	1,00	R\$ 460,40	R\$ 460,40
18.5	96985	HASTE TIPO COOPERWELD 5/8" X 3,00M	SINAPI	UN	26,00	R\$ 104,52	R\$ 2.717,52
18.6	96973	CABO DE COBRE NU 35MM²	SINAPI	M	389,20	R\$ 110,73	R\$ 43.096,12
18.7	96974	CABO DE COBRE NU 50MM²	SINAPI	M	255,20	R\$ 145,61	R\$ 37.159,67
18.8	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA EM PVC, Ø 230MM X 250MM	SINAPI	UN	5,00	R\$ 78,80	R\$ 394,00
18.9	C2457	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35 MM²	SEINFRA	UN	26,00	R\$ 17,82	R\$ 463,32
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 144.420,72
19.1	GERAL						R\$ 18.747,78
19.1.1	C4068	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2CM, CONFORME PROJETO	SEINFRA	M2	12,22	R\$ 519,59	R\$ 6.349,39



PREFEITURA DE

CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE			DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370			FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.			CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.			ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
UNIDADES:	1129.64M²			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99			SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
				SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
				SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
				Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
19.1.2	C4068	PRATELEIRA, ACABAMENTO SUPERIOR E BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2CM, CONFORME PROJETO	SEINFRA	M2	3,50	R\$ 519,59	R\$ 1.818,57
19.1.3	C1869	PEITORIL EM GRANITO CINZA, LARGURA=17,00CM ESPESSURA VARIÁVEL E PINGADEIRA	SEINFRA	M	71,30	R\$ 120,19	R\$ 8.569,55
19.1.4	C1960	PORTAS PARA ARMÁRIO DE COZINHA EM MDF COM REVESTIMENTO EM FÓRMICA, CONFORME PROJETO	SEINFRA	M2	6,55	R\$ 242,72	R\$ 1.589,82
19.1.5	C2910	PRATELEIRA DE MADEIRA	SEINFRA	M2	1,90	R\$ 221,29	R\$ 420,45
19.2	ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO						R\$ 125.672,94
19.2.1	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 5.203,91	R\$ 5.203,91
19.2.2	C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	SEINFRA	M	14,00	R\$ 486,03	R\$ 6.804,42
19.2.3	98504	GRAMA - FORNECIMENTO E PLANTIO (INCLUSIVE CAMADA DE TERRA VEGETAL - 3,0 CM)	SINAPI	M2	780,26	R\$ 23,38	R\$ 18.242,48
19.2.4	FNDE CPU 019	GRADIL METÁLICO EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MALHA QUADRANGULAR	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	158,20	R\$ 477,06	R\$ 75.470,89
19.2.5	91341	PORTA DE ABRIR - VENEZIANA, INCLUSIVE FERRAGENS PARA ABRIGO DE GÁS E LIXO	SINAPI	M2	5,27	R\$ 913,25	R\$ 4.812,83
19.2.6	FNDE CPU 020	PORTÃO METÁLICO 2 FOLHAS DE ABRIR COM ESTRUTURA EM BARRA CHATA DE AÇO E TELA GALVANIZADA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	4,90	R\$ 1.465,48	R\$ 7.180,85
19.2.7	FNDE CPU 020	PORTÃO METÁLICO 1 FOLHA DE CORRER COM ESTRUTURA EM BARRA CHATA DE AÇO E TELA GALVANIZADA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	5,43	R\$ 1.465,48	R\$ 7.957,56
20	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 8.171,76
20.1	99803	LIMPEZA GERAL	SINAPI	M2	1.129,64	R\$ 4,75	R\$ 5.365,79
20.2	S00005	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA 0,47X0,57M	ORSE	UN	1,00	R\$ 2.805,97	R\$ 2.805,97
QUADRA E.E 06 SALAS DE AULA							
21	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 4.659,55
21.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	516,58	R\$ 9,02	R\$ 4.659,55
22	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						R\$ 13.991,10
22.1	94319	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILLO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	SINAPI	M3	93,92	R\$ 102,92	R\$ 9.666,25
22.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	32,94	R\$ 106,73	R\$ 3.515,69
22.3	101617	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS	SINAPI	M2	42,15	R\$ 4,23	R\$ 178,29
22.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SINAPI	M3	19,10	R\$ 33,03	R\$ 630,87
23	FUNDAÇÕES						R\$ 84.317,24
23.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES						R\$ 45.070,86
23.1.1	100896	ESTACA Ø 20CM ESCAVADA MANUALMENTE FCK= 15MPA, SEM ARMAÇÃO - 3,5M	SINAPI	M	234,50	R\$ 85,01	R\$ 19.934,85
23.1.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	24,01	R\$ 58,41	R\$ 1.402,42
23.1.3	96535	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	43,75	R\$ 174,67	R\$ 7.641,81
23.1.4	92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	447,35	R\$ 15,06	R\$ 6.737,09
23.1.5	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	78,88	R\$ 20,95	R\$ 1.652,54
23.1.6	96558	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	6,36	R\$ 1.211,03	R\$ 7.702,15
23.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES- VIGAS BALDRAMES						R\$ 39.246,38
23.2.1	96536	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	165,32	R\$ 94,15	R\$ 15.564,88
23.2.2	92917	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	139,49	R\$ 17,26	R\$ 2.407,60
23.2.3	92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	375,38	R\$ 15,06	R\$ 5.653,22
23.2.4	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	214,97	R\$ 20,95	R\$ 4.503,62
23.2.5	96557	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	9,55	R\$ 1.164,09	R\$ 11.117,06
24	SUPERESTRUTURA						R\$ 92.930,84

 PREFEITURA DE CHAPADINHÃ O TRABALHO CONTINUA	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
24.1	CONCRETO ARMADO- VIGAS						R\$ 8.580,84
24.1.1	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	39,34	R\$ 98,54	R\$ 3.876,56
24.1.2	96545	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	79,64	R\$ 20,03	R\$ 1.595,19
24.1.3	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	40,30	R\$ 20,95	R\$ 844,29
24.1.4	103674	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	2,12	R\$ 1.068,30	R\$ 2.264,80
24.2	CONCRETO ARMADO- LAJES E PILARES						R\$ 7.893,27
24.2.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	44,27	R\$ 62,43	R\$ 2.763,78
24.2.2	92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	127,73	R\$ 15,06	R\$ 1.923,61
24.2.3	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	49,00	R\$ 20,95	R\$ 1.026,55
24.2.4	103674	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	2,04	R\$ 1.068,30	R\$ 2.179,33
24.3	CONCRETO ARMADO- ARQUIBANCADAS						R\$ 10.493,04
24.3.1	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	59,24	R\$ 52,92	R\$ 3.134,98
24.3.2	92916	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6.3MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	57,53	R\$ 19,02	R\$ 1.094,22
24.3.3	92917	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	35,48	R\$ 17,26	R\$ 612,38
24.3.4	92915	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	KG	51,00	R\$ 20,95	R\$ 1.068,45
24.3.5	103674	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	4,29	R\$ 1.068,30	R\$ 4.583,01
24.4	CONCRETO ARMADO- LAJE DE PISO						R\$ 52.488,02
24.4.1	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	8,07	R\$ 52,92	R\$ 427,06
24.4.2	103674	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	39,04	R\$ 1.068,30	R\$ 41.706,43
24.4.3	97088	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	SINAPI	KG	577,82	R\$ 17,92	R\$ 10.354,53
24.5	CONCRETO ARMADO- LAJES DE FORRO						R\$ 12.256,45
24.5.1	101964	LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PARA FORRO COM ESCORAMENTO	SINAPI	M2	49,29	R\$ 248,66	R\$ 12.256,45
24.6	CONCRETO ARMADO- VERGAS E CONTRAVERGAS						R\$ 1.219,22
24.6.1	93184	VERGA E CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, SEÇÃO 10X10 CM	SINAPI	M	29,40	R\$ 41,47	R\$ 1.219,22
25	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)						R\$ 33.222,33
25.1	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X09); ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	SINAPI	M2	207,65	R\$ 81,58	R\$ 16.940,09
25.2	93202	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLO CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM 1 VEZ (ESP. 20CM), ASSENTAMENTO C/ ARGAMASSA TRAÇO1:6 (CIMENTO E AREIA)	SINAPI	M	4,56	R\$ 36,67	R\$ 167,22
25.3	C4070	DIVISÓRIA DE BANHEIROS E SANITÁRIOS EM GRANITO COM ESPESSURA DE 2CM POLIDO ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	27,03	R\$ 596,19	R\$ 16.115,02
26	ESQUADRIAS						R\$ 34.016,18
26.1	PORTA DE MADEIRA						R\$ 26.037,78
26.1.1	FNDE CPU 003	PM3 - PORTA DE MADEIRA - 80X210, INCLUSO FERRAGENS E FECHADURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UND	2,00	R\$ 1.611,32	R\$ 3.222,64
26.1.2	FNDE CPU 007	PM6- PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PARA BANHEIRO REVESTIDA COM LAMINADO, 0,60X1,60M, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	SINAPI	UN	12,00	R\$ 1.755,67	R\$ 21.068,04
26.1.3	FNDE CPU 008	PM8 - PORTA DE MADEIRA - 80X210, INCLUSO FERRAGENS E FECHADURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UND	1,00	R\$ 1.747,10	R\$ 1.747,10
26.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS						R\$ 2.253,89

 PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
26.2.1	100874	BARRA DE APOIO 40 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE - PM8	SINAPI	UN	1,00	R\$ 429,88	R\$ 429,88
26.2.2	91305	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, TIPO TARJETA LIVRE-OCUPADO	SINAPI	UN	12,00	R\$ 145,87	R\$ 1.750,44
26.2.3	FNDE CPU 012	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,8*0,4X 1MM PARA AS PORTAS	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	0,32	R\$ 229,91	R\$ 73,57
26.3	JANELAS DE ALUMÍNIO						R\$ 3.869,45
26.3.1	94569	JA-3 - JANELA DE ALUMÍNIO, BASCULANTE 100X40CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO MINIBOREAL, ESPESSURA 6MM	SINAPI	M2	4,40	R\$ 879,42	R\$ 3.869,45
26.4	VIDROS						R\$ 1.855,06
26.4.1	C4835	ESPELHO CRISTAL ESP. 4MM SEM MOLDURA	SEINFRA	M2	2,80	R\$ 662,52	R\$ 1.855,06
27	SISTEMAS DE COBERTURA						R\$ 476.390,41
27.1	C4554	COBERTURA EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL	SEINFRA	M2	420,00	R\$ 85,53	R\$ 35.922,60
27.2	92580	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL	SINAPI	M2	420,00	R\$ 60,37	R\$ 25.355,40
27.3	C1004	CUMEEIRA TIPO ONDULINE EM ESTRUTURA METÁLICA	SEINFRA	M	26,00	R\$ 89,67	R\$ 2.331,42
27.4	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	M2	13,52	R\$ 141,09	R\$ 1.907,54
27.5	94441	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA TIPO ROMANA	SINAPI	M2	14,12	R\$ 61,77	R\$ 872,19
27.6	94221	CUMEEIRA COM TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8	SINAPI	M	4,72	R\$ 36,61	R\$ 172,80
27.7	C5216	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA CONF. PROJETO ESPEC.	SEINFRA	KG	17.514,84	R\$ 22,31	R\$ 390.756,08
27.8	94210	TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO 6MM	SINAPI	M2	44,40	R\$ 89,90	R\$ 3.991,56
27.9	92543	ESTRUTURA PARA COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO	SINAPI	M2	44,40	R\$ 39,65	R\$ 1.760,46
27.10	94231	RUFO METÁLICO	SINAPI	M	40,80	R\$ 55,30	R\$ 2.256,24
27.11	94228	CALHA METÁLICA, DESENVOLVIMENTO 50CM	SINAPI	M	22,00	R\$ 97,21	R\$ 2.138,62
27.12	94229	CALHA METÁLICA, DESENVOLVIMENTO 100CM	SINAPI	M	50,00	R\$ 178,51	R\$ 8.925,50
28	IMPERMEABILIZAÇÃO						R\$ 7.657,62
28.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA 2 DEMÃOS, BALDRAMES	SINAPI	M2	165,32	R\$ 46,32	R\$ 7.657,62
29	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS						R\$ 85.522,43
29.1	87879	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:3 (CIMENTO / AREIA)	SINAPI	M2	435,29	R\$ 6,36	R\$ 2.768,44
29.2	87881	CHAPISCO EM TETO COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:3 (CIMENTO / AREIA)	SINAPI	M2	43,87	R\$ 7,32	R\$ 321,13
29.3	87535	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:2:9 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 2 CM	SINAPI	M2	435,29	R\$ 45,71	R\$ 19.897,11
29.4	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERÂMICA 10 X 10 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA- INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	48,16	R\$ 88,62	R\$ 4.267,94
29.5	87543	REBOCO PARA PAREDES INTERNAS, EXTERNAS, VIGAS, TRAÇO 1:4:5 - ESPESSURA 0,5 CM	SINAPI	M2	302,55	R\$ 35,80	R\$ 10.831,29
29.6	87543	REBOCO DE TETO, COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:2 (CAL / AREIA FINA), ESPESSURA 1 CM	SINAPI	M2	43,87	R\$ 35,80	R\$ 1.570,55
29.7	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV- CERÂMICA 30 X 40 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA- INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	84,58	R\$ 97,60	R\$ 8.255,01
29.8	C4554	TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL PERFURADA - FECHAMENTO	SEINFRA	M2	439,74	R\$ 85,53	R\$ 37.610,96
30	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)						R\$ 89.971,61
30.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA						R\$ 84.770,37
30.1.1	87630	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3CM E PREPARO MECÂNICO	SINAPI	M2	65,34	R\$ 60,45	R\$ 3.949,80
30.1.2	98679	PISO CIMENTADO DESEMPENADO COM ACABAMENTO LISO E=2,0CM COM JUNTA PLÁSTICA ACABADA 1,2M - SOLÁRIOS, VARANDAS E PÁTIO COBERTO	SINAPI	M2	65,34	R\$ 49,72	R\$ 3.248,70
30.1.3	C4623	PISO TÁTIL ALERTA/DIRECIONAL EM PLACAS DE BORRACHA 30X30CM	SEINFRA	M2	10,08	R\$ 297,60	R\$ 2.999,81
30.1.4	C4624	PISO TÁTIL DE ALERTA/DIRECIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS	SEINFRA	M2	3,87	R\$ 179,18	R\$ 693,43



PREFEITURA DE

CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
30.1.5	C2284	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2 CM	SEINFRA	M	2,70	R\$ 120,19	R\$ 324,51
30.1.6	103913	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	SINAPI	M2	390,42	R\$ 174,50	R\$ 68.128,29
30.1.7	87251	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI V - 40 X 40 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - INCL. REJUNTE - BRANCO ANTIDERRAPANTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	43,87	R\$ 83,04	R\$ 3.642,96
30.1.8	87251	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI V - 40 X 40 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - INCL. REJUNTE - CINZA ANTIDERRAPANTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	21,47	R\$ 83,04	R\$ 1.782,87
30.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						R\$ 5.201,24
30.2.1	94963	RAMPA DE ACESSO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL	SINAPI	M3	5,25	R\$ 711,73	R\$ 3.736,58
30.2.2	94992	PASSEIO EM CONCRETO DESEMPENADO COM JUNTA PLASTICA A CADA 1,20M, ESPESSURA 10CM	SINAPI	M2	13,64	R\$ 107,38	R\$ 1.464,66
31	PINTURAS E ACABAMENTOS						R\$ 30.326,24
31.1	88497	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS COM MASSA PVA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	42,32	R\$ 22,60	R\$ 956,43
31.2	88489	PINTURA EM LATEX ACRÍLICO SOBRE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	302,55	R\$ 19,23	R\$ 5.818,04
31.3	88497	EMASSAMENTO DE LAJES INTERNAS COM MASSA PVA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	43,87	R\$ 22,60	R\$ 991,46
31.4	102219	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM PORTA DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	220,00	R\$ 21,58	R\$ 4.747,60
31.5	88488	PINTURA EM LATEX PVA SOBRE LAJES INTERNAS E EXTERNAS, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	43,87	R\$ 22,25	R\$ 976,11
31.6	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI PARA QUADRA	SINAPI	M2	220,00	R\$ 76,53	R\$ 16.836,60
32	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						R\$ 4.170,60
32.1	89401	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM	SINAPI	M	6,00	R\$ 13,54	R\$ 81,24
32.2	89446	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 25 MM	SINAPI	M	7,00	R\$ 6,90	R\$ 48,30
32.3	89447	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 32 MM	SINAPI	M	6,00	R\$ 13,76	R\$ 82,56
32.4	89448	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 40 MM	SINAPI	M	9,00	R\$ 21,05	R\$ 189,45
32.5	89449	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 50 MM	SINAPI	M	7,00	R\$ 23,30	R\$ 163,10
32.6	89450	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 60 MM	SINAPI	M	30,00	R\$ 37,37	R\$ 1.121,10
32.7	89404	JOELHO PVC SOLDAVEL 90° AGUA FRIA 20MM	SINAPI	UN	8,00	R\$ 8,92	R\$ 71,36
32.8	89481	JOELHO PVC SOLDAVEL 90° AGUA FRIA 25MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 6,54	R\$ 13,08
32.9	89492	JOELHO PVC SOLDAVEL 90° AGUA FRIA 32MM	SINAPI	UN	6,00	R\$ 10,16	R\$ 60,96
32.10	89497	JOELHO PVC SOLDAVEL 90° AGUA FRIA 40MM	SINAPI	UN	7,00	R\$ 16,33	R\$ 114,31
32.11	89505	JOELHO PVC SOLDAVEL 90° AGUA FRIA 60MM	SINAPI	UN	5,00	R\$ 51,51	R\$ 257,55
32.12	89442	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 25MMX25MMX20MM	SINAPI	UN	7,00	R\$ 17,14	R\$ 119,98
32.13	89622	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 25MMX25MMX32MM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 17,45	R\$ 17,45
32.14	89626	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 50MMX50MMX40MM	SINAPI	UN	3,00	R\$ 37,29	R\$ 111,87
32.15	89627	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 60MMX60MMX25MM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 24,82	R\$ 24,82
32.16	89630	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA AGUA FRIA 60MMX60MMX50MM	SINAPI	UN	3,00	R\$ 75,86	R\$ 227,58
32.17	89438	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 20MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 12,43	R\$ 24,86
32.18	89628	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 60MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 59,34	R\$ 118,68
32.19	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 3/4"	SINAPI	UN	1,00	R\$ 94,30	R\$ 94,30
32.20	89985	REGISTRO DE PRESSAO COM CANOPLA Ø 3/4"	SINAPI	UN	6,00	R\$ 89,72	R\$ 538,32
32.21	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 1 1/4"	SINAPI	UN	3,00	R\$ 83,73	R\$ 251,19
32.22	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 2"	SINAPI	UN	3,00	R\$ 146,18	R\$ 438,54
33	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS						R\$ 21.185,16



PREFEITURA DE

CHAPADINHÃ

O TRABALHO CONTINUA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
33.1	89711	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 40MM	SINAPI	M	21,00	R\$ 27,60	R\$ 579,60
33.2	89712	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 50MM	SINAPI	M	13,00	R\$ 35,37	R\$ 459,81
33.3	89848	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 100MM	SINAPI	M	187,00	R\$ 36,61	R\$ 6.846,07
33.4	89726	JOELHO PVC 45° ESGOTO 40 MM	SINAPI	UN	8,00	R\$ 13,12	R\$ 104,96
33.5	89724	JOELHO PVC 90° ESGOTO 40 MM	SINAPI	UN	9,00	R\$ 12,81	R\$ 115,29
33.6	89809	JOELHO PVC 90° ESGOTO 100 MM	SINAPI	UN	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
33.7	89783	JUNÇÃO PVC ESGOTO 40 MM	SINAPI	UN	10,00	R\$ 18,80	R\$ 188,00
33.8	89707	CAIXA SIFONADA 100X100X50MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 66,99	R\$ 133,98
33.9	89709	RALO SECO PVC 100X40MM	SINAPI	UN	7,00	R\$ 29,51	R\$ 206,57
33.10	C3738	TERMINAL DE VENTILAÇÃO SÉRIE NORMAL 50MM	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 93,63	R\$ 280,89
33.11	S04283	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø100MM	ORSE	UN	10,00	R\$ 53,93	R\$ 539,30
33.12	C0609	CAIXA DE AREIA 60X60 PARA AGUAS PLUVIAIS	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 587,01	R\$ 7.044,12
33.13	C0602	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MEDINDO 900X900X600MM , COM TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 821,10	R\$ 4.105,50
33.14	89834	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100 X 50 MM	SINAPI	UN	5,00	R\$ 70,71	R\$ 353,55
34	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						R\$ 13.880,89
34.1	C1151	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO, DECA OU EQUIVALENTE	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 91,87	R\$ 91,87
34.2	FNDE CPU 015	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	7,00	R\$ 476,75	R\$ 3.337,25
34.3	99635	VÁLVULA DE DESCARGA 1 ½", ACABAMENTO CROMADO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	7,00	R\$ 495,83	R\$ 3.470,81
34.4	86904	LAVATÓRIO PEQUENO COR BRANCO GELO, COM COLUNA SUSPENSÃO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	1,00	R\$ 213,51	R\$ 213,51
34.5	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA	SINAPI	UN	6,00	R\$ 216,17	R\$ 1.297,02
34.6	86906	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	7,00	R\$ 138,72	R\$ 971,04
34.7	95544	PAPELEIRA METÁLICA, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	7,00	R\$ 91,48	R\$ 640,36
34.8	100868	BARRA DE APOIO 80 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	2,00	R\$ 478,36	R\$ 956,72
34.9	95547	DISPENSER TOALHA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	5,00	R\$ 86,48	R\$ 432,40
34.10	95547	DISPENSER SABONETEIRA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	5,00	R\$ 86,48	R\$ 432,40
34.11	100860	CHUVEIRO MAXI DUCHA COM DESVIADOR PARA DUCHAS ELÉTRICAS, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	6,00	R\$ 178,52	R\$ 1.071,12
34.12	86916	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL COM BICO PARA MANGUEIRA	SINAPI	UN	1,00	R\$ 30,21	R\$ 30,21
34.13	100864	BARRA DE APOIO 160 CM, EM U, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	UN	1,00	R\$ 936,18	R\$ 936,18
35	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO						R\$ 3.917,94
35.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 PE	SINAPI	UN	2,00	R\$ 305,66	R\$ 611,32
35.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BLOCOS AUTÔNOMOS DE LED, COM AUTONOMIA DE 2H	SINAPI	UN	2,00	R\$ 20,43	R\$ 40,86
35.3	00037558	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES ATÉ 480CM²	SINAPI	UN	4,00	R\$ 83,70	R\$ 334,80
35.4	FNDE CPU 020	MARCAÇÃO DE PISO COM TINTA RETRORREFLETIVA PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR, DIMENSÕES 100X100CM	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	2,00	R\$ 1.465,48	R\$ 2.930,96
36	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V						R\$ 19.879,91
36.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO						R\$ 6.209,40
36.1.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO, PARA 12 DISJUNTORES	SINAPI	UN	2,00	R\$ 501,44	R\$ 1.002,88
36.1.2	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 15 DISJUNTORES	SINAPI	UN	1,00	R\$ 675,11	R\$ 675,11
36.1.3	100560	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE	SINAPI	UN	1,00	R\$ 96,48	R\$ 96,48
36.1.4	101938	QUADRO DE MEDIÇÃO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 255,28	R\$ 255,28



PREFEITURA DE

CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,88%	-
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
36.1.5	93653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 10 A, PADRÃO DIN	SINAPI	UN	6,00	R\$ 13,42	R\$ 80,52
36.1.6	93656	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 25 A, PADRÃO DIN	SINAPI	UN	1,00	R\$ 15,67	R\$ 15,67
36.1.7	93657	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 32 A, PADRÃO DIN	SINAPI	UN	2,00	R\$ 17,57	R\$ 35,14
36.1.8	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 168,89	R\$ 675,56
36.1.9	93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 10 A - 5 KA	SINAPI	UN	23,00	R\$ 63,16	R\$ 1.452,68
36.1.10	93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 13 A - 5 KA	SINAPI	UN	5,00	R\$ 63,16	R\$ 315,80
36.1.11	93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 10 A - 4.5 KA	SINAPI	UN	11,00	R\$ 63,16	R\$ 694,76
36.1.12	93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 13 A - 4.5 KA	SINAPI	UN	2,00	R\$ 63,16	R\$ 126,32
36.1.13	93665	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 40 A - 4.5 KA	SINAPI	UN	1,00	R\$ 75,99	R\$ 75,99
36.1.14	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200A	SINAPI	UN	1,00	R\$ 707,21	R\$ 707,21
36.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						R\$ 3.136,77
36.2.1	91854	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, Ø25MM (DN 3/4")	SINAPI	M	22,60	R\$ 12,09	R\$ 273,23
36.2.2	91856	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, Ø32MM (DN 1")	SINAPI	M	46,00	R\$ 15,59	R\$ 717,14
36.2.3	93008	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, Ø50MM (DN 1 1/2")	SINAPI	M	12,80	R\$ 23,84	R\$ 305,15
36.2.4	93009	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, Ø60MM (DN 2")	SINAPI	M	4,80	R\$ 35,50	R\$ 170,40
36.2.5	93011	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, Ø85MM (DN 3")	SINAPI	M	17,00	R\$ 60,80	R\$ 1.033,60
36.2.6	91941	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2"	SINAPI	UN	11,00	R\$ 14,92	R\$ 164,12
36.2.7	92662	LUVA DE AÇO GALVANIZADO 1.1/2"	SINAPI	UN	9,00	R\$ 52,57	R\$ 473,13
36.3	CABOS E FIOS (CONDUTORES)						R\$ 787,05
36.3.1	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	30,00	R\$ 4,77	R\$ 143,10
36.3.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	91,60	R\$ 7,03	R\$ 643,95
36.4	ILUMINAÇÃO E TOMADAS						R\$ 9.746,69
36.4.1	91996	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 10A/250V, COR BRANCA, COMPLETA	SINAPI	UN	5,00	R\$ 43,40	R\$ 217,00
36.4.2	91997	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 20A/250V, COR BRANCA, COMPLETA	SINAPI	UN	5,00	R\$ 46,08	R\$ 230,40
36.4.3	91953	INTERRUPTOR SIMPLES 10 A, COMPLETA	SINAPI	UN	5,00	R\$ 36,80	R\$ 184,00
36.4.4	C2045	LUMINÁRIA PENDENTE PARA LAMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 551,04	R\$ 1.102,08
36.4.5	C1661	LUMINÁRIAS EMBUTIR 2X16W COMPLETA	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 141,71	R\$ 425,13
36.4.6	C1638	LUMINÁRIAS EMBUTIR 2X32W COMPLETA	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 162,60	R\$ 975,60
36.4.7	C2045	PROJETOR COM LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO 150W	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 551,04	R\$ 6.612,48
37	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)						R\$ 16.205,15
37.1	96985	HASTE TIPO COOPERWELD 5/8" X 3,00M	SINAPI	UN	6,00	R\$ 104,52	R\$ 627,12
37.2	96974	CABO DE COBRE NU 50MM²	SINAPI	M	105,00	R\$ 145,61	R\$ 15.289,05
37.3	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA EM PVC, Ø 230MM X 250MM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 78,80	R\$ 78,80
37.4	98463	CONECTOR MINI-GAR EM BRONZE ESTANHADO	SINAPI	UN	6,00	R\$ 35,03	R\$ 210,18
38	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 19.510,35
38.1	C4065	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2CM, CONFORME PROJETO	SEINFRA	M2	3,54	R\$ 468,13	R\$ 1.657,18
38.2	C4065	PRATELEIRA, ACABAMENTO SUPERIOR E BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2CM, CONFORME PROJETO	SEINFRA	M2	1,08	R\$ 468,13	R\$ 505,58
38.3	C1347	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 6.481,78	R\$ 6.481,78
38.4	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 5.619,27	R\$ 5.619,27
38.5	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 3.411,39	R\$ 3.411,39

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%		
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-	
			ORSE	2026/05	111,51%	69,72%	
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	
	UNIDADES:	1129.64M²	SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-		
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
38.6	C1869	PEITORIL EM GRANITO CINZA, LARGURA=17,00CM ESPESSURA VARIÁVEL E PINGADEIRA	SEINFRA	M	11,00	R\$ 120,19	R\$ 1.322,09
38.7	C3084	PINGADEIRA EM CONCRETO PRE MOLDADA, COR NATURAL, LARGURA=20CM	SEINFRA	M	32,70	R\$ 15,69	R\$ 513,06
39	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 2.453,76
39.1	99803	LIMPEZA GERAL	SINAPI	M2	516,58	R\$ 4,75	R\$ 2.453,76
40	SERVIÇOS NÃO PACTUADOS COM O FNDE						R\$ 138.567,66
40.1	SISTEMAS DE AR CONDICIONADOS						R\$ 72.647,66
40.1.1	S103250S	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 PE	ORSE	UN	14,00	R\$ 4.299,19	R\$ 60.188,66
40.1.2	103247	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2026 PE	SINAPI	UN	3,00	R\$ 4.153,00	R\$ 12.459,00
40.2	ATERRO DE ÁREAS EXTERNAS						R\$ 65.920,00
40.2.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO DE ÁREA EXTERNAS	SEINFRA	M3	500,00	R\$ 131,84	R\$ 65.920,00
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 635.044,36
						VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 2.424.012,77
						VALOR TOTAL:	R\$ 3.059.057,13

WENDERSON DIONE NUNES VIANA
ENG. CIVIL CREA -MA 111729353-0

WENDERSON
DIONE NUNES
VIANA:0481829237
0

Assinado de forma
digital por WENDERSON
DIONE NUNES
VIANA:04818292370



PREFEITURA DE

CHAPADINHÃ

O TRABALHO CONTINUA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE		DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370		FONTE	VERSÃO	HORA MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHÃ- MA.		CAEMA	2019/12	116,68% -
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHÃ- MA.		ORSE	2026/05	111,51% 69,72%
UNIDADES:	1129,64M²		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99		SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	- -
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31% 58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00% -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

FNDE CPU 010 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UN)						
Mão de Obra com Encargos Complementares			FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	12,00000000	R\$ 5.957,15	R\$ 71.485,80
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00000000	R\$ 22.617,55	R\$ 135.705,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	
					R\$ 207.191,10	
					VALOR:	207.191,10

FNDE CPU 002 PM1 - PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,80X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA (UND)						
Mão de Obra			FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 19,71	R\$ 39,42
					TOTAL Mão de Obra:	
					R\$ 39,42	
Serviço			FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO
91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,36000000	R\$ 99,32	R\$ 35,76
91015	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.140,37	R\$ 1.140,37
					TOTAL Serviço:	
					R\$ 1.176,13	
					VALOR:	1.215,55

FNDE CPU 001 PM2 - PORTA DE MADEIRA COM VISOR PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 80X210CM, ESPESSURA 3,5CM; INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA (UND)						
Material			FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO
19375	CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2)	SEINFRA	KG	1,75000000	R\$ 35,00	R\$ 61,25
00010501	VIDRO TEMPERADO VERDE E = 6 MM, SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	0,39000000	R\$ 263,33	R\$ 102,70
					TOTAL Material:	
					R\$ 163,95	
Mão de Obra			FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 19,71	R\$ 39,42
					TOTAL Mão de Obra:	
					R\$ 39,42	
Mão de Obra com Encargos Complementares			FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 22,20	R\$ 22,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	
					R\$ 22,20	
Serviço			FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO
91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,36000000	R\$ 99,32	R\$ 35,76

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68% -
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51% 69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	- -
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31% 58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00% -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

91015	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.140,37	R\$ 1.140,37
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.176,13
					VALOR:	1.401,70

FNDE CPU 003 PM3- PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,80X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA (UND)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
19375	CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2)	SEINFRA	KG	1,75000000	R\$ 35,00	R\$ 61,25
				TOTAL Material:		R\$ 61,25

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 19,71	R\$ 39,42
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 39,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,36000000	R\$ 99,32	R\$ 35,76
91015	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.140,37	R\$ 1.140,37
				TOTAL Serviço:		R\$ 1.176,13
				VALOR:		1.276,80

FNDE CPU 004 PM4- PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,60X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, COM VENEZIANA 0,50X0,40M CONFORME PROJETO, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA (UND)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 19,71	R\$ 39,42
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 39,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 468,90	R\$ 468,90
91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,36000000	R\$ 99,32	R\$ 35,76
91298	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 930,15	R\$ 930,15
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.434,81
					VALOR:	1.474,23

FNDE CPU 004 PM4- PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,60X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, COM VENEZIANA 0,50X0,40M CONFORME PROJETO, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA (UND)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRAS:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 19,71	R\$ 39,42
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 39,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 468,90	R\$ 468,90
91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,36000000	R\$ 99,32	R\$ 35,76
91298	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 930,15	R\$ 930,15
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.434,81
					VALOR:	1.474,23

FNDE CPU 007 PM7- PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PARA BANHEIRO REVESTIDA COM LAMINADO, 0,80X1,60M, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 107,59	R\$ 107,59
00038124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	SINAPI	UN	0,38600000	R\$ 31,90	R\$ 12,31
00039492	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES E DOBRADICAS)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.153,81	R\$ 1.153,81
					TOTAL Material:	R\$ 1.273,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 25,79	R\$ 25,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,38	R\$ 21,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 47,17

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 70,30	R\$ 70,30
					TOTAL Serviço:	R\$ 70,30
					VALOR:	1.391,18

FNDE CPU 007 PM7- PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PARA BANHEIRO REVESTIDA COM LAMINADO, 0,80X1,60M, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 107,59	R\$ 107,59
00038124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	SINAPI	UN	0,38600000	R\$ 31,90	R\$ 12,31
00039492	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES E DOBRADICAS)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.153,81	R\$ 1.153,81

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:						R\$ 1.273,71
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 25,79	R\$ 25,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,38	R\$ 21,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 47,17
Serviço						
100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 70,30	R\$ 70,30
TOTAL Serviço:						R\$ 70,30
VALOR:						1.391,18

FNDE CPU 012 CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²) (M2)						
Material						
00011026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	SINAPI	KG	15,60000000	R\$ 10,39	R\$ 162,08
TOTAL Material:						R\$ 162,08
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000	R\$ 25,79	R\$ 10,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000	R\$ 21,38	R\$ 9,11
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 20,10
VALOR:						182,18

FNDE CPU 011 PA1 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR DE 0,80X2,10M COM DIVISÃO HORIZONTAL PARA VIDRO E VENEZIANA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES, FECHADURA E VIDRO MINI BOREAL (UND)						
Material						
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	8,80000000	R\$ 0,61	R\$ 5,37
00039024	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM DIVISAO HORIZONTAL PARA VIDROS, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, VIDROS INCLUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 CM X 210 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 810,46	R\$ 810,46
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	1,61300000	R\$ 52,61	R\$ 84,86
TOTAL Material:						R\$ 900,69
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65100000	R\$ 27,36	R\$ 17,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32500000	R\$ 21,38	R\$ 6,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 24,76
VALOR:						925,45

FNDE CPU 005 TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO- FIXADA NA ESQUADRIA (M2)						
Material						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00000586	CANTONEIRA EM ALUMINIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 25,40 MM (1"), ESPESSURA DE 4,76 MM (3/16") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTE 0,593 KG/M	SINAPI	M	3,00000000	R\$ 23,90	R\$ 71,70
00010932	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 4,19 MM (8 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 100,73	R\$ 100,73
					TOTAL Material:	R\$ 172,43

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	R\$ 27,16	R\$ 9,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 21,38	R\$ 12,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 22,34
					VALOR:	194,77

FNDE CPU 014 PASSEIO EM CONCRETO DESEMPENADO COM JUNTA PLASTICA A CADA 1,20M, E=10CM (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00003673	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 27 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	SINAPI	M	3,60000000	R\$ 2,20	R\$ 7,92
					TOTAL Material:	R\$ 7,92
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,12000000	R\$ 907,74	R\$ 108,93
					TOTAL Serviço:	R\$ 108,93
					VALOR:	116,85

FNDE CPU 015 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00006142	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,85	R\$ 8,85
					TOTAL Material:	R\$ 8,85
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95469	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 368,92	R\$ 368,92
					TOTAL Serviço:	R\$ 368,92
					VALOR:	377,77

FNDE CPU 016 REQUADRO PARA VENTILAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81000000	R\$ 0,61	R\$ 2,93
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,56000000	R\$ 29,33	R\$ 75,08

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54000000	R\$ 831,05	R\$ 448,77
					TOTAL Material:	R\$ 526,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23000000	R\$ 27,36	R\$ 6,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 21,38	R\$ 3,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 9,50
					VALOR:	536,28

FNDE CPU 017 INSTALAÇÃO BÁSICA PARA ABRIGO DE GÁS (CAPACIDADE 4 CILINDROS GLP DE 45 KG) (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,90000000	R\$ 151,96	R\$ 136,76
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	310,00000000	R\$ 1,10	R\$ 341,00
I0828	CONCRETO USINADO FCK=25 MPA	SEINFRA	M3	0,32000000	R\$ 394,89	R\$ 126,36
I2039	TELA ELETROSOLDADA MALHA RETANGULAR 10X 5CM FIO N.11 (3,05MM BWG)	SEINFRA	M2	2,80000000	R\$ 15,90	R\$ 44,52
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	390,00000000	R\$ 0,47	R\$ 183,30
					TOTAL Material:	R\$ 831,94
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	128,42400000	R\$ 22,22	R\$ 2.853,58
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	84,48000000	R\$ 27,36	R\$ 2.311,37
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5.164,95
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C3009	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:7	SEINFRA	M3	0,10800000	R\$ 848,34	R\$ 91,62
100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	SINAPI	M2	4,20000000	R\$ 684,26	R\$ 2.873,89
					TOTAL Serviço:	R\$ 2.965,51
					VALOR:	8.962,40

FNDE CPU 018 MARCAÇÃO NO PISO - 1 X 1M PARA EXTINTOR (M2)					
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO TOTAL
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00333300	R\$ 240,71
				TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,80
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,13000000	R\$ 2,90
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,03000000	R\$ 0,80
				TOTAL Material:	R\$ 3,70

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03333000	R\$ 21,38	R\$ 0,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,71
VALOR:						5,21

FNDE CPU 019 GRADIL METALICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO , INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (GR1, GR2, GR3, GR4) (M2)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 22,17	R\$ 33,26
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 27,16	R\$ 40,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 74,00

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C4851	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, 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	1,00000000	R\$ 192,30	R\$ 192,30
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	2,00000000	R\$ 30,73	R\$ 61,46
100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 25,13	R\$ 50,26
TOTAL Serviço:						R\$ 304,02
VALOR:						378,02

FNDE CPU 020 PORTÃO DE ABRIR COM GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
H.03.000.0312 96	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 858,82	R\$ 1.030,58
TOTAL Material:						R\$ 1.030,58
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 22,17	R\$ 55,43
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 27,16	R\$ 75,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 130,66
VALOR:						1.161,24

FNDE CPU 020 PORTÃO DE ABRIR COM GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
H.03.000.0312 96	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 858,82	R\$ 1.030,58

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%

						TOTAL Material:	R\$ 1.030,58
Mão de Obra com Encargos Complementares							
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 22,17	R\$ 55,43	
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 27,16	R\$ 75,23	
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 130,66
						VALOR:	1.161,24

FNDE CPU 003 PM3- PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,80X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA (UND)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I9375	CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2)	SEINFRA	KG	1,75000000	R\$ 35,00	R\$ 61,25
						TOTAL Material:
						R\$ 61,25
Mão de Obra						
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 19,71	R\$ 39,42
						TOTAL Mão de Obra:
						R\$ 39,42
Serviço						
91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,36000000	R\$ 99,32	R\$ 35,76
91015	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.140,37	R\$ 1.140,37
						TOTAL Serviço:
						R\$ 1.176,13
						VALOR:
						1.276,80

FNDE CPU 007 PM7- PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PARA BANHEIRO REVESTIDA COM LAMINADO, 0,80X1,60M, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 107,59	R\$ 107,59
00038124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	SINAPI	UN	0,38600000	R\$ 31,90	R\$ 12,31
00039492	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES E DOBRADIÇAS)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.153,81	R\$ 1.153,81
						TOTAL Material:
						R\$ 1.273,71
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 25,79	R\$ 25,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,38	R\$ 21,38
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:
						R\$ 47,17
Serviço						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL



PREFEITURA DE

CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE		DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370		FORTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.		CAEMA	2019/12	116,68%
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.		ORSE	2026/05	111,51%
UNIDADES:	1129.64M²		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99		SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
					0,00%

100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 70,30	R\$ 70,30
					TOTAL Serviço:	R\$ 70,30
					VALOR:	1.391,18

FNDE CPU 008 PM8 - PORTA DE MADEIRA - 80X210, INCLUSO FERRAGENS E FECHADURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (UND)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 107,59	R\$ 107,59
19375	CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2)	SEINFRA	KG	1,75000000	R\$ 35,00	R\$ 61,25
					TOTAL Material:	R\$ 168,84

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 19,71	R\$ 39,42
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 39,42

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,36000000	R\$ 99,32	R\$ 35,76
91015	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.140,37	R\$ 1.140,37
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.176,13
					VALOR:	1.384,39

FNDE CPU 012 CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²) (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00011026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	SINAPI	KG	15,60000000	R\$ 10,39	R\$ 162,08
					TOTAL Material:	R\$ 162,08

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000	R\$ 25,79	R\$ 10,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000	R\$ 21,38	R\$ 9,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 20,10
					VALOR:	182,18

FNDE CPU 015 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00006142	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,85	R\$ 8,85
					TOTAL Material:	R\$ 8,85

 PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
	UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
			SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95469 BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 368,92	R\$ 368,92
TOTAL Serviço:					R\$ 368,92
VALOR:					377,77

FNDE CPU 020 PORTÃO DE ABRIR COM GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
H.03.000.0312 96 Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 858,82	R\$ 1.030,58	
TOTAL Material:					R\$ 1.030,58	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88251 AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 22,17	R\$ 55,43	
88315 SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 27,16	R\$ 75,23	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 130,66	
VALOR:					1.161,24	

WENDERSON DIONE NUNES
VIANA:04818292370
Assinado de forma digital por WENDERSON DIONE NUNES
VIANA:04818292370

WENDERSON DIONE NUNES VIANA
ENG. CIVIL CREA -MA 111729353-0

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS										
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE					DATA :		10/07/2026	
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370					FONTE		VERSÃO	
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.					CAEMA		2019/12	
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.					ORSE		2026/05	
UNIDADES:		1129,64M²					SICRO NOVO		028.1 COM DESONERAÇÃO	
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99					SINAPI		2026/04 COM DESONERAÇÃO	
							SP Obras		202 COM DESONERAÇÃO	
							Composições Próprias		PRÓPRIA	
									0,00%	
									0,00%	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C5216	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA CONF. PROJETO ESPEC.	SEINFRA	SERVIÇO	KG	17.514,84	R\$ 22,31	R\$ 390.756,08	12,77%	12,77%	A
FNDE CPU 010	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	COMPOSIÇ	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 261.475,17	R\$ 261.475,17	8,55%	21,32%	A
92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	SERVIÇO	M2	1.203,20	R\$ 141,09	R\$ 169.759,49	5,55%	26,87%	A
92550	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8M, PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	SERVIÇO	UN	23,00	R\$ 3.336,66	R\$ 76.743,18	2,51%	29,38%	A
FNDE CPU 019	GRADIL METÁLICO EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MALHA QUADRANGULAR	COMPOSIÇ	SERVIÇO	M2	158,20	R\$ 477,06	R\$ 75.470,89	2,47%	31,85%	A
94441	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA TIPO ROMANA	SINAPI	SERVIÇO	M2	1.203,80	R\$ 61,77	R\$ 74.358,73	2,43%	34,28%	A
103913	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	SINAPI	SERVIÇO	M2	390,42	R\$ 174,50	R\$ 68.128,29	2,23%	36,50%	A
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO DE ÁREA EXTERNAS	SEINFRA	SERVIÇO	M3	500,00	R\$ 131,84	R\$ 65.920,00	2,15%	38,66%	A
87251	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI V - 40 X 40 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - INCL. REJUNTE - CINZA ANTIDERRAPANTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	SERVIÇO	M2	770,67	R\$ 83,04	R\$ 63.996,44	2,09%	40,75%	A
S103250S	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	ORSE	SERVIÇO	UN	14,00	R\$ 4.299,19	R\$ 60.188,66	1,97%	42,72%	A
94569	JA-8 -JANELA DE ALUMÍNIO, BASCULANTE 220X110CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	SERVIÇO	M2	67,76	R\$ 879,42	R\$ 59.589,50	1,95%	44,67%	A
87535	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:2:9 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 2 CM	SINAPI	SERVIÇO	M2	1.204,70	R\$ 45,71	R\$ 55.066,84	1,80%	46,47%	A
96974	CABO DE COBRE NU 50MM²	SINAPI	SERVIÇO	M	360,20	R\$ 145,61	R\$ 52.448,72	1,71%	48,18%	A
87273	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV- CERÂMICA 30 X 40 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA- INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	SERVIÇO	M2	524,11	R\$ 97,60	R\$ 51.153,14	1,67%	49,85%	A
103674	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	SERVIÇO	M3	47,49	R\$ 1.068,30	R\$ 50.733,57	1,66%	51,51%	B
101964	LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PARA FORRO COM ESCORAMENTO	SINAPI	SERVIÇO	M2	190,75	R\$ 248,66	R\$ 47.431,90	1,55%	53,06%	B
M3903	CAIXA DÁGUA METÁLICA COMPLETA DE 15.000L, CONFORME PROJETO	SICRO	MATERIAL	UN	1,00	R\$ 43.358,12	R\$ 43.358,12	1,42%	54,48%	B
96973	CABO DE COBRE NU 35MM²	SINAPI	SERVIÇO	M	389,20	R\$ 110,73	R\$ 43.096,12	1,41%	55,89%	B
98679	PISO CIMENTADO DESEMPENADO COM ACABAMENTO LISO E=2,0CM COM JUNTA PLÁSTICA ACABADA 1,2M	SINAPI	SERVIÇO	M2	814,48	R\$ 49,72	R\$ 40.495,95	1,32%	57,21%	B
C4554	TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL PERFURADA - FECHAMENTO	SEINFRA	SERVIÇO	M2	439,74	R\$ 85,53	R\$ 37.610,96	1,23%	58,44%	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS										
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE								
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370								
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.								
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.								
UNIDADES:		1129,64M²								
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99								
PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
FNDE CPU 014	PASSEIO EM CONCRETO DESEMPENADO COM JUNTA PLASTICA A CADA 1,20M, E=10CM	SINAPI	SERVIÇO	M2	250,81	R\$ 147,46	R\$ 36.984,44	1,21%	59,65%	B
C4554	COBERTURA EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL	SEINFRA	SERVIÇO	M2	420,00	R\$ 85,53	R\$ 35.922,60	1,17%	60,83%	B
96135	EMASSAMENTO ACRÍLICO EXTERNO	SINAPI	SERVIÇO	M2	875,22	R\$ 37,32	R\$ 32.663,21	1,07%	61,89%	B
88489	PINTURA EM LATEX ACRÍLICO SOBRE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, 2 DEMÃOS	SINAPI	SERVIÇO	M2	1.610,32	R\$ 19,23	R\$ 30.966,45	1,01%	62,91%	B
87543	REBOCO PARA PAREDES INTERNAS, EXTERNAS, VIGAS, TRAÇO 1:4:5 - ESPESURA 0,5 CM	SINAPI	SERVIÇO	M2	833,90	R\$ 35,80	R\$ 29.853,62	0,98%	63,88%	B
92549	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7M, PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	SERVIÇO	UN	10,00	R\$ 2.775,84	R\$ 27.758,40	0,91%	64,79%	B
FNDE CPU 007	PM6- PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PARA BANHEIRO REVESTIDA COM LAMINADO, 0,60X1,60M, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	SINAPI	SERVIÇO	UN	15,00	R\$ 1.755,67	R\$ 26.335,05	0,86%	65,65%	B
C0002	BARRAÇÃO PROVISÓRIO PARA DEPOSITO	SEINFRA	SERVIÇO	M2	20,00	R\$ 1.272,15	R\$ 25.443,00	0,83%	66,48%	B
92580	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL	SINAPI	SERVIÇO	M2	420,00	R\$ 60,37	R\$ 25.355,40	0,83%	67,31%	B
98099	SUMIDOURO, CONFORME PROJETO	SINAPI	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 6.272,96	R\$ 25.091,84	0,82%	68,13%	B
102203	VERNIZ SINTÉTICO SOBRE ESTRUTURA DE MADEIRA, DUAS DEMÃOS	SINAPI	SERVIÇO	M2	1.714,31	R\$ 14,18	R\$ 24.308,92	0,79%	68,93%	B
C4070	DIVISÓRIA DE BANHEIROS E SANITÁRIOS EM GRANITO COM ESPESURA DE 2CM POLIDO ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4	SEINFRA	SERVIÇO	M2	39,95	R\$ 596,19	R\$ 23.817,79	0,78%	69,70%	B
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA	SINAPI	SERVIÇO	M2	176,00	R\$ 122,59	R\$ 21.575,84	0,71%	70,41%	B
87267	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERÂMICA 10 X 10 CM APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA- INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	SERVIÇO	M2	222,12	R\$ 95,03	R\$ 21.108,06	0,69%	71,10%	B
100896	ESTACA Ø 20CM ESCAVADA MANUALMENTE FCK= 15MPA, SEM ARMAÇÃO - 3,5M	SINAPI	SERVIÇO	M	234,50	R\$ 85,01	R\$ 19.934,84	0,65%	71,75%	B
103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X09); ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	SINAPI	SERVIÇO	M2	238,40	R\$ 81,58	R\$ 19.448,67	0,64%	72,39%	B
92919	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	1.275,46	R\$ 15,06	R\$ 19.208,43	0,63%	73,01%	B
98504	GRAMA - FORNECIMENTO E PLANTIO (INCLUSIVE CAMADA DE TERRA VEGETAL - 3,0 CM)	SINAPI	SERVIÇO	M2	780,26	R\$ 23,38	R\$ 18.242,48	0,60%	73,61%	B
102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI PARA QUADRA	SINAPI	SERVIÇO	M2	220,00	R\$ 76,53	R\$ 16.836,60	0,55%	74,16%	B
96536	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	SERVIÇO	M2	178,80	R\$ 94,15	R\$ 16.834,02	0,55%	74,71%	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS										
PRESTADOR DE SERVIÇOS CHAPADINHA 0 TRABALHO CONTINUA	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE								
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789, ID DA OBRA: 1108370								
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.								
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.								
	UNIDADES:	1129.64M²								
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91926	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTES SEÇÕES NOMINAIS: #2,5 MM²	SINAPI	SERVIÇO	M	2.357,20	R\$ 7,03	R\$ 16.571,12	0,54%	75,25%	B
87630	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3CM E PREPARO MECÂNICO	SINAPI	SERVIÇO	M2	269,82	R\$ 60,45	R\$ 16.310,62	0,53%	75,79%	B
98087	FOSSA SÉPTICA, CONFORME PROJETO	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 15.384,79	R\$ 15.384,79	0,50%	76,29%	B
92996	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTES SEÇÕES NOMINAIS: #150 MM²	SINAPI	SERVIÇO	M	51,60	R\$ 280,54	R\$ 14.475,86	0,47%	76,76%	B
101738	RODAMEIO EM MADEIRA BOLEADA PARAFUSADO EM PAREDE, LARGURA 10 CM	SINAPI	SERVIÇO	M	257,15	R\$ 55,14	R\$ 14.179,25	0,46%	77,23%	B
87543	REBOCO DE TETO, COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:2 (CAL / AREIA FINA), ESPESSURA 1 CM	SINAPI	SERVIÇO	M2	393,44	R\$ 35,80	R\$ 14.085,15	0,46%	77,69%	B
88488	PINTURA EM LATEX PVA SOBRE LAJES INTERNAS E EXTERNAS, 2 DEMÃOS	SINAPI	SERVIÇO	M2	623,44	R\$ 22,25	R\$ 13.871,54	0,45%	78,14%	B
C2045	PROJETOR COM LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO 150W	SEINFRA	SERVIÇO	UN	25,00	R\$ 551,04	R\$ 13.776,00	0,45%	78,59%	B
92548	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6M, PARA TELHA CERÂMICA	SINAPI	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 2.221,92	R\$ 13.331,52	0,44%	79,03%	B
96132	EMASSAMENTO DE LAJES INTERNAS COM MASSA PVA, 2 DEMÃOS	SINAPI	SERVIÇO	M2	579,57	R\$ 22,58	R\$ 13.086,69	0,43%	79,45%	B
C1638	LUMINÁRIAS EMBUTIR 2X32W COMPLETA	SEINFRA	SERVIÇO	UN	80,00	R\$ 162,60	R\$ 13.008,00	0,43%	79,88%	B
103247	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2026_PE	SINAPI	SERVIÇO	UN	3,00	R\$ 4.153,00	R\$ 12.459,00	0,41%	80,29%	C
96558	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	SERVIÇO	M3	10,28	R\$ 1.211,03	R\$ 12.449,39	0,41%	80,69%	C
FNDE CPU 001	PM2 - PORTA DE MADEIRA COM VISOR PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 80X210CM, ESPESSURA 3,5CM; INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	COMPOSIC	SERVIÇO	UND	7,00	R\$ 1.768,95	R\$ 12.382,65	0,40%	81,10%	C
94963	RAMPA DE ACESSO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL	SINAPI	SERVIÇO	M3	17,23	R\$ 711,73	R\$ 12.263,11	0,40%	81,50%	C
C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30X30CM ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	SERVIÇO	M2	40,95	R\$ 297,60	R\$ 12.186,72	0,40%	81,90%	C
96557	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	SERVIÇO	M3	10,42	R\$ 1.164,09	R\$ 12.129,82	0,40%	82,29%	C
FNDE CPU 017	INSTALAÇÃO BÁSICA PARA ABRIGO DE GÁS (CAPACIDADE 2 CILINDROS GLP DE 45 KG)	SBC	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 11.310,55	R\$ 11.310,55	0,37%	82,66%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE

DESCRIÇÃO: TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370

LOCAL: TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.

CLIENTE: PREFEITURA CHAPADINHA- MA.

UNIDADES: 1129,64M²

VALOR POR UNIDADE: R\$ 2.707,99

DATA : 10/07/2026

FONTE

CAEMA

ORSE

SEINFRA

SICRO NOVO

SINAPI

SP Obras

Composições

Próprias

PROPRIA

BDI : 26,20%

HORA

115,68%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

VERSÃO

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

MES

115,68%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

68,72%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

47,48%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

58,66%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

2026/06 COM DESONERAÇÃO

202 COM DESONERAÇÃO

113,00%

0,00%

0,00%

111,51%

2019/12

2026/05

028.1 COM DESONERAÇÃO

2026/04 COM DESONERAÇÃO

PREFEITURA DE
CHAPADINHA
O TRABALHO CONTINUA

Página: 32

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS												
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE					DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%			
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370					FONTE	VERSÃO		HORA		
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.						2019/12		116,68%		
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.						2026/05		111,51%		
UNIDADES:		1129,64M²						028.1 COM DESONERAÇÃO		84,44%		
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99						2026/04 COM DESONERAÇÃO		-		
							SINAPI		2026/06 COM DESONERAÇÃO		58,66%	
							SP Obras Compostas Próprias		202 COM DESONERAÇÃO		113,00%	
									PROPRIA		0,00%	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL		
C0602	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MEDINDO 900X900X600MM , COM TAMPAO EM FERRO FUNDIDO	SEINFRA	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 821,10	R\$ 4.105,50	0,13%	92,68%	C		
94210	TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO 6MM	SINAPI	SERVIÇO	M2	44,40	R\$ 89,90	R\$ 3.991,56	0,13%	92,81%	C		
89450	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 60 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	99,00	R\$ 37,37	R\$ 3.699,63	0,12%	92,93%	C		
92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	SERVIÇO	M2	67,31	R\$ 52,92	R\$ 3.562,05	0,12%	93,04%	C		
92917	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	204,79	R\$ 17,26	R\$ 3.534,68	0,12%	93,16%	C		
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	SERVIÇO	M3	32,94	R\$ 106,73	R\$ 3.515,69	0,11%	93,27%	C		
FNDE CPU 007	PM7- PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PARA BANHEIRO REVESTIDA COM LAMINADO, 0,80X1,60M, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 1.755,67	R\$ 3.511,34	0,11%	93,39%	C		
C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	SEINFRA	SERVIÇO	CJ	1,00	R\$ 3.411,39	R\$ 3.411,39	0,11%	93,50%	C		
96985	HASTE TIPO COOPERWELD 5/8" X 3,00M	SINAPI	SERVIÇO	UN	32,00	R\$ 104,52	R\$ 3.344,64	0,11%	93,61%	C		
FNDE CPU 015	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	7,00	R\$ 476,75	R\$ 3.337,25	0,11%	93,72%	C		
98679	PISO CIMENTADO DESEMPENADO COM ACABAMENTO LISO E=2,0CM COM JUNTA PLASTICA ACABADA 1,2M - SOLÁRIOS, VARANDAS E PÁTIO COBERTO	SINAPI	SERVIÇO	M2	65,34	R\$ 49,72	R\$ 3.248,70	0,11%	93,83%	C		
FNDE CPU 003	PM3- PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,80X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	COMPOSIC	SERVIÇO	UND	2,00	R\$ 1.611,32	R\$ 3.222,64	0,11%	93,93%	C		
FNDE CPU 003	PM3 - PORTA DE MADEIRA - 80X210, INCLUSO FERRAGENS E FECHADURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	COMPOSIC	SERVIÇO	UND	2,00	R\$ 1.611,32	R\$ 3.222,64	0,11%	94,04%	C		
C0002	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS	SEINFRA	SERVIÇO	M2	2,52	R\$ 1.272,15	R\$ 3.205,82	0,10%	94,14%	C		
86936	CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOXIDÁVEL COMPLETA, DIMENSÕES 40X34X17CM	SINAPI	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 781,72	R\$ 3.126,88	0,10%	94,24%	C		
92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	SERVIÇO	M2	48,54	R\$ 62,43	R\$ 3.030,35	0,10%	94,34%	C		
C4623	PISO TÁTIL ALERTA/DIRECIONAL EM PLACAS DE BORRACHA 30X30CM	SEINFRA	SERVIÇO	M2	10,08	R\$ 297,60	R\$ 2.999,81	0,10%	94,44%	C		
91937	CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL	SINAPI	SERVIÇO	UN	147,00	R\$ 20,38	R\$ 2.995,86	0,10%	94,54%	C		
FNDE CPU 020	MARCAÇÃO DE PISO COM TINTA RETRORREFLETIVA PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR, DIMENSÕES 100X100CM	COMPOSIC	SERVIÇO	M2	2,00	R\$ 1.465,48	R\$ 2.930,96	0,10%	94,63%	C		
C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	4,40	R\$ 662,52	R\$ 2.915,09	0,10%	94,73%	C		
93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 10 A - 5 KA	SINAPI	SERVIÇO	UN	46,00	R\$ 63,16	R\$ 2.905,36	0,09%	94,82%	C		

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS										
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE								
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370								
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.								
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.								
UNIDADES:		1129.64M²								
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707.99								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94569	JA-6 -JANELA DE ALUMÍNIO, BASCULANTE 150X110CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	SERVIÇO	M2	3,30	R\$ 879,42	R\$ 2.902,09	0,09%	94,92%	C
100868	BARRA DE APOIO 80 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 478,36	R\$ 2.870,16	0,09%	95,01%	C
S00005	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA 0,47X0,57M	ORSE	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 2.805,97	R\$ 2.805,97	0,09%	95,10%	C
94570	JA-5 -JANELA DE ALUMÍNIO, DE CORRER 120X100CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	SERVIÇO	M2	6,00	R\$ 466,93	R\$ 2.801,58	0,09%	95,20%	C
87879	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:3 (CIMENTO / AREIA)	SINAPI	SERVIÇO	M2	435,29	R\$ 6,36	R\$ 2.768,44	0,09%	95,29%	C
101562	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTES SEÇÕES NOMINAIS: #25 MM²	SINAPI	SERVIÇO	M	56,80	R\$ 46,03	R\$ 2.614,50	0,09%	95,37%	C
C2284	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2 CM	SEINFRA	SERVIÇO	M	21,20	R\$ 120,19	R\$ 2.548,03	0,08%	95,46%	C
86906	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	18,00	R\$ 138,72	R\$ 2.496,96	0,08%	95,54%	C
C4026	CANALETE DE CONCRETO 20CM X 20CM C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	SEINFRA	SERVIÇO	M	8,42	R\$ 295,11	R\$ 2.484,83	0,08%	95,62%	C
91305	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, TIPO TARJETA LIVRE-OCUPADO	SINAPI	SERVIÇO	UN	17,00	R\$ 145,87	R\$ 2.479,79	0,08%	95,70%	C
FNDE CPU 015	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL, DECA OU EQUIVALENTE COM ACESSORIOS	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 476,75	R\$ 2.383,75	0,08%	95,78%	C
C1004	CUMEEIRA TIPO ONDULINE EM ESTRUTURA METÁLICA	SEINFRA	SERVIÇO	M	26,00	R\$ 89,67	R\$ 2.331,42	0,08%	95,85%	C
92992	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM AS SEGUINTES SEÇÕES NOMINAIS: #95 MM²	SINAPI	SERVIÇO	M	12,90	R\$ 178,02	R\$ 2.296,46	0,08%	95,93%	C
86931	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL COM CAIXA ACOPLADA, DECA OU EQUIVALENTE COM ACESSÓRIOS	SINAPI	SERVIÇO	UN	3,00	R\$ 761,92	R\$ 2.285,76	0,07%	96,00%	C
94231	RUFO METÁLICO	SINAPI	SERVIÇO	M	40,80	R\$ 55,30	R\$ 2.256,24	0,07%	96,08%	C
C2862	LASTRO DE BRITA PARA O ESTACIONAMENTO	SEINFRA	SERVIÇO	M3	11,28	R\$ 192,44	R\$ 2.170,72	0,07%	96,15%	C
92000	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 10A/250V, COR BRANCA, COMPLETA	SINAPI	SERVIÇO	UN	56,00	R\$ 38,60	R\$ 2.161,60	0,07%	96,22%	C
101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	SINAPI	SERVIÇO	UN	7,00	R\$ 305,66	R\$ 2.139,62	0,07%	96,29%	C
94228	CALHA METÁLICA, DESENVOLVIMENTO 50CM	SINAPI	SERVIÇO	M	22,00	R\$ 97,21	R\$ 2.138,62	0,07%	96,36%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS										
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE								
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370								
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.								
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.								
UNIDADES:		1129.64M²								
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2850	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO; INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	SEINFRA	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 2.115,98	R\$ 2.115,98	0,07%	96,43%	C
93009	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, Ø60MM (DN 2")	SINAPI	SERVIÇO	M	57,20	R\$ 35,50	R\$ 2.030,60	0,07%	96,49%	C
C0629	CAIXA DE PASSAGEM 40X40 COM TAMPA	SEINFRA	SERVIÇO	UN	9,00	R\$ 224,16	R\$ 2.017,44	0,07%	96,56%	C
91854	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, Ø25MM (DN 3/4")	SINAPI	SERVIÇO	M	165,90	R\$ 12,09	R\$ 2.005,73	0,07%	96,63%	C
100674	JA-10 -JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	SERVIÇO	M2	1,98	R\$ 1.011,27	R\$ 2.002,31	0,07%	96,69%	C
100864	BARRA DE APOIO 1,60 CM, EM U. AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 936,18	R\$ 1.872,36	0,06%	96,75%	C
FNDE CPU 004	PM4- PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA 0,60X2,10M, ESPESSURA 3,5CM, COM VENEZIANA 0,50X0,40M CONFORME PROJETO, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	COMPOSIC	SERVIÇO	UND	1,00	R\$ 1.860,48	R\$ 1.860,48	0,06%	96,81%	C
C4835	ESPELHO CRISTAL ESP. 4MM SEM MOLDURA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	2,80	R\$ 662,52	R\$ 1.855,06	0,06%	96,87%	C
C4068	PRATELEIRA, ACABAMENTO SUPERIOR E BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2CM, CONFORME PROJETO	SEINFRA	SERVIÇO	M2	3,50	R\$ 519,59	R\$ 1.818,56	0,06%	96,93%	C
92543	ESTRUTURA PARA COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO	SINAPI	SERVIÇO	M2	44,40	R\$ 39,65	R\$ 1.760,46	0,06%	96,99%	C
FNDE CPU 008	PM8 - PORTA DE MADEIRA - 80X210, INCLUSO FERRAGENS E FECHADURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	COMPOSIC	SERVIÇO	UND	1,00	R\$ 1.747,10	R\$ 1.747,10	0,06%	97,05%	C
C4065	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2CM, CONFORME PROJETO	SEINFRA	SERVIÇO	M2	3,54	R\$ 468,13	R\$ 1.657,18	0,05%	97,10%	C
87881	CHAPISCO EM TETO COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:3 (CIMENTO / AREIA)	SINAPI	SERVIÇO	M2	223,44	R\$ 7,32	R\$ 1.635,58	0,05%	97,16%	C
96545	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	79,64	R\$ 20,03	R\$ 1.595,19	0,05%	97,21%	C
C1960	PORTAS PARA ARMÁRIO DE COZINHA EM MDF COM REVESTIMENTO EM FÓRMICA, CONFORME PROJETO	SEINFRA	SERVIÇO	M2	6,55	R\$ 242,72	R\$ 1.589,82	0,05%	97,26%	C
86936	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL COMPLETA, DIMENSÕES 50X40X30CM	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 781,72	R\$ 1.563,44	0,05%	97,31%	C
91941	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2"	SINAPI	SERVIÇO	UN	99,00	R\$ 14,92	R\$ 1.477,08	0,05%	97,36%	C
94992	PASSEIO EM CONCRETO DESEMPENADO COM JUNTA PLASTICA A CADA 1,20M, ESPESSURA 10CM	SINAPI	SERVIÇO	M2	13,64	R\$ 107,38	R\$ 1.464,66	0,05%	97,41%	C
96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	SERVIÇO	M2	24,01	R\$ 58,41	R\$ 1.402,42	0,05%	97,45%	C
86919	TANQUE GRANDE 40L COR BRANCO GELO, INCLUSO TORNEIRA DE METAL CROMADO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 1.401,22	R\$ 1.401,22	0,05%	97,50%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS											
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE									
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789, ID DA OBRA: 1108370									
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.									
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.									
UNIDADES:		1129,64M²									
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
93660		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 10 A - 4,5 KA	SINAPI	SERVIÇO	UN	22,00	R\$ 63,16	R\$ 1.389,52	0,05%	97,54%	C
94263		MEIO-FIO CONCRETO, MOLDADO IN LOCO, 11,5CM BASE X 22CM ALTURA	SINAPI	SERVIÇO	M	27,30	R\$ 49,55	R\$ 1.352,72	0,04%	97,59%	C
89711		TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 40MM	SINAPI	SERVIÇO	M	49,00	R\$ 27,60	R\$ 1.352,40	0,04%	97,63%	C
C4562		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO	SEINFRA	SERVIÇO	UN	8,00	R\$ 168,89	R\$ 1.351,12	0,04%	97,68%	C
101883		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 15 DISJUNTORES	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 675,11	R\$ 1.350,22	0,04%	97,72%	C
89712		TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 50MM	SINAPI	SERVIÇO	M	38,00	R\$ 35,37	R\$ 1.344,06	0,04%	97,76%	C
86915		TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL COM BICO PARA MANGUEIRA	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 267,24	R\$ 1.336,20	0,04%	97,81%	C
91856		ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, Ø32MM (DN 1")	SINAPI	SERVIÇO	M	85,50	R\$ 15,59	R\$ 1.332,94	0,04%	97,85%	C
86901		CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA	SINAPI	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 216,17	R\$ 1.297,02	0,04%	97,89%	C
86901		CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 216,17	R\$ 1.297,02	0,04%	97,94%	C
86904		LAVATÓRIO PEQUENO COR BRANCO GELO, COM COLUNA SUSPENSA, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 213,51	R\$ 1.281,06	0,04%	97,98%	C
100860		CHUVEIRO MAXI DUCHA COM DESVIADOR PARA DUCHAS ELÉTRICAS, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	7,00	R\$ 178,52	R\$ 1.249,64	0,04%	98,02%	C
93184		VERGA E CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, SEÇÃO 10X10 CM	SINAPI	SERVIÇO	M	29,40	R\$ 41,47	R\$ 1.219,22	0,04%	98,06%	C
95547		DISPENSER TOALHA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	14,00	R\$ 86,48	R\$ 1.210,72	0,04%	98,10%	C
95547		DISPENSER SABONETEIRA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	14,00	R\$ 86,48	R\$ 1.210,72	0,04%	98,14%	C
86909		TORNEIRA PARA COZINHA DE MESA BICA MÓVEL, DECA, OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 241,69	R\$ 1.208,45	0,04%	98,18%	C
FNDE CPU 011		PA1 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR DE 0,80X2,10M COM DIVISÃO HORIZONTAL PARA VIDRO E VENEZIANA; CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES, FECHADURA E VIDRO MINI BOREAL	COMPOSIC	SERVIÇO	UND	1,00	R\$ 1.167,92	R\$ 1.167,92	0,04%	98,22%	C
98463		CONECTOR MINI-GAR EM BRONZE ESTANHADO	SINAPI	SERVIÇO	UN	32,00	R\$ 35,03	R\$ 1.120,96	0,04%	98,25%	C
C2045		LUMINÁRIA PENDENTE PARA LAMPADA DE VAPOR METALICO DE 250W	SEINFRA	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 551,04	R\$ 1.102,08	0,04%	98,29%	C
92916		ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6,3MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	57,53	R\$ 19,02	R\$ 1.094,22	0,04%	98,32%	C
100858		MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 1.048,66	R\$ 1.048,66	0,03%	98,36%	C
FNDE CPU 005		TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO- FIXADA NA ESQUADRIA	COMPOSIC	SERVIÇO	M2	4,20	R\$ 245,80	R\$ 1.032,36	0,03%	98,39%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS										
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE								
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370								
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.								
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.								
UNIDADES:		1129,64M²								
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO, PARA 12 DISJUNTORES	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 501,44	R\$ 1.002,88	0,03%	98,43%	C
101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 12 DISJUNTORES	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 501,44	R\$ 1.002,88	0,03%	98,46%	C
88497	EMASSAMENTO DE LAJES INTERNAS COM MASSA PVA, 2 DEMÃOS	SINAPI	SERVIÇO	M2	43,87	R\$ 22,60	R\$ 991,46	0,03%	98,49%	C
C4624	PISO TÁTIL ALERTA/DIRECIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS	SEINFRA	SERVIÇO	M2	5,40	R\$ 179,18	R\$ 967,57	0,03%	98,52%	C
94569	JA-2 -JANELA DE ALUMÍNIO, DE ABRIR 60X90CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	SERVIÇO	M2	1,08	R\$ 879,42	R\$ 949,77	0,03%	98,55%	C
92662	LUVA DE AÇO GALVANIZADO 1,1/2"	SINAPI	SERVIÇO	UN	18,00	R\$ 52,57	R\$ 946,26	0,03%	98,58%	C
100864	BARRA DE APOIO 160 CM. EM U, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 936,18	R\$ 936,18	0,03%	98,61%	C
100874	BARRA DE APOIO 40 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE - PM7	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 429,88	R\$ 859,76	0,03%	98,64%	C
C1661	LUMINÁRIAS EMBUTIR 2X16W COMPLETA	SEINFRA	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 141,71	R\$ 850,26	0,03%	98,67%	C
103675	CONCRETO BOMBEADO FCK= 25MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	SERVIÇO	M3	0,81	R\$ 1.043,56	R\$ 845,28	0,03%	98,70%	C
87878	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO - 1:3 (CIMENTO / AREIA)	SINAPI	SERVIÇO	M2	119,41	R\$ 6,97	R\$ 832,29	0,03%	98,73%	C
91967	INTERRUPTOR TRÊS SEÇÕES 10A POR SEÇÃO, COMPLETA	SINAPI	SERVIÇO	UN	11,00	R\$ 75,34	R\$ 828,74	0,03%	98,75%	C
95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	SERVIÇO	UN	8,00	R\$ 91,48	R\$ 731,84	0,02%	98,78%	C
C0560	CABO CCE-50 2 PARES	SEINFRA	SERVIÇO	M	53,60	R\$ 13,60	R\$ 728,96	0,02%	98,80%	C
93202	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TUIOLO CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM 1 VEZ (ESP. 20CM), ASSENTAMENTO C/ ARGAMASSA TRAÇO1:6 (CIMENTO E AREIA)	SINAPI	SERVIÇO	M	19,86	R\$ 36,67	R\$ 728,27	0,02%	98,82%	C
101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 707,21	R\$ 707,21	0,02%	98,85%	C
101896	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200A	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 707,21	R\$ 707,21	0,02%	98,87%	C
89834	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100 X 50 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	10,00	R\$ 70,71	R\$ 707,10	0,02%	98,89%	C
100742	PINTURA EM ESMALTE ACETINADO SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃOS	SINAPI	SERVIÇO	M2	21,60	R\$ 32,36	R\$ 698,98	0,02%	98,92%	C
C4624	PISO TÁTIL DE ALERTA/DIRECIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS	SEINFRA	SERVIÇO	M2	3,87	R\$ 179,18	R\$ 693,43	0,02%	98,94%	C
98307	TOMADA MODULAR RJ-45 COMPLETA	SINAPI	SERVIÇO	UN	10,00	R\$ 68,19	R\$ 681,90	0,02%	98,96%	C
89367	JOELHO PVC SOLDADVEL 90º AGUA FRIA 32 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	42,00	R\$ 16,10	R\$ 676,20	0,02%	98,98%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE					DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370					FONTE		VERSÃO	
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.					CAEMA		2019/12	
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.					ORSE		2026/05	
UNIDADES:		1129,64M²					SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO	
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99					SICRO NOVO		2026/04 COM DESONERAÇÃO	
							SINAPI		2026/06 COM DESONERAÇÃO	
							SP Obras		202 COM DESONERAÇÃO	
							Contribuições Próprias		PROPRIA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
96544	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	29,82	R\$ 22,26	R\$ 663,79	0,02%	99,00%	C
FNDE CPU 012	CHAPA METALICA (ALUMÍNIO) 0,80M X 0,4M, E= 1MM PARA AS PORTAS	COMPOSIC	SERVIÇO	M2	2,88	R\$ 229,91	R\$ 662,14	0,02%	99,03%	C
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	M	91,60	R\$ 7,03	R\$ 643,95	0,02%	99,05%	C
95544	PAPELEIRA METÁLICA, DECA OU EQUIVALENTE	SINAPI	SERVIÇO	UN	7,00	R\$ 91,48	R\$ 640,36	0,02%	99,07%	C
93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 13 A - 5 KA	SINAPI	SERVIÇO	UN	10,00	R\$ 63,16	R\$ 631,60	0,02%	99,09%	C
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SINAPI	SERVIÇO	M3	19,10	R\$ 33,03	R\$ 630,87	0,02%	99,11%	C
89985	REGISTRO DE PRESSAO COM CANOPLA Ø 3/4"	SINAPI	SERVIÇO	UN	7,00	R\$ 89,72	R\$ 628,04	0,02%	99,13%	C
94970	ABRIGO PARA CENTRAL DE GLP, EM CONCRETO	SINAPI	SERVIÇO	M3	0,80	R\$ 767,81	R\$ 614,25	0,02%	99,15%	C
98110	CAIXA DE GORDURA SIFONADA, EM ALVENARIA DE TIJOLO, MEDINDO 900X900X1200MM, COM TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 594,28	R\$ 594,28	0,02%	99,17%	C
89628	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 60 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	10,00	R\$ 59,34	R\$ 593,40	0,02%	99,19%	C
S07835	REGULADOR 2º ESTÁGIO COM REGISTRO	ORSE	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 591,47	R\$ 591,47	0,02%	99,21%	C
89355	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	23,00	R\$ 25,45	R\$ 585,35	0,02%	99,23%	C
94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 2"	SINAPI	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 146,18	R\$ 584,72	0,02%	99,25%	C
94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 2 1/2"	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 287,38	R\$ 574,76	0,02%	99,27%	C
102219	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODA MEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	SINAPI	SERVIÇO	M2	25,72	R\$ 21,58	R\$ 555,04	0,02%	99,28%	C
S04283	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø100MM	ORSE	SERVIÇO	UN	10,00	R\$ 53,93	R\$ 539,30	0,02%	99,30%	C
S08708	REGULADOR 1º ESTAGIO COM MANOMETRO	ORSE	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 531,24	R\$ 531,24	0,02%	99,32%	C
89809	JOELHO PVC 90º ESGOTO 100 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	14,00	R\$ 37,92	R\$ 530,88	0,02%	99,34%	C
C3084	PINGADEIRA EM CONCRETO PRE MOLDADA, COR NATURAL, LARGURA=20CM	SEINFRA	SERVIÇO	M	32,70	R\$ 15,69	R\$ 513,06	0,02%	99,35%	C
101938	QUADRO DE MEDIÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 255,28	R\$ 510,56	0,02%	99,37%	C
C4065	PRATELEIRA ACABAMENTO SUPERIOR E BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2CM, CONFORME PROJETO	SEINFRA	SERVIÇO	M2	1,08	R\$ 468,13	R\$ 505,58	0,02%	99,39%	C
93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024	SINAPI	SERVIÇO	M	12,00	R\$ 41,47	R\$ 497,64	0,02%	99,40%	C
S11853	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES ATÉ 480CM²	ORSE	SERVIÇO	UN	21,00	R\$ 23,52	R\$ 493,92	0,02%	99,42%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS										
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE								
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370								
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.								
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.								
UNIDADES:		1129,64M²								
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
98281	CABO CCI-50 2 PARES	SINAPI	SERVIÇO	M	52,60	R\$ 9,23	R\$ 485,50	0,02%	99,43%	C
98111	CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA EM PVC, Ø 230MM X 250MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 78,80	R\$ 472,80	0,02%	99,45%	C
C2457	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35 MM²	SEINFRA	SERVIÇO	UN	26,00	R\$ 17,82	R\$ 463,32	0,02%	99,46%	C
93358	ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM PREVISÃO DE FORMA	SINAPI	SERVIÇO	M3	4,33	R\$ 106,73	R\$ 462,14	0,02%	99,48%	C
S09051	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS 200X200MM EM AÇO COM BARRAMENTO EXPSSURA 6 MM	ORSE	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 460,40	R\$ 460,40	0,02%	99,50%	C
91953	INTERRUPTOR SIMPLES 10 A, COMPLETA	SINAPI	SERVIÇO	UN	12,00	R\$ 36,80	R\$ 441,60	0,01%	99,51%	C
100874	BARRA DE APOIO 40 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE - PM8	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 429,88	R\$ 429,88	0,01%	99,52%	C
C2910	PRATELEIRA DE MADEIRA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	1,90	R\$ 221,29	R\$ 420,45	0,01%	99,54%	C
94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 1 1/4"	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 83,73	R\$ 418,65	0,01%	99,55%	C
89707	CAIXA SIFONADA 100X100X50MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 66,99	R\$ 401,94	0,01%	99,56%	C
96545	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	19,00	R\$ 20,03	R\$ 380,57	0,01%	99,58%	C
89630	TE PVC SOLDÁVEL COM ROSCA AGUA FRIA 60MMX60MMX50MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 75,86	R\$ 379,30	0,01%	99,59%	C
C3738	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50MM	SEINFRA	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 93,63	R\$ 374,52	0,01%	99,60%	C
89724	JOELHO PVC 90º ESGOTO 40 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	29,00	R\$ 12,81	R\$ 371,49	0,01%	99,61%	C
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BLOCOS AUCÔNOMOS DE LED, COM AUTONOMIA DE 2H	SINAPI	SERVIÇO	UN	18,00	R\$ 20,43	R\$ 367,74	0,01%	99,63%	C
103675	CONCRETO PARA ESTRUTURA FCK=25MPA, INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO.	SINAPI	SERVIÇO	M3	0,35	R\$ 1.043,56	R\$ 365,25	0,01%	99,64%	C
103978	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 40 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	11,00	R\$ 33,18	R\$ 364,98	0,01%	99,65%	C
89505	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 60 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	7,00	R\$ 51,51	R\$ 360,57	0,01%	99,66%	C
92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	SERVIÇO	M	7,20	R\$ 49,84	R\$ 358,85	0,01%	99,67%	C
89783	JUNÇÃO PVC ESGOTO 40 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	19,00	R\$ 18,80	R\$ 357,20	0,01%	99,68%	C
00037558	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES ATÉ 480CM²	SINAPI	MATERIAL	UN	4,00	R\$ 83,70	R\$ 334,80	0,01%	99,70%	C
89709	RALO SECO PVC 100X40MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	11,00	R\$ 29,51	R\$ 324,61	0,01%	99,71%	C
C3738	TERMINAL DE VENTILAÇÃO SÉRIE NORMAL 50MM	SEINFRA	SERVIÇO	UN	3,00	R\$ 93,63	R\$ 280,89	0,01%	99,72%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE										DATA :		10/07/2026		BDI :		26,20%	
SECRETARIA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789, ID DA OBRA: 1108370																	
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.																	
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.																	
	UNIDADES:	1129,64M²																	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99																	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL									
94570	JA-4 -JANELA DE ALUMÍNIO, DE CORRER 150X40CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	SERVIÇO	M2	0,60	R\$ 466,93	R\$ 280,16	0,01%	99,72%	C									
C1151	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO, DECA OU EQUIVALENTE	SEINFRA	SERVIÇO	UN	3,00	R\$ 91,87	R\$ 275,61	0,01%	99,73%	C									
C2507	TORNEIRA ELÉTRICA LORENEASY, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	SEINFRA	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 253,88	R\$ 253,88	0,01%	99,74%	C									
93660	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 13 A - 4.5 KA	SINAPI	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 63,16	R\$ 252,64	0,01%	99,75%	C									
92768	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	14,73	R\$ 16,94	R\$ 249,53	0,01%	99,76%	C									
94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 1"	SINAPI	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 61,46	R\$ 245,84	0,01%	99,77%	C									
89497	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 40 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	15,00	R\$ 16,33	R\$ 244,95	0,01%	99,77%	C									
89356	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 25 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	8,00	R\$ 29,35	R\$ 234,80	0,01%	99,78%	C									
91997	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 20A/250V, COR BRANCA, COMPLETA	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 46,08	R\$ 230,40	0,01%	99,79%	C									
96989	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN EM LATÃO CROMADO	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 228,06	R\$ 228,06	0,01%	99,80%	C									
91996	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 10A/250V, COR BRANCA, COMPLETA	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 43,40	R\$ 217,00	0,01%	99,80%	C									
89834	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100 X 100 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	3,00	R\$ 70,71	R\$ 212,13	0,01%	99,81%	C									
94569	JA-1 -JANELA DE ALUMÍNIO, BASCULANTE 60X40CM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO LISO INCOLOR, ESPESSURA 6MM	SINAPI	SERVIÇO	M2	0,24	R\$ 879,42	R\$ 211,06	0,01%	99,82%	C									
C0671	CANALETA PLÁSTICA (110 X 20)MM, SISTEMA "X"	SEINFRA	SERVIÇO	M	2,00	R\$ 103,14	R\$ 206,28	0,01%	99,82%	C									
101617	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS	SINAPI	SERVIÇO	M2	46,73	R\$ 4,23	R\$ 197,67	0,01%	99,83%	C									
89404	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 20 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	22,00	R\$ 8,92	R\$ 196,24	0,01%	99,84%	C									
100560	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 96,48	R\$ 192,96	0,01%	99,84%	C									
89448	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 40 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	9,00	R\$ 21,05	R\$ 189,45	0,01%	99,85%	C									
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	UN	3,00	R\$ 62,61	R\$ 187,83	0,01%	99,86%	C									
100556	CAIXA DE PASSAGEM 30X30 PARA TELEFONE	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 37,43	R\$ 187,15	0,01%	99,86%	C									
89626	TE PVC SOLDÁVEL COM ROSCA AGUA FRIA 50MMX50MMX40MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 37,29	R\$ 186,45	0,01%	99,87%	C									
93382	REATERRO MECANIZADO DE VALAS COM RETROESCAVADEIRA	SINAPI	SERVIÇO	M3	5,58	R\$ 33,03	R\$ 184,31	0,01%	99,87%	C									
C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	SEINFRA	SERVIÇO	M	7,28	R\$ 24,55	R\$ 178,72	0,01%	99,88%	C									

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE					DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL				
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370					FONTE		VERSÃO		HORA		MES	
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.					CAEMA		2019/12		116,68%		-	
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.					ORSE		2026/05		111,51%		69,72%	
UNIDADES:		1129,64M²					SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO		84,44%		47,48%	
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99					SICRO NOVO		2026/04 COM DESONERAÇÃO		-		-	
							SINAPI		2026/06 COM DESONERAÇÃO		98,31%		58,66%	
							SP Obras Composições Próprias		202 COM DESONERAÇÃO		113,00%		-	
									PRÓPRIA		0,00%		0,00%	
89362	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 25 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	15,00	R\$ 11,64	R\$ 174,60	0,01%	99,89%	C				
94221	CUMEIEIRA COM TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8	SINAPI	SERVIÇO	M	4,72	R\$ 36,61	R\$ 172,80	0,01%	99,89%	C				
92001	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 20A/250V, COR BRANCA, COMPLETA	SINAPI	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 41,28	R\$ 165,12	0,01%	99,90%	C				
89449	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 50 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	7,00	R\$ 23,30	R\$ 163,10	0,01%	99,90%	C				
93653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 10 A, PADRÃO DIN	SINAPI	SERVIÇO	UN	12,00	R\$ 13,42	R\$ 161,04	0,01%	99,91%	C				
89726	JOELHO PVC 45º ESGOTO 40 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	12,00	R\$ 13,12	R\$ 157,44	0,01%	99,91%	C				
89442	TE PVC SOLDÁVEL COM ROSCA AGUA FRIA 25MMX25MMX20MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	9,00	R\$ 17,14	R\$ 154,26	0,01%	99,92%	C				
89849	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 150MM	SINAPI	SERVIÇO	M	2,00	R\$ 76,28	R\$ 152,56	0,00%	99,92%	C				
93665	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 40 A - 4.5 KA	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 75,99	R\$ 151,98	0,00%	99,93%	C				
103979	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 50 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	4,00	R\$ 37,76	R\$ 151,04	0,00%	99,93%	C				
89627	TE PVC SOLDÁVEL COM ROSCA AGUA FRIA 60MMX60MMX25MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 24,82	R\$ 148,92	0,00%	99,94%	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	30,00	R\$ 4,77	R\$ 143,10	0,00%	99,94%	C				
C2298	TAMPA CEGA PLÁSTICA, SISTEMA "X"	SEINFRA	SERVIÇO	UN	7,00	R\$ 17,84	R\$ 124,88	0,00%	99,95%	C				
89357	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 32 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	3,00	R\$ 40,51	R\$ 121,53	0,00%	99,95%	C				
FNDE CPU 016	REQUADRO PARA VENTILAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA	COMPOSIC	SERVIÇO	M2	0,16	R\$ 676,79	R\$ 108,29	0,00%	99,95%	C				
94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 1 1/2"	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 106,18	R\$ 106,18	0,00%	99,96%	C				
89438	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 20 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	8,00	R\$ 12,43	R\$ 99,44	0,00%	99,96%	C				
91944	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X4"	SINAPI	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 18,99	R\$ 94,95	0,00%	99,96%	C				
89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 3/4"	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 94,30	R\$ 94,30	0,00%	99,97%	C				
C3478	VERGALHÃO CA - 25 # 10MM	SEINFRA	SERVIÇO	M	6,00	R\$ 14,97	R\$ 89,82	0,00%	99,97%	C				
89447	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 32 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	6,00	R\$ 13,76	R\$ 82,56	0,00%	99,97%	C				
89401	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	6,00	R\$ 13,54	R\$ 81,24	0,00%	99,97%	C				
92771	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	5,91	R\$ 13,26	R\$ 78,37	0,00%	99,98%	C				

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE				DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%		
PREFECURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370				FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.				ORSE	2026/05	111,51%	69,72%	
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.				SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
	UNIDADES:	1129.64M²				SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99				SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%	
						SP Obras Composições Próprias	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-	
						PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
FNDE CPU 012	CHAPA METALICA (ALUMINIO) 0,8*0,4X 1MM PARA AS PORTAS	COMPOSIC	SERVIÇO	M2	0,32	R\$ 229,91	R\$ 73,57	0,00%	99,98%	C
93657	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 32 A, PADRÃO DIN	SINAPI	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 17,57	R\$ 70,28	0,00%	99,98%	C
89492	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 32MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	6,00	R\$ 10,16	R\$ 60,96	0,00%	99,98%	C
91959	INTERRUPTOR DUAS SEÇÕES 10A POR SEÇÃO, COMPLETA	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 56,06	R\$ 56,06	0,00%	99,99%	C
89446	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 25 MM	SINAPI	SERVIÇO	M	7,00	R\$ 6,90	R\$ 48,30	0,00%	99,99%	C
S13828	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC COD 01 - (500X300) PROIBIDO FUMAR	ORSE	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 43,07	R\$ 43,07	0,00%	99,99%	C
S13828	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC COD 06 - (500X300) PERIGO INFLAMÁVEL	ORSE	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 43,07	R\$ 43,07	0,00%	99,99%	C
89617	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 25 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 9,26	R\$ 37,04	0,00%	99,99%	C
92693	LUVÁ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 18,44	R\$ 36,88	0,00%	99,99%	C
92693	COTOVELO DE AÇO GALVANIZADO Ø 3/4"	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 18,44	R\$ 36,88	0,00%	99,99%	C
89622	TE PVC SOLDÁVEL COM ROSCA AGUA FRIA 25MMX25MMX32MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 17,45	R\$ 34,90	0,00%	100,00%	C
FNDE CPU 018	MARCAÇÃO DE PISO COM TINTA RETRORREFLETIVA PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR, DIMENSÕES 100X100CM	SINAPI	SERVIÇO	M2	5,00	R\$ 6,58	R\$ 32,90	0,00%	100,00%	C
93656	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 25 A, PADRÃO DIN	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 15,67	R\$ 31,34	0,00%	100,00%	C
86916	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL COM BICO PARA MANGUEIRA	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 30,21	R\$ 30,21	0,00%	100,00%	C
89623	TE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 40 MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 23,95	R\$ 23,95	0,00%	100,00%	C
00039634	FITA ANTICORROSIVA 5CMX30M (2 CAMADAS)	SINAPI	MATERIAL	M	4,00	R\$ 4,73	R\$ 18,92	0,00%	100,00%	C
89481	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 25MM	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 6,54	R\$ 13,08	0,00%	100,00%	C
104920	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12.5MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	0,00	R\$ 13,49	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C
92760	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6.3MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	0,00	R\$ 16,54	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C
100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE COM 20 CM DE DIAMETRO, SEM ARMAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	M	0,00	R\$ 85,01	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL	SINAPI	SERVIÇO	M2	0,00	R\$ 0,85	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C
96619	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESURA 5C	SINAPI	SERVIÇO	M2	0,00	R\$ 58,41	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C
92772	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12.5MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	0,00	R\$ 11,12	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS											
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE									
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370									
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.									
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.									
UNIDADES:		1129.64M²									
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL	
92762	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	SINAPI	SERVIÇO	KG	0,00	R\$ 13,83	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C	

Subtotal até 100,00%%R\$ 3.059.057,17

Outros-R\$ 0,04

Valor total do OrçamentoR\$ 3.059.057,13

WENDERSON DIONE Assinado de forma digital
NUNES por WENDERSON DIONE
VIANA:04818292370 NUNES
VIANA:04818292370
WENDERSON DIONE NUNES VIANA
ENG. CIVIL CREA -MA 111729353-0

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
CONSTRUTORA CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE							
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370							
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.							
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.							
	UNIDADES:	1129.64M²							
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99							
		DATA :	10/07/2026	BDI :	26,20%				
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES				
		CAEVA	2019/12	116,68%	-				
		ORSE	2026/05	69,72%	-				
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%				
		SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-				
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%				
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-				
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%				
		Programas							

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 333.101,24	28,04 % R\$ 93.406,95	6,54 % R\$ 21.780,88	6,54 % R\$ 21.780,88	6,54 % R\$ 21.780,88	6,54 % R\$ 21.780,88	6,54 % R\$ 21.780,88	6,54 % R\$ 21.780,88	6,54 % R\$ 21.780,88	6,54 % R\$ 21.780,88
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$ 1.540,64	50,00 % R\$ 770,32	50,00 % R\$ 770,32							
3	FUNDAÇÕES	R\$ 20.594,76	50,00 % R\$ 10.297,38	50,00 % R\$ 10.297,38							
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 39.667,48			50,00 % R\$ 19.833,74	50,00 % R\$ 19.833,74					
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 10.772,41	23,29 % R\$ 2.508,59	5,21 % R\$ 561,05							35,75 % R\$ 3.851,39
6	ESQUADRIAS	R\$ 134.608,40							15,81 % R\$ 21.281,85		47,65 % R\$ 64.137,07
7	SISTEMA DE COBERTURA	R\$ 402.535,70			25,00 % R\$ 100.633,93	25,00 % R\$ 100.633,93	25,00 % R\$ 100.633,93	25,00 % R\$ 100.633,91			
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 253,83		100,00 % R\$ 253,83							
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 147.038,85					25,00 % R\$ 36.759,71	25,00 % R\$ 36.759,71	25,00 % R\$ 36.759,71	25,00 % R\$ 36.759,72	
10	SISTEMA DE PISOS	R\$ 184.903,41				5,30 % R\$ 9.806,88	5,30 % R\$ 9.806,88	8,98 % R\$ 16.600,33	20,00 % R\$ 36.980,68	23,67 % R\$ 43.774,14	18,37 % R\$ 33.967,25
11	PINTURA E ACABAMENTOS	R\$ 96.173,44								10,00 % R\$ 9.617,34	20,00 % R\$ 19.234,69
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 50.946,25					10,00 % R\$ 5.094,63	20,00 % R\$ 10.189,25	30,00 % R\$ 15.283,88	30,00 % R\$ 15.283,88	
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 56.234,56					10,00 % R\$ 5.623,46	20,00 % R\$ 11.246,91	30,00 % R\$ 16.870,37	30,00 % R\$ 16.870,37	10,00 % R\$ 5.623,45
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 27.414,42									25,00 % R\$ 6.853,61

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
 PREFEITURA DE CHAPADINHã O TRABALHO CONTINUA	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE							
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370							
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHã- MA.							
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHã- MA.							
	UNIDADES:	1129,64M²							
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99							
		DATA :	10/07/2026	BDI :	26,20%				
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES				
		CAEMA	2019/12	116,68%	-				
		ORSE	2026/05	111,51%	69,72%				
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%				
		SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-				
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%				
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-				
		Composições Programas	PROPRIA	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
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R\$ 13.835,31									50,00 % R\$ 6.917,66
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 2.382,00								25,00 % R\$ 595,50	25,00 % R\$ 595,50
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220 V	R\$ 106.165,29			10,00 % R\$ 10.616,53	10,00 % R\$ 10.616,53	10,00 % R\$ 10.616,53	10,00 % R\$ 10.616,53	10,00 % R\$ 10.616,53	10,00 % R\$ 10.616,53	10,00 % R\$ 10.616,53
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 85.519,69			10,00 % R\$ 8.551,97	20,00 % R\$ 17.103,94	20,00 % R\$ 17.103,94	10,00 % R\$ 8.551,97	10,00 % R\$ 8.551,97	10,00 % R\$ 8.551,97	10,00 % R\$ 8.551,97
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 144.420,72								20,00 % R\$ 28.884,14	20,00 % R\$ 28.884,14
20	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 8.171,76									
21	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.659,55	100,00 % R\$ 4.659,55								
22	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$ 13.991,10	50,00 % R\$ 6.995,55	50,00 % R\$ 6.995,55							
23	FUNDAÇÕES	R\$ 84.317,24		25,00 % R\$ 21.079,31	50,00 % R\$ 42.158,62	25,00 % R\$ 21.079,31					
24	SUPERESTRUTURA	R\$ 92.930,84		4,62 % R\$ 4.290,42	4,94 % R\$ 4.595,23	22,69 % R\$ 21.087,51	22,69 % R\$ 21.087,51	22,69 % R\$ 21.087,49	22,37 % R\$ 20.782,68		
25	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	R\$ 33.222,33	0,50 % R\$ 167,22			12,75 % R\$ 4.235,02	12,75 % R\$ 4.235,02	12,75 % R\$ 4.235,02	12,75 % R\$ 4.235,03	12,13 % R\$ 4.028,76	12,13 % R\$ 4.028,76
26	ESQUADRIAS	R\$ 34.016,18									25,00 % R\$ 8.504,05
27	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 476.390,41								50,00 % R\$ 238.195,21	50,00 % R\$ 238.195,20
28	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 7.657,62	50,00 % R\$ 3.828,81	50,00 % R\$ 3.828,81							

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE									
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370									
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.									
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.									
UNIDADES:		1129.64M²									
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99									
		DATA :	10/07/2026	BDI :	26.20%						
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES						
		CAEMA	2019/12	116.68%	-						
		ORSE	2026/05	111.51%	69.72%						
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84.44%	47.48%						
		SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-						
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98.31%	58.66%						
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113.00%	-						
		Composições Próprias	PRÓPRIA	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
29	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 85.522,43				R\$ 8.847,13	R\$ 8.847,13	R\$ 11.977,87	R\$ 11.977,87	R\$ 3.130,74	R\$ 21.936,21
30	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	R\$ 89.971,61			R\$ 1.799,63	R\$ 2.733,78	R\$ 3.911,83	R\$ 21.959,14	R\$ 19.219,61	R\$ 19.392,96	R\$ 18.947,25
31	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 30.326,24									
32	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 4.170,60									
33	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS	R\$ 21.185,16									
34	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 13.880,89									
35	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 3.917,94									
36	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V	R\$ 19.879,91									
37	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 16.205,15									
38	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 19.510,35									
39	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.453,76									
		R\$ 2.920.489,47	R\$ 122.634,37	R\$ 69.857,55	R\$ 209.970,53	R\$ 237.758,65	R\$ 246.889,54	R\$ 278.806,98	R\$ 214.831,99	R\$ 496.740,42	R\$ 520.993,84
			R\$ 122.634,37	R\$ 192.491,92	R\$ 402.462,45	R\$ 640.221,10	R\$ 887.110,64	R\$ 1.165.917,62	R\$ 1.380.749,61	R\$ 1.877.490,03	R\$ 2.398.483,87

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 333.101,24	6,54 %	6,54 %	6,56 %	100,00 %
		R\$ 333.101,24	R\$ 21.780,88	R\$ 21.780,88	R\$ 21.885,49	R\$ 333.101,24

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
PREF. MUNICIPAL CHAPADINHA GOIÁS GOVERNANDO CONTINUA	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRAO FNDE							
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370							
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.							
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.							
	UNIDADES:	1129.64M²							
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99							
		DATA :	10/07/2026	BDI :	26,20%				
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES				
		CAEMA	2019/12	116,68%	-				
		ORSE	2026/05	111,51%	69,72%				
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%				
		SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-				
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%				
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-				
		Condições Propria	PROPRIA	0,00%	0,00%				

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$ 1.540,64				100,00 % R\$ 1.540,64
3	FUNDAÇÕES	R\$ 20.594,76				100,00 % R\$ 20.594,76
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 39.667,48				100,00 % R\$ 39.667,48
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 10.772,41	35,75 % R\$ 3.851,38			100,00 % R\$ 10.772,41
6	ESQUADRIAS	R\$ 134.608,40	33,11 % R\$ 44.564,81	3,43 % R\$ 4.624,67		100,00 % R\$ 134.608,40
7	SISTEMA DE COBERTURA	R\$ 402.535,70				100,00 % R\$ 402.535,70
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 253,83				100,00 % R\$ 253,83
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 147.038,85				100,00 % R\$ 147.038,85
10	SISTEMA DE PISOS	R\$ 184.903,41	18,38 % R\$ 33.967,25			100,00 % R\$ 184.903,41
11	PINTURA E ACABAMENTOS	R\$ 96.173,44	30,00 % R\$ 28.852,03	20,00 % R\$ 19.234,69	20,00 % R\$ 19.234,69	100,00 % R\$ 96.173,44
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 50.946,25	10,00 % R\$ 5.094,61			100,00 % R\$ 50.946,25
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 56.234,56				100,00 % R\$ 56.234,56
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 27.414,42	25,00 % R\$ 6.853,61	25,00 % R\$ 6.853,61	25,00 % R\$ 6.853,59	100,00 % R\$ 27.414,42
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R\$ 13.835,31	20,00 % R\$ 2.767,06	20,00 % R\$ 2.767,06	10,00 % R\$ 1.383,53	100,00 % R\$ 13.835,31

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
OBRA:		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE							
DESCRIÇÃO:		TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370							
LOCAL:		TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.							
CLIENTE:		PREFEITURA CHAPADINHA- MA.							
UNIDADES:		1129.64M²							
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 2.707,99							
		DATA :		10/07/2026		BDI :		26,20%	
		FONTE		VERSÃO		HORA		MES	
		CAEVA		2019/12		116,68%		-	
		ORSE		2026/05		111,51%		69,72%	
		SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO		84,44%		47,48%	
		SIGRO NOVO		2026/04 COM DESONERAÇÃO		-		-	
		SINAPI		2026/06 COM DESONERAÇÃO		98,31%		56,66%	
		SP Obras		202 COM DESONERAÇÃO		113,00%		-	
		Composições Próprias		PRÓPRIA		0,00%		0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 2.382,00	25,00 % R\$ 595,50		25,00 % R\$ 595,50	100,00 % R\$ 2.382,00
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220 V	R\$ 106.165,29	10,00 % R\$ 10.616,53	10,00 % R\$ 10.616,53	10,00 % R\$ 10.616,52	100,00 % R\$ 106.165,29
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 85.519,69	10,00 % R\$ 8.551,96			100,00 % R\$ 85.519,69
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 144.420,72	20,00 % R\$ 28.884,14	20,00 % R\$ 28.884,14	20,00 % R\$ 28.884,16	100,00 % R\$ 144.420,72
20	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 8.171,76			100,00 % R\$ 8.171,76	100,00 % R\$ 8.171,76
21	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.659,55				100,00 % R\$ 4.659,55
22	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$ 13.991,10				100,00 % R\$ 13.991,10
23	FUNDAÇÕES	R\$ 84.317,24				100,00 % R\$ 84.317,24
24	SUPERESTRUTURA	R\$ 92.930,84				100,00 % R\$ 92.930,84
25	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	R\$ 33.222,33	12,13 % R\$ 4.028,76	12,11 % R\$ 4.028,74		100,00 % R\$ 33.222,33
26	ESQUADRIAS	R\$ 34.016,18	25,00 % R\$ 8.504,05	25,00 % R\$ 8.504,05	25,00 % R\$ 8.504,03	100,00 % R\$ 34.016,18
27	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 476.390,41				100,00 % R\$ 476.390,41
28	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 7.657,62				100,00 % R\$ 7.657,62
29	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 85.522,43	21,99 % R\$ 18.805,48			100,00 % R\$ 85.522,43

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE							
	DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370							
	LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.							
	CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.							
	UNIDADES:	1129.64M²							
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99							
		DATA :	10/07/2026	BDI :	26,20%				
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES				
		CAENA	2019/12	116,68%	-				
		ORSE	2026/05	111,51%	69,72%				
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%				
		SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-				
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%				
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-				
		Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%				
		Prognias							

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
30	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	R\$ 89.971,61	1,37 % R\$ 1.834,06	0,12 % R\$ 173,35		100,00 % R\$ 89.971,61
31	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 30.326,24	25,00 % R\$ 7.581,56	50,00 % R\$ 15.163,12	25,00 % R\$ 7.581,56	100,00 % R\$ 30.326,24
32	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 4.170,60	50,00 % R\$ 2.085,30			100,00 % R\$ 4.170,60
33	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS	R\$ 21.185,16	20,00 % R\$ 4.237,03	20,00 % R\$ 4.237,04		100,00 % R\$ 21.185,16
34	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 13.880,89	10,00 % R\$ 1.388,09	20,00 % R\$ 2.776,17		100,00 % R\$ 13.880,89
35	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 3.917,94	20,00 % R\$ 783,59	20,00 % R\$ 783,59		100,00 % R\$ 3.917,94
36	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V	R\$ 19.879,91	20,00 % R\$ 3.975,98	20,00 % R\$ 3.975,98	20,00 % R\$ 3.975,99	100,00 % R\$ 19.879,91
37	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 16.205,15	25,00 % R\$ 4.051,29	25,00 % R\$ 4.051,28		100,00 % R\$ 16.205,15
38	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 19.510,35	25,00 % R\$ 4.877,59	25,00 % R\$ 4.877,58		100,00 % R\$ 19.510,35
39	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.453,76			100,00 % R\$ 2.453,76	100,00 % R\$ 2.453,76
		R\$ 2.920.489,47	R\$ 258.532,54	R\$ 143.332,48	R\$ 120.140,58	R\$
			R\$ 2.657.016,41	R\$ 2.800.348,89	R\$ 2.920.489,47	2.920.489,47



PREFEITURA DE

CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
S	GARANTIA/SEGUROS	0,80%
R	RISCOS	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
	TOTAL	5,36%
I	DESPESAS LEGAIS (PIS/ISS/COFINS/INSS)	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	CPRB	2,70%
	TOTAL	11,35%
L	LUCRO BRUTO	
	LUCRO	6,16%
	TOTAL	6,16%

BDI = 26,20%

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

WENDERSON DIONE NUNES VIANA
ENG. CIVIL CREA -MA 111729353-0

WENDERSON DIONE NUNES
VIANA:04818292370

Assinado de forma digital por WENDERSON DIONE NUNES
VIANA:04818292370



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS COM QUADRA COBERTA COHAB PADRÃO FNDE	DATA : 10/07/2026		BDI : 26,20%	
DESCRIÇÃO:	TERMO DE CONVENIÊNCIA: 202103789. ID DA OBRA: 1108370	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TRAVESSA JOSÉ SARNEY, AREAL COHAB- CHAPADINHA- MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA CHAPADINHA- MA.	ORSE	2026/05	111,51%	69,72%
UNIDADES:	1129.64M²	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.707,99	SICRO NOVO	2026/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	98,31%	58,66%
		SP Obras	202 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	10,00%	10,00%
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	26,80%	26,80%
B	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,75%	0,00%
B2	FERIADOS	3,93%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,88%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,93%	8,31%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,67%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03%	0,02%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,02%	8,38%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
	TOTAL	47,05%	18,02%
C	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,74%	4,36%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15%	0,11%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,63%	2,76%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,44%	1,86%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,48%	0,37%
	TOTAL	12,44%	9,46%
D	GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B (SEM CONSIDERAR INNS SOBRE 13º. CONFORME LEI Nº 14.973/2024)	11,52%	4,00%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,50%	0,38%
	TOTAL	12,02%	4,38%

A + B + C + D = 98,31% 58,66%

WENDERSON DIONE NUNES VIANA
ENG. CIVIL CREA -MA 111729353-0
WENDERSON DIONE NUNES VIANA:04818292370
Assinado de forma digital por WENDERSON DIONE NUNES VIANA:04818292370

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

PLANTAS E ANEXOS



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140043673

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal**1. Responsável Técnico****RUDYBERT BARROS VON EYE**Título profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **1204409706**Registro: **02674/D-MT****2. Dados do Contrato**Contratante: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS QUADRA 02 BLOCO F

Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASILIA

UF: DF

Complemento:

E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 01/08/2014

Valor Obra/Serviço R\$: 1,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F

Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASILIA

UF: DF

Complemento:

Data de Início: 01/08/2014

Previsão término: 08/08/2014

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Ecolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica**Realização**

Projeto Estrutura Concreto Armado

Quantidade**Unidade**

867,7900

metros quadrados

Projeto Elétrica de baixa tensão

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação hidráulica

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação sanitária

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação telefônica

867,7900

metros quadrados

Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação de gás

867,7900

metros quadrados

*Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART***5. Observações**

Elaboração de projetos complementares de uma Escola Padrão de 6 Salas de Aula, a ser construída em diversas localidades do território nacional, exceto fundações.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe**ABENC-DF****8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Rudybert von Eye de *12* de *agosto* de *2014*

Local

Data

Rudybert von Eye
RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274217401-09

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 08/08/2014 Valor Pago: R\$ 63,64 Nosso Número/Baixa: 0114035628



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140044011

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1204409706**

Registro: **02674/D-MT**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-929**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

E-Mail: **cgest_equipe@fnde.gov.br**

Fone: **(61)20224338**

Contrato:

Celebrado em: **01/08/2014**

Valor Obra/Serviço R\$: **1,00**

Vinculada a ART:

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

Ação institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-929**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

Data de Início: **15/08/2014**

Previsão término: **31/10/2014**

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: **cgest_equipe@fnde.gov.br**

Fone: **(61) 20224338**

4. Atividade Técnica

Realização

Projeto Estrutura Concreto Armado

Quantidade

Unidade

446,5200

metros quadrados

Projeto Estrutura Aço

446,5200

metros quadrados

Projeto Elétrica de baixa tensão

446,5200

metros quadrados

Projeto Instalação hidráulica

446,5200

metros quadrados

Projeto Instalação sanitária

446,5200

metros quadrados

Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

446,5200

metros quadrados

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

5. Observações

Elaboração de projetos complementares de uma Quadra Poliesportiva, a ser construída em diversas localidades do território nacional, exceto fundações.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, 12 de agosto de 2014
Local Data

Rudybert von Eye
RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-04

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confed.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: **11/08/2014** Valor Pago: **R\$ 68,64** Nosso Número/Baixa: **0114035923**

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES**Nº 0000002516347****INICIAL****EQUIPE - RRT PRINCIPAL****1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome: **GABRIELLE CANABARRO PATTA**Registro Nacional: **A47739-7**Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista****2. DADOS DO CONTRATO**Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**CNPJ: **00.378.257/0001-81**Contrato: Valor: **R\$ 1,00**Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**Celebrado em: **06/06/2014** Data de Início: **06/06/2014** Previsão de término: **31/12/2014**

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**QUADRA SBS QUADRA 2**

Nº:

Complemento: **BLOCO F EDIFÍCIO FNDE**Bairro: **ASA SUL**UF: **DF** CEP: **70070120** Cidade: **BRASÍLIA**Coordenadas Geográficas: Latitude: **0**Longitude: **0****4. ATIVIDADE TÉCNICA**Atividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**Quantidade: **867,79** Unidade: **m²**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO**Revisão do projeto de Escola de 06 Salas de Aula Padrão FNDE.****6. VALOR**Valor do RRT: **R\$ 70,83**Pago em: **31/07/2014****7. ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília 01 de Agosto de 2014
Local Dia Mês Ano

Rudybert Barros Von Eye
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81

Gabrielle Patta
GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,
com a chave: Cd92ad Impresso em: 01/08/2014 às 11:06:15 por: , ip: 200.130.5.2

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000002516422INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome: **GABRIELLE CANABARRO PATTA**Registro Nacional: **A47739-7**Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista****2. DADOS DO CONTRATO**Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**CNPJ: **00.378.257/0001-81**

Contrato:

Valor: **R\$ 1,00**Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**Celebrado em: **06/06/2014** Data de Início: **06/06/2014** Previsão de término: **31/12/2014**

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**QUADRA SBS QUADRA 2**

Nº:

Complemento: **BLOCO F EDIFÍCIO FNDE**Bairro: **ASA SUL**UF: **DF** CEP: **70070120** Cidade: **BRASÍLIA**Coordenadas Geográficas: Latitude: **0**Longitude: **0****4. ATIVIDADE TÉCNICA**Atividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**Quantidade: **446,52** Unidade: **m²**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO**Revisão do Projeto de Quadra Coberta com Vestiário para Escolas de 04 e 06 Salas de Aula Padrão FNDE.****6. VALOR**Valor do RRT: **R\$ 70,83**Pago em: **31/07/2014****7. ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília 01 de Agosto de 2014
Local Dia Mês Ano

Rudybert Barros Von Eye
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81

Gabrielle Patta
GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://sicau.cau.br.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,
com a chave: 38abwC Impresso em: 01/08/2014 às 11:06:40 por: , ip: 200.130.5.2

NOTA TÉCNICA Nº 05/2017 – MEC/FNDE/DIGAP/CGEST

1. REFERÊNCIA: Determinação da taxa de BDI a ser aplicada nos projetos-padrão apoiados pelo FNDE.

2. OBJETIVO: Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para o taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) a ser aplicada sobre os custos diretos das escolas no âmbito do Proinfância e do PAR, em consonância com a legislação vigente.

3. PREMISSAS

A taxa de BDI é o resultado de uma operação matemática para indicar a “margem” que é cobrada do cliente incluindo todos os custos indiretos, tributos, etc., e a remuneração (benefício) pela realização de um determinado empreendimento.

A rigor, para cada obra deveria haver um BDI diferente, porém, para o órgão que licita muitas obras de vários tipos e tamanhos, torna-se quase impossível calculá-lo de forma individualizada, pois o BDI depende também das variáveis de cada obra ou de cada empresa.

Devido a essas dificuldades e para proceder com maior justeza, procurou-se estabelecer um BDI padrão, como limite máximo. Além disso, considerou-se que:

- As Despesas de Administração Local da obra, bem como todas as demais despesas incorridas no ambiente da obra serão consideradas como Despesa Direta e não como Despesa Indireta.
- Além da Administração Central comporão o BDI o Custo Financeiro do capital de giro, Seguro e garantias, o Lucro e os Tributos incidentes.

Temos, então:

Valor da obra = Custos Diretos + BDI

Os custos diretos são obtidos facilmente através de tabelas de preços de serviços disponíveis no mercado. Para o nosso caso, por força do **DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013**, esses preços serão obtidos da tabela do SINAPI. Caso não seja possível encontrar valores nessa referida tabela, outras fontes serão consultadas, em consonância com o disposto no Decreto.

4 – CÁLCULO DO VALOR DO BDI

4.1 – Tributos

Os tributos que incidem sobre o valor do contrato são:

ISS = 2,00 %

Imposto Sobre Serviço = (5 % sobre o mínimo de 40% sobre o valor da nota, para fins de equalização com os valores do INSS).

COFINS = 3,00 %

Base de Cálculo: a base de cálculo da COFINS devida a partir do mês de fevereiro/99 (a ser paga a partir do mês de março/99) é composta pela totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independentemente da atividade exercida e da classificação contábil das receitas.

Alíquota: 3% (três por cento), para fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99 (contribuição mensal a ser paga a partir de março/99).

Lei nº 9.718/98

...

Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da Cofins.

PIS = 0,65%

Base de Cálculo: relativamente aos fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99, a base de cálculo da contribuição é a receita bruta mensal, assim entendida a totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, sendo irrelevante o tipo de atividade por ela exercida e a classificação contábil adotada para as receitas (art. 3º da Lei nº 9.718/98).

Alíquota: A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

Lei nº 9.715/98

...

Art. 8º. A contribuição será calculada mediante a aplicação, conforme o caso, das seguintes alíquotas:

I - zero vírgula sessenta e cinco por cento sobre o faturamento;

IRPJ e CSLL

O Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) não serão considerados, pois estarão incluídos na Margem de Contribuição bruta da empresa.

4.2 – Administração Central

Valor para a Administração Central = 5,5 %

4.3 – Custo financeiro do capital de giro

No nosso regime econômico, sendo capitalista, o empresário deve ser remunerado qualquer que seja o seu investimento. Quem aplica na construção está adiantando um montante razoável de recursos financeiros do seu capital de giro ou está tomando dinheiro emprestado no sistema bancário para executar os serviços contratados. Portanto, deve ser ressarcido convenientemente de acordo com os juros do mercado pelo tempo que os recursos foram adiantados ou colocados à disposição da obra. Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

1,23%.

4.4 – Seguros e Garantias

Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

0,8%

4.5 – Lucro

A questão da expectativa de lucro é uma questão que depende da política comercial e administrativa da empresa. Cada empresa projeta um percentual de lucro que permita recompensar os seus esforços numa atividade empresarial, distribuir entre seus sócios ou acionistas e permitir reinvestir parte no seu crescimento e no aprimoramento dos seus recursos humanos. A base tradicional do mercado oscila de 5,0% a 15,0% do valor de venda. Para nosso caso consideramos o valor de 8,3%.

4.6 – Definição do BDI

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)

As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos;
As taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra.

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos –PIS, COFINS, ISS	5,65

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 25,00 %

4.6 – Definição do BDI para o enquadramento no disposto na lei 12.844/2013, alterada pela lei 13.202/2015 , para a construção civil (CNAE 412, 432, 433 e 439) (desoneração da folha de pagamento)

As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado da seguinte forma:

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos – PIS + COFINS+ ISS + taxa adicional sobre faturamento 4,5%	10,15

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 31,25 %