PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

Fls 0001
Proc Nº 18/2023
Ass

C A P A

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2023
PROC. ADM. Nº 1198/2023

Modalidade: REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO-RDC

Data Abertura: 09 de Maio de 2023 às 09:00 horas

Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA.

VENCEDOR(ES) DO CERTAME

NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI – ME, Valor: R$ 2.073.284,13 (dois milhões e setenta e três mil, duzentos e oitenta e quatro reais e treze centavos)

PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

0002
018/23

TERMO DE ABERTURA DE PROCESSO

Em **30 de Março de 2023**, procedeu-se a abertura do **processo administrativo nº 1198/2023,** que tem por objeto a Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA.

Chapadinha(MA), 30 de Março de 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

Estado do Maranhão
Governo Municipal de Chapadinha
Prefeitura Municipal de Chapadinha
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Fls _____
Proc. Nº ___/2022
Ass _____

SOLICITAÇÃO DE DESPESA

Fls 0003
Proc. Nº 018/2023
Ass

Ao Senhor
Thiago Alves dos Santos
Secretário Municipal de Licitações e Compras

Prezado Senhor,

Venho por meio deste encaminhar a Vossa Senhoria nossa solicitação para Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, em conformidade com a Lei 8.666/93, de acordo com o Projeto Básico em anexo.

Sugerimos o Regime Diferenciado de Contratação, justifica-se através da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993e alterações posteriores.

Chapadinha (MA), 31 de Março de 2023.

Atenciosamente,

Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação

Prefeitura Mun. de Chapadinha
Nara da Silva Macedo
Secretaria Municipal de Educação

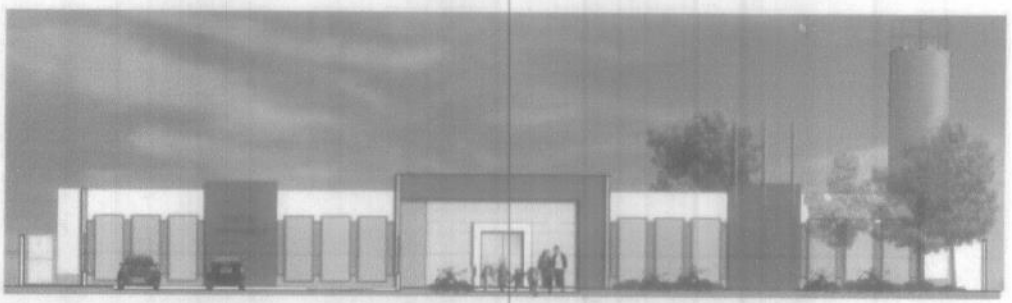
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

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

Fls _____
Proc. Nº ___/2022
Ass _____

0004
Fls _____
Proc. Nº 018/2023
Ass _____



PROJETO DE CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA

Chapadinha– MA
FEV /2023

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

Fls _____
Proc. Nº /2022
Ass.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I –MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAPÍTULO II – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

CAPÍTULO III – PLANTAS E ANEXOS

Fls 0005
Proc. Nº 018/2023
Ass

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 171293530

0006
Fls.
Proc. Nº 018/2023
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

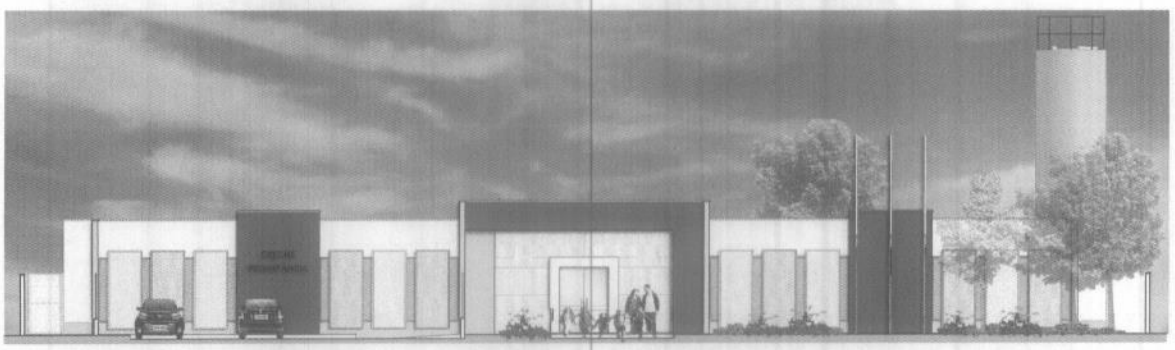
Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 17293530

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Fls 0007
Proc. Nº 018/2023
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 1

Henderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 171293530

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Fls 0008
Proc. Nº 018/2022
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Fls 0009
Proc. Nº 018/2013
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 5
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE 6
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO 6

2. ARQUITETURA 7
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 8
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO 9
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS 10
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES 11
2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA 13
2.6. ACESSIBILIDADE 13
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 14

3. SISTEMA CONSTRUTIVO 15
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO 16
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES 16
3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO 17
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 17

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS 19
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL 20
4.1.1. Considerações Gerais 20
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes 20
4.1.3. Sequência de Execução 22
4.1.4. Normas Técnicas Relacionadas 25
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL – PAREDES E/OU PAINÉIS 26
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos 26
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto Cobogós 28
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto 29
4.3. ESQUADRIAS 29
4.3.1. Portas, Janelas e Pele de Vidro em Alumínio 29
4.3.2. Portas de Madeira 31
4.3.3. Portas de Ferro 32
4.3.4. Portas de Vidro 33
4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional) 33
4.3.6. Telas de Proteção em Nylon 34
4.3.5. Vidros e Espelhos 34

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0010
Proc. Nº 018b023
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

4.4. COBERTURAS 35
4.4.1. Estrutura Metálica 35
4.4.2. Telha termo acústica tipo "sabduíche" 37
4.4.3. Rufos Metálicos 38
4.4.4. Calhas Metálicas 39
4.4.5. Pingadeiras em concreto 40
4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO 41
4.5.2. Emulsão Asfáltica 41
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS 42
4.6.1. Paredes Externas –Pintura Acrílica 42
4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas – Circulação e Pátio 43
4.6.3. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Administrativas 44
4.6.4. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Pedagógicas 45
4.6.5. Paredes Internas – Áreas Molhadas 46
4.6.6. Pórticos 47
4.6.7. Teto – Forro de Gesso 48
4.6.8. Teto – Forro Mineral 48
4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS 49
4.7.1. Piso Monolítico em cimentado Liso 49
4.7.2. Piso Vinílico 50
4.7.3. Piso em Cerâmica 40cm x 40cm 51
4.7.4. Piso em Cerâmica 60cm x 60cm 52
4.7.5. Soleira em Granito 53
4.7.6. Piso em Concreto Desempenado 53
4.7.7. Piso em Bloco Intertravados de Concreto 54
4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética 55
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta 56
4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS 57
4.8.1. Louças 57
4.8.2. Metais/ Plásticos 57
4.8.3. Bancada, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito 57
4.8.4. Escaninho e Prateleiras em MDF Revestido 58
4.8.5. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – Fechamento Metálico Fixo 59
4.8.6. Elementos Metálicos – Chapa Perfurada 59
4.8.7. Castelo d'água 60
4.8.8. Mastros para Bandeira 60

Fls 0011
Proc. Nº 018/2023
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS 60
4.9.1. Forração de Grama 61

5. HIDRÁULICA 63
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA 64
5.1.1. Sistema de Abastecimento 64
5.1.2. Ramal Predial 64
5.1.3. Reservatório 64
5.1.4. Materiais e Processo Executivo 65
5.1.5. Normas Técnicas Relacionadas 69
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS 70
5.2.1. Materiais e Processo Executivo 70
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas 72
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO 73
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte 73
5.3.2. Subsistema de Ventilação 73
5.3.3. Materiais e Processo Executivo 74
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários 76
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas 77
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL 78
5.4.1. Materiais e Processo Executivo 78
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas 80
5.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO 80
5.5.1. Materiais e Processo Executivo 81
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas 83

6. ELÉTRICA 85
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 86
6.1.1. Materiais e Processo Executivo 86
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas 90
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO 93
6.2.1. Materiais e Processo Executivo 93
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas 94
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO 95
6.3.1. Materiais e Processo Executivo 96
6.3.2. Ligações de Rede 97
6.3.3. Conexões com a Internet 97
6.3.4. Segurança de Rede 98

6.3.5. Opcional Wireless Access Point....98
6.3.6. Ligações de TV....98
6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas....99
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO....100
6.4.1. Materiais e Processo Executivo....100
6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas....102
6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS102
6.5.1. Materiais e Processo Executivo....102
6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas....103

7. ANEXOS....105
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS....106
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS....108
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS....113
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS....116

Fls _____
Proc. Nº _____/2022
Ass _____

0012
Fls _____
Proc Nº 018/23
Ass _____

Fls _____
Proc. Nº /2022
Ass

0013
Fls.
Proc. Nº 018/2023
Ass

1 INTRODUÇÃO

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0014
Proc. Nº 018/2023
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparelhagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

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

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o anteprojeto. O projeto básico, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

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.

0015
Fls.
Proc. Nº 018/2023
Ass.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

2. ARQUITETURA

Fls: 0016
Proc. Nº 018/2023
Ass.

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 1, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem capacidade de atendimento de até 376 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 188 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Creche *- para crianças de 0 até 4 anos de idade, sendo:*

- *Creche I – 0 até 11 meses*
- *Creche II – 1 ano até 1 ano e 11 meses*
- *Creche III – 2 anos até 3 anos e 11 meses*

Pré-escola *– para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses*

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social. Foram levadas em consideração as diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo 1 em terreno retangular com medidas de 40m de largura por 70m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuá-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 110V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física, que restringe o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias como: pátios, solários e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas, esquadrias com peitoril baixo e elementos vazados nos solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0017
Fls.
Proc. Nº 018/2023
Ass.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

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 cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **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 os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no 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 à dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. Além disso, a área exposta à maior insolação deve ser compatível com a posição de solários, e com a entrada do sol nos ambientes internos favorecendo o desenvolvimento das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Fls 0018 Proc. Nº 018/2023 Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

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 numero de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivencia completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;

- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;

- **Volumetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance;

- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária especifica e ao bom funcionamento da creche;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;

- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;

- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo 1 e sua associação ao Programa Proinfância;

- **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 lúdicas relacionadas a faixa etária dos usuários;

- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

Fls. 0019
Proc. Nº 1823
Ass

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de *Ensino Infantil* do *Tipo 1* são térreas e possuem 2 blocos distintos, sendo eles: bloco A, bloco B. Os 02 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground, jardins, o castelo d'água e a área de estacionamento. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco A

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

- *Hall;*
- *Secretaria;*
- *Sala de professores/reuniões;*
- *Direção;*
- *Almoxarifado;*
- *Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;*
- *Lactário:*
  - *Área de higienização pessoal;*
  - *Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;*
  - *Bancada de entrega de alimentos prontos;*
- *02 Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses:*
- *02 Fraldários/depósitos (Creche I);*
- *Amamentação (Creche I);*
- *Solário;*
- *S.I. Telefonia, Elétrica*
- *Sanitário P.N.E. infantil*
- *Copa Funcionários;*
- *Lavanderia:*
  - *Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;*
  - *Bancada para passar roupas;*
  - *Tanques e máquinas de lavar e secar.*
- *Rouparia:*
  - *Balcão de entrega de roupas limpas.*
- *Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*
- *Refeitório;*
- *Cozinha:*
  - *Bancada de preparo de carnes;*

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0020
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

- *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;*
- *Despensa;*
- *Varanda de Serviço:*
- *Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;*
- *Pátio de Serviço:*
- *Secagem de roupas (varal);*
- *Central GLP;*
- *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*

Bloco B:

- *02 Salas de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses:*
- *02 Sanitários infantis;*
- *02 Salas de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses:*
- *01 Sanitário P.N.E. infantil*
- *02 Solários;*
- *Sala multiuso;*
- *04 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses:*
- *02 Sanitários infantis, feminino e masculino;*
- *02 Sanitários de professores, feminino e masculino;*
- *02 Solários;*
- *01 Depósito;*

Pátio Coberto:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etária.

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas. É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem inicio com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais, bem como definido no item 2.2.

A existência de um projeto padrão, contudo, dificulta em partes a adaptação climática a regiões especificas. Para a resolução de tal problema, foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico, para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche:

- **Fechamentos dos Pátios:** No pátio coberto, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de janelas de vidro laminado ou temperado, com folhas de correr por frisos localizados no piso e teto, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.

2.5.1. Referências com os Desenhos

Referências: **TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R01** - Sugestão de fechamento para regiões frias.

2.6. 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 para adultos** (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;
- **Sanitário para crianças** portadoras de necessidades 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.

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil.* Brasília: MEC, SEB, 2006.

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil, encarte 1.* Brasília: MEC, SEB, 2006.

- *Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches*

- *Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Publico – Volumes I a VI - FNDE, 2012;*

- Site FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br:

· Catálogo de Serviços;

· Catálogo de Ambientes;

· Catálogo de Componentes

0022
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Fls 0023
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls _____
Proc. Nº /2022
Ass

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0024
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

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 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- 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 e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais a aplicação de componente industrializados amplamente difundidos, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (8 furos e 6 furos, dimensões nominais: 9x19x19cm, 9x19x39cm e 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*);
- Forros de gesso e mineral;
- Telhas termo acústicas de preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura metálica de cobertura.

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 plenamente as necessidades dos usuários previstos (188 crianças por turno). 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 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 pais. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta previa ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

0025
Fls.
Proc. Nº 08/23
Ass.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 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.*

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

0026
Fls.
Proc. Nº 18/23
Ass.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass.

Fls 0027
Proc. Nº 019/2023
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Fls 0028
Proc. Nº 018/23
Ass.

Fls _____
Proc. Nº /2022
Ass.

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	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.

Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, **desenvolver o 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 elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

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.

4.1.2.1.1. 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.

Fls
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Proc. Nº 1202
Ass
0029
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

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.

Este projeto contempla uma fundação do tipo sapata calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Referências: **TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R01** – Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO1-SFS-PLD-GER0-04_R01 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;

TIPO1-SFS-PLD-GER0-05_R01 – Sapatas – Detalhamento das sapatas.

4.1.2.1.2. 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.

Este projeto contempla uma fundação do tipo estaca calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Referências: **TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R01** – Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO1-SFN-PLD-GER0-02_R01 – Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos;

4.1.2.2. Vigas

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

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco.

4.1.2.4. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de blocos de concreto. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Fls. 0030
Proc. Nº 0153
Ass

Referências: **TIPO1-SCO-PLD-MUR0-18_R01** - Muro Frontal - Forma e Armação.

4.1.2.5. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado em paredes de concreto e obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO1-SCO-PLD-GAS0-19_R01** - Abrigo do gás - Forma e Armação.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

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, 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. Superestrutura

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

Fls
12022
Proc. N
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0031
Fls.
Proc. N 018623
Ass

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clipes" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

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

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Fls
Proc. Nº 12022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0032
Proc. Nº 018/23
Ass

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Fls. 0033
Proc. Nº 018/23
Ass.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subseqüente retração térmica;

e) Películas de cura química.

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios 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*;

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0034
Proc. Nº 018/22
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Comprimento: 19 cm;

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

4.2.1.2. Sequência de execução:

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

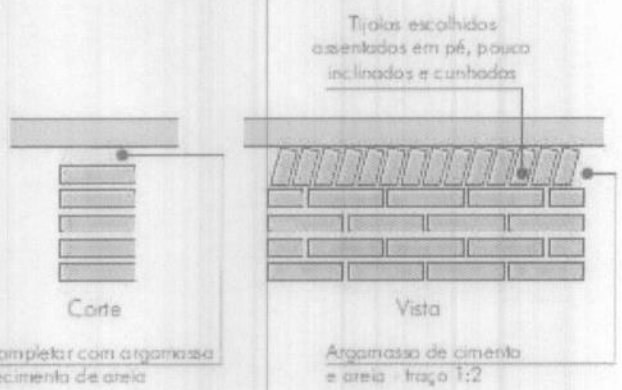
Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

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.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo *Belcofix*, fixada com pino, arruela e cartucho *Hilti*.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Fls. 0035 Proc. Nº 018/23 Ass
Fls ____ Proc. Nº /2022 Ass



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;

- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto;

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

- paredes externas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 20cm - conforme indicação em projeto;

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão*;

_ 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*;

_ ABNT NBR 15270-3, *Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio*;

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0036
Proc. Nº 0863
Ass.
Fls
Proc. Nº /2022
Ass.

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compõem o painel em cobogós, base, pilares e testeira superior com acabamento em pré-moldado de concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Taco chinês	Opalina ref. Z037 (azul)	
Modelo 4 pontas	Amarelo Nacho ref. C038 (amarelo)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Verde Boemia – ref. B315 (verde)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	

4.2.2.2. Sequência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Painel do hall de entrada. h=210 cm - cores especificadas em projeto, conforme quadro de cores.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0037
Proc. Nº 018/23
Ass.
Fls
Proc. Nº /2022
Ass.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01- Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos;*

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2. Sequência de execução:

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 20 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

Em caso de cargas elevadas e grandes vãos deverá ser feito um cálculo para dimensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser com blocos canaletas preenchido com concreto Fck 15 MPa e 4 barras longitudinais de ferro 8 mm e estribos de ferro de 5,0 mm espaçados a cada 15 cm. É permitida a utilização de verga pré-moldada com fck 20Mpa.

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as esquadrias do projeto

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01 – Esquadrias - Detalhamento

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.)

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros serão do tipo liso incolor, miniboreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm, 8mm e 10mm, conforme projeto de esquadrias.

Fls
Proc. Nº 12022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0038
Fls.
Proc. Nº 18123
Ass

4.3.1.2. 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.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.1.5. 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;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

FNDE
Fls. 0039
Proc. Nº 23123
Ass.
Fls.
Proc. Nº /2022
Ass.

4.3.2. Portas de Madeira

4.3.2.1. 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 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 5cm) 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 de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos, conforme projeto.

4.3.2.2. 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.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melamínico cor BRANCO GELO, conforme projeto e anexo 7.3. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

FNDE
Fls
Proc. Nº /2022
Ass
Fls 040
Proc. Nº 018/23
Ass

4.3.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada;*

_ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia;*

_ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.3.3. Porta de Ferro

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação. Todos os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadrinhados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

As serralherias serão entregues na obra, protegidas contra oxidação, dentro das seguintes condições:

A superfície metálica será limpa e livre de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e depois receberá anticorrosivo apropriado SUPERGALVITE, não se admitindo o uso de zarcão ou similares.

4.3.3.2. Sequência de execução:

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

Todas as peças de ferro desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo quando se destinarem à pintura, e de latão niquelado ou cromado quando fixarem peças com estes acabamentos.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento.

Os acessórios, ornatos e aplicações das serralherias serão colocados após os serviços de argamassa e revestimentos ou devidamente protegidos, até a conclusão da obra.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estrutura de barra chata em aço galvanizada (6x4cm) preenchida com chapa de aço carbono perfurada galvanizada ou tela emaço galvanizado;
- Trinco e ferrolho em ferro;
- Dobradiças em chapa com parafuso;

Fls
Proc. Nº /2022 FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass

- Todas as peças receberão pintura com tinta esmalte na cor cinza claro ou na cor branco gelo;

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 8.3.).

Fls. 0041
Proc. Nº 18123
Ass

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.3.4. 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;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.3.4. Portas de Vidro

4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

Portas em vidro temperado de espessura 8 e/ou 10mm, dimensões e características conforme projeto e especificação.

4.3.4.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação, através de ferragens para portas pivotantes, trilhos para portas de correr, conforme detalhamento e especificações em projeto.

4.3.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01**- Esquadrias - Detalhamento

4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional)

4.3.5.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias - Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto.

4.3.5.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

4.3.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01**- Esquadrias - Detalhamento

TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R01 - Complemento para regiões frias

Fls _____ FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Proc. Nº /2022
Ass.
Fls 10012
Proc. Nº 018/23
Ass.

fixação do vidro com baguete de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas. O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

4.3.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3).
Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Estrutura Metálica

4.4.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço galvanizado, tipo *light steel frame* (lsf), conforme especificações do projeto de estruturas metálicas.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo as especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas especificas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. A seguir será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

Fls
FNDE
Proc. Nº 1202
Ass

4.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações de águas pluviais e hidráulica.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

4.4.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura dos blocos A e B, bem como do Pátio Coberto – Bloco C, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura
  TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes
  TIPO1-SMT-PCD-GER0-01-08_R01 - Estrutura Metálica
  TIPO1-SMT-PLE-GER0-09-12_R01 - Estrutura das Telhas

Fls 0043
Proc. Nº 018/23
Ass

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

– ABNT NBR 5004, *Chapas finas de aço de baixa liga e alta resistência mecânica*;

– ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos*;

– ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*

– ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*;

– ABNT NBR 6649, *Chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural*;

– ABNT NBR 6650, *Chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural*;

– ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais*;

– ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*

– ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

– ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

– ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

– ABNT NBR 14323, *Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento;*

– ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;*

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls
Proc. Nº /2022
Ass
Fls 0044
Proc. Nº 018193
Ass

4.4.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"

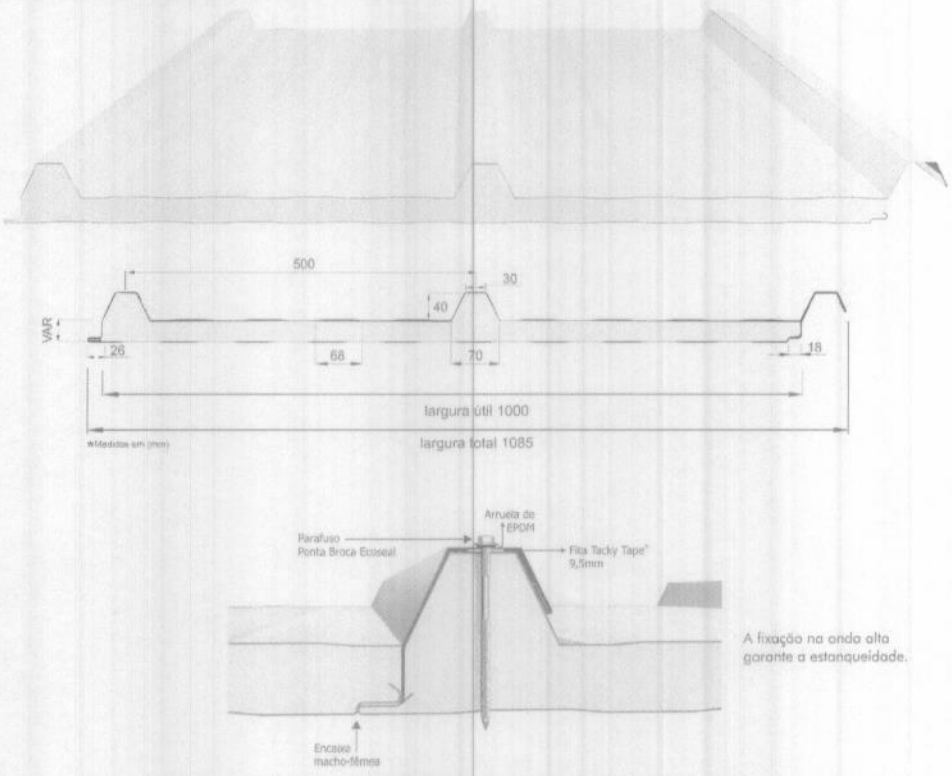
4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas termo acústicas, "tipo sanduíche", com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000mm

Espessura: 30 mm

Comprimento: Conforme projeto



As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,43mm ou #0,50mm.

- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.

- Revestimento inferior em aço galvalume (para os blocos A e B) e em aço pré-pintado, na cor branca (para o Pátio Coberto) de espessura #0,43mm.

- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 6kg/m²

4.4.2.2. Sequência de execução:

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na "onda alta" da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar

Fls _____ /2022 Proc. FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0045
Proc. Nº 018/23
Ass

encaixe tipo "macho-fêmea" para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequencia de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a creche.

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

TIPO1-SMT-PLE-GER0-09-12_R01 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;*

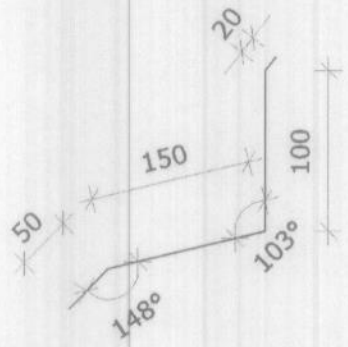
_ ABNT NBR 8055, *Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização*;

4.4.3. Rufos Metálicos

4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

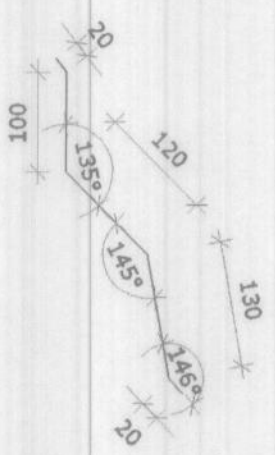
Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:



0046
Fls
Proc. Nº 08/22
Ass

- Corte ou desenvolvimento de 39: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 120 mm; Largura: 130 mm; Aba 20 mm, conforme corte esquemático abaixo:



Fls
Proc. Nº /2022
Ass

4.4.3.2. Sequência de execução:

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

TIPO1-SMT-DET-GER0-12-R01- Detalhes

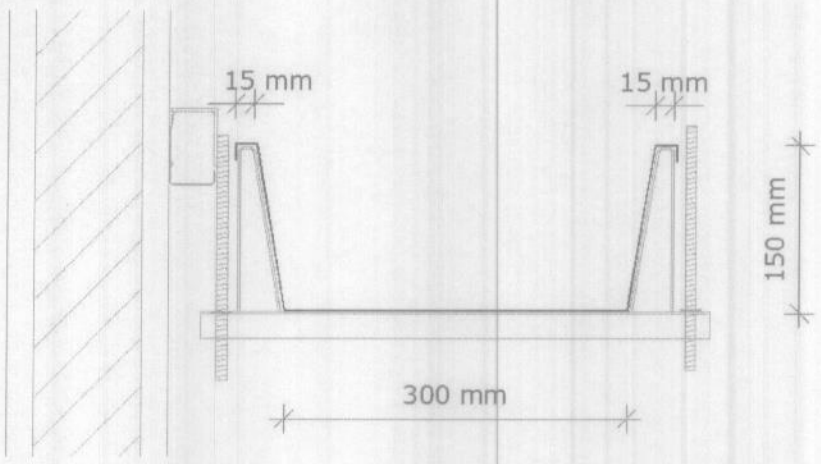
4.4.4. Calhas Metálicas

4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais

- Corte ou desenvolvimento conforme desenho abaixo: Aba: 15 mm; Altura:150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm.

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0047
Proc. Nº 018/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass



4.4.4.2. Sequência de execução:

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da agua e evitar infiltrações.

4.4.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, no recolhimento das águas da cobertura.

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.4.4.4.1. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;*

_ ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação;*

4.4.5. Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Conforme especificado no projeto.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0048
Fls
Proc Nº 08123
Ass

4.4.5.2. Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas 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. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.5. IMPERMEABILIZAÇÂO

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será "estanque" quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.5.1. Emulsão Asfáltica

4.5.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;

- Modelo de Referência: Vedapren manta líquida.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls.
Proc. Nº /2022
Ass.
Fls. 0049
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.5.1.2. Sequência de execução:

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 1% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4.5.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e molháveis (banheiros, varandas, cozinhas e áreas de serviço).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 8521: Emulsões asfálticas para impermeabilização;

_ ABNT NBR 9574: Execução de impermeabilização - Procedimento;

_ ABNT NBR 9575: Impermeabilização - Seleção e projeto;

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para revestimentos/ acabamentos 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 térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1. Paredes externas - Pintura Acrílica

4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

Fls _____ FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Proc. Nº _____/2022
Ass.

Fls 0050
Proc. Nº 018/23
Ass.

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

- Modelo de Referência: tinta *Suvinil* Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.1.3.

4.6.1.2. 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. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura acrílica.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Fachada - em todas as paredes de fechamento, exceto nos volumes que receberão revestimento cerâmico conforme especificação de projeto.

Barrado dos solários e varandas - Cor Cinza

Volumes verticais dos solários e das varandas - Cor azul escuro

Paredes em geral - cor Branco Gelo

Pilares e paredes recuadas das fachadas laterais - Cor cinza

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.6.1.4. 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.*

4.6.2. Paredes internas - Áreas Secas - Circulações e Pátio

4.6.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10x10 cm, para áreas internas, nas cores amarelo e branco com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina, conforme aplicações descritas no item. 4.7.2.3.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*:

- Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;
- Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, brilho;

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls
Proc. Nº 12022
Ass
Fls 0051
Proc. Nº 03/23
Ass

4.6.2.2. Sequência de execução

O revestimento será assentado 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.

4.6.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Amarelo
- Uma fiada acima de 0,10m, até a altura de 1,00m – Cor Branco

Acima da última fiada, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.6.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.*

4.6.3. Paredes internas - Áreas Secas - Áreas Administrativas

As paredes internas das áreas administrativas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.6.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM;
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor MARFIM, ou equivalente.

4.6.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas dos ambientes da área administrativa (administração, secretaria, sala de professores, almoxarifado, depósitos).

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.6.3.3. 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.*

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0052
Proc. Nº
Ass 01823

4.6.4. Paredes internas - Áreas secas - Áreas Pedagógicas

As paredes internas das áreas de salas de atividades, (ver indicações no projeto) devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão pintura epóxi até a altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (roda meio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados os ganchos para as mochilas.

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

4.6.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura epóxi:

- Revestimento em pintura epóxi nas cores especificadas abaixo, de acordo com indicação especifica em projeto, do piso à altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: *Suvinil*; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores:

Especificação de Cor	Cor
Opalina- ref. Z037 (azul)	
Amarelo Nacho - ref. C038 (amarelo)	
Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Faixa de madeira (10cm):

- Régua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (do piso à altura de 0,90m), acabamento com pintura esmalte na cor branca.
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

Fls. Proc. Nº /2022
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0053 Proc. Nº 018/23 Ass

Pintura acrílica:

- Acima da faixa de madeira (h=1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: BRANCO GELO - da faixa de madeira ao teto.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.4.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula e sala multiuso).

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.6.5. Paredes internas - Áreas Molhadas

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, por vezes do piso ao teto, por vezes até determinada altura, conforme especificação de projeto. 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 corrida PVA, conforme esquema de cores definida no projeto.

4.6.5.1. 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 10x10cm, para áreas internas, nas cores azul escuro e vermelho com rejunte epóxi na cor cinza platina, conforme aplicações descritas no item. 4.7.4.3.

- 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;

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.

Fls
FNDE
PUC-N /2022
Ass
0054
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.5.2. 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 instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.6.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco A - Áreas de Serviços (ver indicações em projeto) - Cerâmica branca 30x40 de piso a teto;

- Sanitários, sanitários acessíveis e vestiários (ver indicações de projeto) – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m;

- Bloco B - Sanitários Infantis unissex - Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada acima de 1,80m - cor vermelho - pintura acima de 1,90m;

- Bloco B - Sanitários Infantis – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma fiada acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.6.6. Pórticos

4.6.6.1. Características e Dimensões do Material:

Revestimento de pintura acrílica aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Vermelho.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Vermelho, ou equivalente.

4.6.6.2. Sequência de execução:

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

4.6.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Vermelho

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0055
Proc. Nº 018/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

4.6.7. Teto - Forro de Gesso

4.6.7.1. Características e Dimensões do Material:

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

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

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

4.6.7.2. Sequência de execução:

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxilio de linhas esticadas nas duas direções.

4.6.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

4.6.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Forros de gesso, em todas as áreas molhadas, conforme indicação de projeto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R01** - Forro

4.6.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 15758-2, *Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros*;

4.6.8. Teto - Forro Mineral

4.6.8.1. Características e Dimensões do Material:

Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fabrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls
Proc. Nº 12022
Ass
Fls 0056
Proc. Nº 18123
Ass

- Placas de 625mm x 1250mm x 13mm.
- Modelo de Referencia: Armstrong, Modelo: Encore;

4.6.8.2. Sequência de execução:

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários, cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro, (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instaladas acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250 mm no máximo. Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.6.8.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.

4.6.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- No forro de diversos ambiente da creche, conforme indicação em projeto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-FOR-GER0-13_R01** - Forro

4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.7.1. Piso Monolítico em Cimentado Liso

4.7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso cimentado contínuo com 3 cm de espessura, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 30mm (altura)

4.7.1.2. Sequência de execução:

Revestimento monolítico possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Após o lançamento da massa, a camada superficial deve ser regularizada, para a obtenção de um piso com boa planicidade. A regularização deve ser efetuada com o rodo de corte, constituída por uma régua de alumínio ou magnésio.

Após a regularização deverá ser feito desempeno fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

0057
Fls
Proc Nº 018/23
Ass

4.7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:
- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.1.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:
- Solários, Varandas e Pátio Coberto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

4.7.2. Piso Vinílico em manta

4.7.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:
- Piso Vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias.
- Mantas de: 20,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura)
- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Absolute; Coleção: Elements/Total Safe; Disponível em mantas de 2x20m com 2mm de espessura.

4.7.2.2. Sequência de execução:
As mantas ou placas devem ser aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície – conforme descrição no caderno de encargos – e a camada de massa após secagem deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

4.7.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:
A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé, especificada pelo fabricante do piso.

Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC - Arremate de rodapé - 9360.

Alternativamente, poderá ser utilizado rodapé em PVC flexível, na cor branca, de largura 5cm ou 7cm.

Modelo de Referência: Marca: *Dipiso*; Modelo: Rodapé Vinílico plano, altura 5cm ou 7cm – RN5 ou RN7 ou Modelo: Rodapé de aba curva, altura 5cm ou 7cm – RAC5 ou RAC7

Fls. 0058
Proc. Nº 018/23
Ass.

Alternativamente, poderá ser utilizado ainda, rodapé em madeira com pintura branca, de largura 5cm ou 7 cm.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

4.7.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Áreas Internas das salas de atividades e Sala e Multiuso:
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio*;

_ ABNT NBR 7375, *Placa vinílica para revestimento de piso e parede - Verificação da estabilidade da cor sob ação da luz do dia*;

_ ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;*

_ ABNT NBR 14851, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;*

_ ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes;*

4.7.2.6. Substituições permitidas:

É permitida a alteração das dimensões da manta, largura e comprimento. Não é permitida a substituição do piso em manta por placas.

4.7.3. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.3.1. 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 (410mm x 410mm);
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (450mm x 450mm);
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm);
Marca: *Incefra Técnica Alta Performance* - ref. PS30910 (415mm x415 mm).

4.7.3.2. 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.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls.
Proc. Nº /2022
Ass
0059
Fls.
Proc. Nº 18/23
Ass

4.7.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As pecas 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.

4.7.3.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.3.5. 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;*

4.7.4. Piso em Cerâmica 60x60 cm

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: *Eliane*; Coleção: *Maxigres Cargo White*, Cor: Branco, acabamento brilhante (600mm x 600mm).

4.7.4.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm 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.

4.7.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As pecas 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.

4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0060
Proc. Nº 018/23
Ass
Fls
Proc. Nº 12022
Ass

4.7.4.5. 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;*

4.7.5. Soleira em granito

4.7.5.1. 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 17mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.5.2. 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.

4.7.5.3. 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.6. Piso em Concreto desempenado

4.7.6.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura).

4.7.6.2. 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 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um

Fls
FNDE
Proc. Nº 12022
Ass

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.

4.7.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

Fls 0061
Proc. Nº 018/23
Ass

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.7. Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural;
- Dimensões: Largura:10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm
- Modelo de Referência: *Multipaver* ® - RETANGULAR - MP0410

ou;

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de Referência: *Multipaver* ® - 16 FACES - MP1604

4.7.7.2. Sequência de execução:

- Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

4.7.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15805: 2010 - *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;*

_ ABNT NBR 9781:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Especificação;*

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fls. 0062
Proc. Nº 018/23
Ass

4.3.6. Telas de Proteção em Nylon

4.3.6.1. 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.

* Na indisponibilidade da tela na cor especificada, poderá ser usada também a tela na cor azul.

4.3.6.2. Sequência de execução:

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

4.3.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.3.7. Vidros e Espelhos

4.3.7.1. Características e Dimensões do Material:

Os vidros das esquadrias serão do tipo temperado liso incolor de 6mm e 8mm conforme o caso e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

A divisória em vidro será do tipo vidro incolor 10mm com película jateada, será instalada na sala de amamentação, conforme projeto, sendo duas folhas fixas de 0,85 x 2,10m e uma porta de correr de 0,80 x 2,10m.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.3.7.2. Sequência de execução:

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da

_ ABNT NBR 9780:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão.*

0063
Fls
Proc. Nº 018/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Opção 1: Areia

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de Referência: areia lavada grossa

ou;

Opção 2: Grama Sintética

- A grama sintética possui fios com altura de 12mm, 50mil pontos por m^2 é composta por 100% Polietileno. Trata-se de um material de fácil manutenção e limpeza, altamente indicado para *playground*, pois possui alta capacidade de amortecimento.

- Grama sintética de 12mm ou 20mm;
- Modelo de Referência: grama sintética 12mm *Playgrama.*

4.7.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além o meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.

4.7.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Parquinho ou *Playground*;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 16071-3:2012 - *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto.*

_ ABNT NBR 8810:19 - *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão - Método de ensaio.*

FNDE
Fls
Proc. Nº 12022
Ass
Fls 0064
Proc. Nº 018/23
Ass

4.7.9. Piso Tátil - Direcional e de Alerta

4.7.9.1. 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 externas (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 , espessura 7mm,
- Modelo de Referência: *Daud, Steel Rubber*; Cores: amarelo, azul;

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

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

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm,
- Modelo de Referência: *Casa Franceza*; Cores: mostarda;

4.7.9.2. 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).

4.7.9.3. 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);

4.7.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

Fls
Proc. Nº /2022 FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

Fls 0065
Proc. Nº 018/23
Ass

4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.8.1. 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.

4.8.1.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 8.2. Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R01 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-35_R01 - Ampliações

4.8.2. 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.

4.8.2.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na 8.2. Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R01 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-35_R01 - Ampliações

4.8.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

4.8.3.1. Caracteristicas e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento polido.

- Dimensões variáveis, conforme projeto, espessura: 20mm.
- Altura das Divisórias: Painéis de 1,80m nos sanitários adultos ou 1,20m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);

Fls
Proc. Nº 12022
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass
Fls 0066
Proc. Nº 018123
Ass

- A altura das bancadas: variável - 60cm e 90cm. *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavandeira, lactário, fraldários e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias.

4.8.3.2. Sequência 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.

4.8.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R01 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-35_R01 - Ampliações

4.8.4. Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido

4.8.4.1. Características e Dimensões do Material:

MDF de espessura mínima de 2cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.
- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Espessura do MDF: 20mm.

4.8.4.2. Sequência de execução:

A fixação das prateleiras e peças dos escaninhos em MDF deverá ser feita com parafusos e buchas de fixação, e/ou mãos francesas metálicas.

4.8.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Rouparia, Multiuso, Creche I, II e Creche II;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R01 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-35_R01 – Ampliações

Fls
Proc. Nº 1202
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0067
Fls
Proc. Nº 018/23
Ass

4.8.5. Elementos Metálicos - Portões e Gradis Metálicos – Fechamento Metálico Fixo

4.8.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

Gradil e portões metálicos compostos de:

- quadros/perfis estruturais em tubo de aço carbono galvanizado a fogo, tipo industrial,

Tratam-se de portões formados com perfis metálicos quadrados de 6cm, soldados em barras horizontais (inferior e superior) com tela de aço galvanizado, pintados na cor branca (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 70 x 40 m), haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,62m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

.

4.8.5.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas no pilar central e nas alvenarias laterais.

- portões laterais, auxiliares, conforme especificações de projeto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

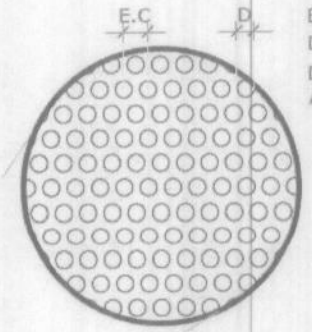
TIPO1-ARQ-PLE-PRT0-17_R01 - Portão e Muros - Planta e Elevação

4.8.6. Elementos Metálicos - Chapa Perfurada

4.8.6.1. Características e Dimensões do Material

- Fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos, na cor cinza claro, conforme projeto.

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e comprimentos – conforme detalhamento de projeto.



4.8.6.2. Sequência de execução

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0068
Proc. Nº 018122
Ass

A Chapa metálica perfurada deve ser instalada acima do peitoril de 1,00m. 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.

4.8.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos
- Fechamento dos solários, varandas, conforme indicado em projeto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01-** Fachadas – Detalhamento

4.8.7. Castelo d'água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 30 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O Município poderá optar pelo modelo de Castelo D'Água composto por anéis de concreto pré-fabricado, respeitando as dimensões fornecidas no projeto do castelo d'água metálico.

4.8.7.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos
- Referências: **TIPO1-HAG-DET-GER0-11_R01**- Detalhes - Castelo D'Água

4.8.8. Mastros para Bandeira

4.8.8.1. Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

4.8.8.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos
- Área frontal externa.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R01-Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deste paisagismo deverá ser custeado pelo próprio requerente. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, sua execução ficará a cargo da mesmo, estando o FNDE isento de financiá-lo.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro / portões.

4.9.1. Forração de Grama

4.9.1.1. 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

4.9.1.2. 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 devera 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.

4.9.1.3. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01** - Paginação de Piso
  TIPO1-ARQ-IMP-GER0-01_R01 - Implantação

Fls 0069
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Fls. 0070
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Fls 0071
Proc. Nº 018/23
Ass.

Fls _____
Proc. Nº /2022
Ass

5. HIDRÁULICA

Fls
Proc. Nº 1202
FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass
Fls 0072
Doc. Nº 018/23
Ass

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Creche Tipo 1 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirindo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

Referência: **TIPO1-HAG-PLD-GER0-01-11_R01**

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 reservatório, 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 do castelo d'água. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da 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 20mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Reservatório

O castelo d'água em estrutura metálica tipo cilindro pré-fabricado terá capacidade total de 30.000 litros sendo divididos em 20.000 litros para consumo e 10.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio.

Referência: **TIPO1-HAG-DET-RES0-11_R01**

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls
Proc. Nº /2022 Fls 0073
Ass
Proc. Nº 018/2023
Ass

5.1.4. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Fls _____
Proc. Nº 1202
Ass _____
FNDE Fls. 0074
Proc. Nº 018/93
Ass

Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Instalação predial de água fria.*

Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

Fls 0075
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº 12022
Ass

FNDE
Fls 0076
Proc. Nº 18/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	Item	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro
		Altura (cm)	Altura (cm)	
BB	Bebedouro comum		60	25mm - 1/2"
BB	Bebedouro industrial	-	90	25mm - 1/2"
BN	Banheira	150	-	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro comum	200	220	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro PNE	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PNE	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PNE	60	60	25mm - 1/2"
MLL	Maquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
MLR	Maquina de lavar roupa	-	90	25mm - 3/4"
PIA	Pias cozinha e solários	40	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	90	110	25mm - 1/2"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	65	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro PNE	100	100	25mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada		180	
TQ	Tanque	-	105	25mm - 3/4"
TE	Torneira elétrica fraldário	150	-	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	80	110	50mm -1 1/2"
VD	Válvula de descarga PNE	100	100	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário - PNE	35	30	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada		25	25mm - 3/4"
TP	Torneira de parede	-	110	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	30	25mm - 1/2"

FNDE Fls 0077 Proc. Nº /2022 Proc. Nº 018/23 Ass Ass

5.1.5. 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 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação*;

– ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação*;

– ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação*;

– ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos*;

– ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;

– ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio*;

– 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*;

Fls. 0078
Proc. Nº 018/23
Ass

– ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias - Requisitos e métodos de ensaio*;

– 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*;

– DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;

– EB-368/72 - *Torneiras*;

– NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;

- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;

– Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

– Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;

– Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

- Referências: **TIPO1-HAP-PLD-GER0-01-04_R01**

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido.

Fls 0079
Proc. Nº 018/23
Ass.
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls
Proc. Nº 12022
Ass.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas.

Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais serão alojados dentro de shafts projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. No terraço serão fixados na laje sob o piso elevado e laje sobre o forro de gesso. Já os condutores no térreo serão enterrados.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras

Fls
Proc. Nº /2022 FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass.
Fls 0080
Proc. Nº 018/23
Ass.

instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680: Dimensões de tubos de PVC rígido;

_ABNT NBR 5687: Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;

_ABNT NBR 5688: Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;

_ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;

_ABNT NBR 7173: Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;

_ABNT NBR 7372: Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;

_ABNT NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;

Fls
Proc Nº 12022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0081
Proc Nº 018/23
Ass

5.3. 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 solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. 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 num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

- Referências: **TIPO1-HEG-PLD-GER0-01-07_R01**

5.3.1. 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:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45º. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90º.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha, dos solários e do lactário. Estas serão em concreto com diâmetro de 30 ou 50 cm, conforme o caso, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. 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.

Fls 0082
Proc. Nº 018/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Fls
Proc. Nº 1208
FNDE
Ass
Fls 0083
Proc. Nº 19/2023
Ass

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Soldáveis

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

Disposições construtivas

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

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Fls
Proc. Nº /2022
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass
Fls. 0084
Proc. Nº 018/23
Ass

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. 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 e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado deforma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;

- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;

- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

Fls _____ Proc. Nº 12022 Ass
FNDE Fls 0085 Proc. Nº 018/23 Ass

- águas pluviais;

- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às 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.*

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680: Dimensões de tubos de PVC rígido;

_ABNT NBR 5687: Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;

_ABNT NBR 5688: Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;

_ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;

_ABNT NBR 7173: Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;

_ABNT NBR 7229: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

_ABNT NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;

_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 9054: Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;

_ABNT NBR 10569: Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

_ABNT NBR 10570: Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

_ABNT NBR 13969: Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;

_ABNT NBR 15097-2: Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;

_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.

Fls _____ FNDE Fls 0086
Proc. N° 12022 Proc. N° 018/23
Ass Ass

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL

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.*

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por quatro cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

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. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

- Referências: **TIPO1-HGC-PLD-GER0-01_R01**

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;
- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;
- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;
- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

Fls 0087
FNDE Proc. Nº 018/2022 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Ass.
Fls _____ Proc. Nº _____/2022

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita veda-rosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo detinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

Disposições construtivas

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, será construída uma parede e uma cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 1,80m.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão pneumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

Fls _____
Proc. Nº _____/2022
Ass. _____

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

0088
Proc. Nº 018/2023
Ass.

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;

_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 13103: Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;

_ABNT NBR 13419: Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação;

_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;

5.5. 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:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- 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 de LED, com autonomia de 2 horas, 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.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

- Referências: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01**

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls
Proc. Nº /2022
Ass
0089
Fls
Proc. Nº 18/93
Ass

5.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Sistema de Combate por Água sob Comando

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico – conforme projeto -, e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 10.000 L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a sua

instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

Fls 0090
Proc. Nº 0182/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

- Modelo de referência:
Bomba de Incêndio
Tipo: Motobomba Centrifuga Prevenção Contra Incêndio
Hman: 8 mca
Potência: 7,5 cv
Tensão: trifásica
Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider

- Referências: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01**

Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida com no mínimo um extintor, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe "A" e "B", mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe "C", como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

- Referências: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01**

Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE
Fls 0091
Proc. Nº 018/23
Ass

de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

- Referências: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01**

5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 23: *Proteção Contra Incêndios;*

_NR 26: Sinalização de Segurança;

_ABNT NBR 5628: *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;*

_ABNT NBR 7195: *Cores para segurança;*

_ABNT NBR 6493: *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 9077: *Saídas de emergência em edifícios;*

_ABNT NBR 9441: *Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;*

_ABNT NBR 9442: *Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11742: *Porta corta-fogo para saídas 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 13434-3: *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 13435: *Sinalização de segurança conta incêndio e pânico - Procedimento;*

_ABNT NBR 13437: *Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico - Simbologia;*

_ABNT NBR 13714: *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*

_ABNT NBR 14432: *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*

_ABNT NBR 15200: *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*

_ABNT NBR 15808: *Extintores de incêndio portáteis;*

_ABNT NBR 15809: *Extintores de incêndio sobre rodas;*

_*Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;*

_*Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);*

_NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

Fls _____
Proc. Nº _____/2022
Ass _____

Fls 0092
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls _____
Proc. Nº: /2022
Ass

0093
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

6. ELÉTRICA

Fls
Proc. Nº 12023
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0094
Proc. Nº 018/23
Ass

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a 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 40 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, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

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. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. 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.

- Referências: **TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R01 ou**
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R01

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0095
Proc. Nº 018/23
Ass

- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90º.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

Fls 0096
FNDE Proc. Nº 018/23
Ass

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e

Fls
Proc. Nº 12022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0097
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

Luminárias

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo T8 nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares poderão ser eletromagnéticos, de alto fator de potência, partida rápida, com espaços internos preenchidos com composto a base de poliéster, baixo nível de ruído, para tensão de 220V, 60Hz; compensados de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0,97. Deverão estar instalados sobre base de material incombustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares de alto fator de potência para lâmpadas; deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz.

Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia. O esquema de ligação consta no projeto.

Fls 0098
Proc. Nº 018/23
Ass

- Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 625mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2001, modelo Itaim Dim. 312x1250mm.

- Luminária de piso fechada completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%).

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, h=260cm do piso acabado.

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, fixado no piso.

- Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 27W, h=220cm do piso acabado, com corpo em alumínio fundido pintado, borracha para vedação, difusor de vidro frisado temperado e grade frontal para proteção.

Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 10: *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*

_ABNT NBR 5123: *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;*

Fls. 0099
Proc. Nº 018/23
Ass.

_ABNT NBR 5349: *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*

_ABNT NBR 5370: *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*

_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 6516: *Starters - A descarga luminescente;*

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

_ABNT NBR 6689: *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*

_ABNT NBR 8133: *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*

_ABNT NBR 9312: *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*

_ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11839: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;*

_ABNT NBR 11841: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;*

_ABNT NBR 11848: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;*

_ABNT NBR 11849: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;*

_ABNT NBR 12090: *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 12483: *Chuveiros elétricos - Padronização;*

_ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*

_ABNT NBR 14012: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14016: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14417: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*

_ABNT NBR 14418: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*

_ABNT NBR 14671: *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho.*

_ABNT NBR IEC 60061-1: *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*

_ABNT NBR IEC 60081: *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

_ABNT NBR IEC 60238: *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

_ABNT NBR IEC 60269-3-1: *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;*

Fls _____
Proc. Nº /2022 FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass
Fls 0100
Proc. Nº 018193
Ass

_ABNT NBR IEC 60439-1: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

_ABNT NBR IEC 60439-2: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

_ABNT NBR IEC 60439-3: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

_ABNT NBR IEC 60669-2-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2-1: 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 243: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

_ABNT NBR NM 244: *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

_ABNT NBR NM 247-1: *Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-2: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-3: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-5: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-2: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-3: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-4: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-1: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-2: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-3: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0101
Proc. Nº 018/23
Ass

_ABNT NBR NM 60669-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - 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).*

Normas internacionais:
ASA – American Standard Association;
IEC – International Electrical Comission;
NEC – National Eletric Code;
NEMA – National Eletrical Manufactures Association;
NFPA – National Fire Protection Association;
VDE – Verbandes Desutcher Elektrote.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, sala dos professores, sala da diretoria e secretaria: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: **TIPO1-ECL-PLB-GER0-01_R01**

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:
- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura em local especificado no projeto de climatização. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.

Fls
Proc. Nº 12022
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass
Fls 0102
Proc. Nº 018/23
Ass

As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o shaft onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos shaft e na horizontal entre o forro e a laje.

Evaporadores

Os evaporadores serão do tipo HI-WALL quando tiverem potências de até 22.000 BTU/H e do tipo piso/teto quando tiverem potência de 30.000 BTU/H. Os evaporadores do tipo piso/teto terão uma breve inclinação para trás ensejando melhor escoamento da água para o dreno.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas. Para seu correto posicionamento observar projeto de climatização.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados. Serão fornecidos 04 (quatro) equipamentos de ar condicionado distribuídos da seguinte forma:

- AC5 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC12 – Sala da Direção – 10.000 BTU's;
- AC13 – Secretaria – 10.000 BTU's; e,
- AC14 – Sala dos Professores – 22.000 BTU's.

Os demais ambientes deverão ser preparados, tanto na instalação elétrica quanto nos drenos, para futura instalação dos equipamentos de ar condicionado.

6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080: *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;*

_ABNT NBR 11215: *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 11829: *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;*

_ABNT NBR 14679: *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;*

_ABNT NBR 15627-1: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;*

_ABNT NBR 15627-2: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;*

_ABNT NBR 15848: *Sistemas de ar condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);*

_ABNT NBR 16401-1: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;*

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0103
Proc. Nº 018/23
Ass

_ABNT NBR 16401-2: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;*

_ABNT NBR 16401-3: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.*

6.3. INSTALAÇOES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 1 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel´s de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecomunication Outlet), ou seja, todos os cabos utp partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos Patch Cord´s no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do patch cord no rack e no patch panel. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que estarão operando nos pavimentos, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Patch Cord Backbone: Branco
- Patch Cord Cascateamento: Vermelho
- Patch Cord Dados e Voz: Azul

A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante do material utilizado, informando que é um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fornece garantia de produto e instalação de pelo menos 15 anos e de aplicação. Garantia que todos os equipamentos/software lançados hoje e no futuro e baseados nas normas de execução dos cabeamentos de categorias 5e e 6 utilizados são compatíveis com a solução adotada sob pena de re-execução o serviço sem nenhum custo de material ou serviço.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Referências: **TIPO1-ECE-PLB-GER0-01_R01**

6.3.1 Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0105
Proc. Nº 018/23
Ass.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Saídas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45
Número de contatos : 8 para RJ-45
Tensão de isolação do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz
Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A
Durabilidade : 750 ciclos
Resistência de contato : < 20 µ OHMS
Material dos contatos : Bronze fosforoso
Revestimento dos contatos : ouro 30 µ polegadas (mínimo)
Temperatura de operação : -40°C a +70°C
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

Fls _____
Proc. Nº /2022
Ass.

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá interligar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos PCs. Para identificação de todos os segmentos do cabeamento horizontal (patch cords, cabos UTP patch panels), deverá ser utilizadas etiquetas em vinil branco, impressão gerada por impressora portátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, importação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconhecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, no porta etiqueta da caixa sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

Fls
Proc. Nº 12022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0106
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.

O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0107
Proc. Nº 018/23
Ass

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 9886: *Cabo telefônico interno CCI - Especificação;*

_ABNT NBR 10488: *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;*

_ABNT NBR 10501: *Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;*

_ABNT NBR 11789: *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolação extrudada de polietileno termoplástico - Especificação;*

_ABNT NBR 12132: *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14088: *Telecomunicação - Bloco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14423: *Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14424: *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14306: *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;*

_ABNT NBR 14373: *Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;*

_ABNT NBR 14565: *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*

_ABNT NBR 14662: *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 - Requisitos gerais para telecomunicações;*

_ABNT NBR 14691: *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões*;

_ABNT NBR 14770: *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações*;

_ABNT NBR 14702: *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;*

_ABNT NBR 15142: *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*

_ABNT NBR 15155-1: *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;*

_ABNT NBR 15204: *Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;*

_ABNT NBR 15214: *Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*

_ABNT NBR 15715: *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos;*

FNDE Fls 0108 Proc. Nº 018/23 Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

_TB-47: *Vocábulo de termos de telecomunicações.*

6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÂO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo coifa de ilha, centralizados com relação ao fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi descriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

O projeto inclui ainda nos sanitários de adulto PNE do bloco A, a previsão de instalação de exaustor, com duto flexível e vazão de 80m³/h, bem como a saída de ventilação no telhado, segundo detalhamento de projeto.

Referências: **TIPO1-EEX-PLC-SER0-01_R01**

6.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Coifas

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

As coifas serão construídas em Aço Inoxidável ANSI 304 com o mínimo de 0,94mm de espessura. Conterá filtro metálico removível para retenção de gordura.

A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza dos mesmos, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

Fls
Proc. Nº /2022 FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass
Fls 0109
Proc. Nº 018/23
Ass

Todo o perímetro das coifas e as partes inferiores dos suportes dos filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

As distância vertical entre o equipamento de cocção e a borda inferior dos filtros deve ser superior a 0,75m, já a altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção não deverá ultrapassar a 1,20m.

Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em Aço Inoxidável ANSI 304 com no mínimo 1,09mm de espessura. Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser soldadas e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

A sustentação dos dutos deve ser feita por perfilados metálicos dimensionados para atender às necessidades estruturais e da operação de limpeza dos mesmos.

Sempre que possível, os dutos devem ser montados de modo a manter a declividade no sentido da coifa, de forma a facilitar a operação de limpeza dos mesmos.

Deverá ser instalado um *damper* corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

Ventiladores

Os ventiladores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura. Os ventiladores devem ser dotados de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Todos os ventiladores instalados em paredes internas ou externas devem ser facilmente acessados com a utilização de uma escada de no máximo 2,0 m de altura, ou possuir uma plataforma de trabalho sob o ventilador ao qual se possa ter acesso com a utilização de uma escada de no máximo 6 m.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0110
Proc. Nº 018/23
Ass

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O ventilador será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.

6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 14518: *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.*

Normas Internacionais:

Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).

6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

Referências: **TIPO1-EDA-PLD-GER0-01-03_R01**

6.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;
- Diâmetro: 10mm (3/8");
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Fls 0111 Proc. Nº 018/23 Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.
- Altura: 300 mm;
- Diâmetro: 50mm (2").

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra.

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

6.5.2. Materiais e Processo Executivo

_ABNT NBR 5419: *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;*
_ABNT NBR 13571: *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0112
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls _____
Proc. Nº /2022
Ass

0113
Fls
Proc Nº 018/93
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

7. ANEXOS

Fls _____ Proc. Nº /2022 FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Ass.
Fls 0114 Proc. Nº 018/23 Ass.

7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Úteis (m²)**
01	Hall	4,30 x 6,40 x 3,00	29,10
01	Circulação Interna	-	60,51
01	Secretaria	6,00 x 3,20 x 3,00	19,20
01	Sala dos Professores	6,00 x 3,40 x 3,00	20,40
01	Diretoria	-	13,10
01	Almoxarifado	-	10,58
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	1,70 x 1,50 x 3,00	2,55 x 2
	Total Área Administrativa		**157,99**
01	Higienização	1,30 x 2,70 x 3,00	3,72
01	Lactário	4,55 x 2,70 x 3,00	12,28
02	Fraldários	4,80 x 2,60 x 3,00	12,35 x 2
02	Depósitos	1,30 x 2,60 x 3,00	3,38 x 2
01	Amamentação	2,40 x 3,15 x 3,00	7,82
02	Salas de atividades – Creche I	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 x 2
02	Solários	-	26,93 x 2
	Total Área Pedagógica		**180,54**
01	Circulação	-	17,51
01	S.I./ Telefonia / Elétrica	3,90 x 1,1 x 3,00	4,29
01	Copa Funcionários	-	10,52
01	Circulação	-	2,86
01	Lavanderia	-	11,35
01	Rouparia	2,61 x 2,15 x 3,00	5,60
01	D.M.L.	1,85 x 1,85 x 3,00	3,425
02	Vestiários Feminino e Masculino	2,05 x 1,85 x 3,00	3,78 x 2
01	Sanitário PNE infantil	2,50 x 1,85 x 3,00	4,62
01	Refeitório	-	89,04
01	Circulação	-	3,52
01	Cozinha	-	40,13

Fls
Proc. Nº 120
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0115
Proc. Nº 01823
Ass

01	Circulação	-	4,86
01	Despensa	4,30 x 2,05 x 3,00	8,81
01	Varanda de Serviço	-	26,93
01	Varanda	-	29,20
	Total Área de Serviços		**269,69**
	TOTAL BLOCO A		**608,22**

Bloco B

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Uteis (m²)
02	Salas de Atividades - Creche II	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63 x2
02	Sanitários Infantis	6,25 x 2,60 x 3,00	16,02 x2
01	Sanitário PNE infantil	2,40 x 4,00 x 3,00	7,50
02	Salas de Atividades - Creche III	-	35,51 x 2
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
02	Solários	-	26,93 x 2
01	Circulação	-	70,50
02	Salas de Atividades – Pré-escola	-	35,58 x2
02	Sanitários Infantis Feminino e masculino	-	13,81 x2
02	Sanitários de professores Feminino e masculino	1,20 x 1,50 x 3,00	1,78 x2
02	Salas de Atividades – Pré-escola	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 x2
02	Solários	-	26,93 x 2
01	Depósito	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
	TOTAL BLOCO B		**579,68**

Demais Espaços

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto	19,00 x 11,05 x 3,00	165,22
01	Parquinho – playground externo	-	76,77
01	Castelo D'Água	Ø2,22 x 10,00	3,87
	Total Demais Espaços		**245,86**
	Área Útil Proinfância Tipo 1		**1.433,76**
	Área Ocupada Proinfância Tipo 1		**1.510,23**

Fls
Proc. Nº 12025
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0116
Proc. Nº 018/23
Ass.

7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Bloco A	
Sanitários Adultos acessíveis feminino e masculino	
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	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente.
02	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
02	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inóx polido, CELITE ou equivalente
Higienização e Lactários	
01	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
02	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Fraldários	
02	Lavatório Pequeno 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
04	Torneira elétrica Fortti Maxi Torneira, LORENZETTI com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 79004, LORENZETTI, ou equivalente
04	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
08	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Amamentação	
01	Lavatório Pequeno 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

Fls
Proc. N 12022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0117
Proc. Nº 018/23
Ass

01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Refeitório	
03	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA ou equivalente
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
Sanitário infantil acessível	
01	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
01	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
01	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
01	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
02	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inóx polido, CELITE ou equivalente
Lavanderia	
02	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
D.M.L.	
01	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
Vestiários feminino e masculino	
02	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente
02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
02	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente

Fls
Proc. Nº /2022 FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass
Fls 0118
Proc. Nº 018/23
Ass

02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Cozinha	
05	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
02	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente
01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, com coluna suspensa C10. Código: L.915, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
Área de serviço externa / Triagem e lavagem	
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, 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
Solários	
02	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente

Bloco B

Sanitários PNE infantis

01	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
01	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
01	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
01	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Fls
Proc. Nº /2022
Ass.
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0119
Proc. Nº 018/23
Ass.

02	Barra de apoio, Linha conforto, código 2810.1.080.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inóx polido, CELITE ou equivalente
01	Cadeira articulada para banho conforto, cod 2355.E.BR, DECA, 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
01	Barra de apoio em "L", Linha conforto, código 2335.E.BR, aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Sanitário Infantil	
08	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
08	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
08	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
08	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
08	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
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Solários Creche I e II	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
04	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA
Sanitários Infantis Feminino e Masculino	
08	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
08	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
08	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
08	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
04	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
04	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Sanitários de professores Feminino e Masculino	
02	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente

Fls. 0120
Proc. Nº 018/23
Ass.

02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, com coluna suspensa C10. Código: L.915, DECA, ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Solários Creche III e Pré-escola	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
04	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA
Demais Áreas	
Pátio Coberto / Refeitório	
02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
Áreas externas / jardim / Circulação /	
07	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Fls
Proc. Nº /2023
Ass.
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0121
Proc. Nº 018/23
Ass.

7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
PM 1	10	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Sanitários infantis / Vestiários / Sanitários de professores /
PM 2	05	0,80x 2,40	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/DML/Rouparia/Lavanderia/ Depósito
PM 3	04	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PNE Infantis e Sanitários PNE adultos
PM 4	06	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Direção / Secretaria / Almoxarifado / Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	10	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica	Salas de atividades: Creches I, II, III e Pré-escola
PM 6	16	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melamínico	Sanitários Infantis
PORTAS DE ALUMINIO				
PA 1	01	1,00 x 2,40	01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana	Cozinha
PA2	01	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana	Circulação copa dos funcionários
PA3	02	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana	S.I., Telefone / Eletrica
PA4	12	4,50 x 2,10	04 folhas, de correr com vidro temperado	Salas de atividades: Creches I, II, III e Pré- escola

Fls
Proc. Nº /2022 FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
ASS
Fls 0122
Proc. Nº 018/23
Ass

PA5	01	2,40 x 2,10	02 folhas de correr, com vidro	Sala de professores
PA6	02	1,20 x 1,85	02 folhas de abrir, com veneziana	Depósito de gás
PA7	01	1,60 + 0,90 x 2,10	02 folhas de abrir, com veneziana, com bandeira lateral	Depósito playground – Varanda

PORTAS DE VIDRO				
PV 1	01	1,75 x 2,30	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Hall
PV2	01	1,75 + 1,1 X 2,30 + 0,35	02 folhas, de abrir, com bandeira superior e lateral	Circulação refeitório

PORTÕES METÁLICOS				
GR 1	01	1,50 x 2,10	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Acesso principal
GR 2	01	1,20 X 2,10	02 folhas, de abrir, com bandeira superior e lateral	Pátio de serviço
PF 1	01	1,00 + 0,35 X 2,10	01 folha de abrir com chapa metalica	Varanda de serviço
PF 2	05	1,00 + 0,35 X 0,90	01 folha de abrir com chapa metalica	Solários

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
JA 1	02	0,70 x 1,25	basculante de alumínio	DML/ Vestiários/ Circulação serviço/ Sanitários infantis e PNE
JA 2	01	0,60x 0,90	guilhotina, de alumínio	Rouparia

Fls
Proc. Nº /2022
Ass
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls: 0123
Proc. Nº 018/23
Ass

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
JA 3	02	1,20x 0,60	de correr, de alumínio	Recepção/ Despensa*
JA 4	01	1,80x 0,60	basculante de alumínio	Creches I, II, III / Despensa*/ Rouparia/ Lavanderia e Sanitários administrativo
JA 5	01	3,00x 0,60	basculante, de alumínio	Sanitários Infantis
JA 6	02	1,20x 1,20	de correr, de alumínio	Secretaria e Copa funcionários
JA 7	08	1,80x 0,90	basculante, de alumínio	Creche III e Sala Multiuso
JA 8	03	2,40x 1,20	de correr, de alumínio	Direção
JA 9	06	3,20x 1,20	de correr, de alumínio	Secretaria / sala dos professores
JA 10	01	3,00x 1,80	de correr, de alumínio	Creche III / Pré-escola
JA 11	06	3,60x 1,80	de correr, de alumínio	Creches I e II / Multiuso informática
JA 12	04	1,80x 1,80	de correr, de alumínio	Pé-escola
JA 13	02	2,00x 1,05	de correr, de alumínio	Secretaria
JA 14	06	2,20x 0,60	de correr, de alumínio	Sanitários Infantis, Creches I, II e Almoxarifado
JA 15	02	0,90x 1,20	guilhotina, de alumínio	Lavanderia/ Lactário*

Ferragens para Portas em Madeira	
35	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
35	Rosetas,La Fonte, ref. 307 ou equivalente
35	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
35	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
137	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta ou 2 por porta para PM6)
16	Tarjeta livre-ocupado, La Fonte, ref. 719

Fls. 0124
Proc. Nº 12022
Ass.
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0124
Proc. Nº 218/23
Ass.

7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO1-ARQ-MED-01_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO-ARQ-ORÇ-01_R00	Planilha Orçamentária

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:125
TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Planta de Layout – Mobiliário	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-04_R01	Planta de Layout - Equipamento	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05_R01	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-06_R01	Cortes DD e EE e Ampliações	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07_R01	Fachadas 01 e 02 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-08_R01	Fachadas 03, 04, 05 e 06 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01	Paginação de Piso	1:75
TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R01	Planta de Forro	indicada
TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12_R01	Detalhamento de Esquadrais – Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-13_R01	Detalhamento de Esquadrais – Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-14_R01	Detalhamento de Esquadrais – Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-15_R01	Detalhamento de Esquadrais – Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R01	Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa	indicada
TIPO1-ARQ-PLE-PRT0-17_R01	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R01	Complemento para Regiões Frias	1:75
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19_R01	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-20_R01	Ampliação Bloco A – Lactário e lava mãos	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-21_R01	Ampliação Bloco A – Solários e Almoxarifado	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-22_R01	Ampliação Bloco A – Sanitários PNE infantil e adulto	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-23_R01	Ampliação Bloco A – Creche I-1e2 e Amamentação	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-24_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-25_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-26_R01	Ampliação Bloco A – Despensa, Rouparia e DML	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-27_R01	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Vestiários	indicada

Fls
Proc. Nº /202 FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ass
0125
Fls
Proc. Nº 018/23
Ass

TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 1 e 2	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-29_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 3 e 4	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-30_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários PNE e professores	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-31_R01	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-32_R01	Ampliação Bloco B – Creches II-1 e III-1	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-33_R01	Ampliação Bloco B – Creches II-2 e III-2	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-34_R01	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1, 2, 3 e 4	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-35_R01	Ampliação Bloco B – Multiuso	1:25

LISTAGEM DE PRODUTOS GRÁFICOS – ESTRUTURAL – 31 PRANCHAS

Estrutura de Concreto – 19 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R01	Fundação indireta - Opção 1: Fundação blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO1-SFN-PLD-GER0-02_R01	Fundação indireta – Opção 1: Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento das blocos	indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R01	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO1-SFS-PLD-GER0-04_R01	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-05_R01	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO1-SCF-PLB-N000-06_R01	Planta de formas – Nível 0,00	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N000-07_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-08_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-09_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-10_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCP-PLD-N000-11_R01	Pilares nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCF-PLB-N310-12_R01	Planta de formas – Nível 3,10	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N310-13_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-14_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-15_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-16_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SFN-PLD-RES0-17_R01	Reservatório – Detalhamento da fundação	indicada
TIPO1-SCO-PLD-MUR0-18_R01	Muro frontal – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCO-PLD-GAS0-19_R01	Abrigo do gás – Forma e armação	indicada

Fls.
Proc. Nº 12022
Ass.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Fls. 0126
Proc. Nº 018/23
Ass.

Estrutura Metálica – 12 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-SMT-PLE-BLCA-01_R01	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCA-02_R01	Estrutura do forro – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BLCB-03_R01	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCB-04_R01	Estrutura do forro – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BPTC-05_R01	Estrutura da cobertura e elevações – Pátio coberto	1:50
TIPO1-SMT-AMP-GER0-06_R01	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO1-SMT-AMP-GER0-07_R01	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO1-SMT-DET-GER0-08_R01	Detalhes construtivos	indicada
TIPO1-SMT-COB-BLCA-09_R01	Planta de telhas e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-COB-BLCB-10_R01	Planta de telhas e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-COB-BPTC-11_R01	Planta de telhas e elevações – Pátio Coberto	1:50
TIPO1-SMT-DET-GER0-12_R01	Detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 28 pranchas
Instalação de Água Fria – 11 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede – Planta baixa do térreo	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-02_R01	Lançamento da rede – Indicação isométricos	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-03_R01	Lançamento da rede – Indicação cortes	1:75
TIPO1-HAG-MOD-GER0-04_R01	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-05_R01	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-06_R01	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-07_R01	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-08_R01	Detalhes - cortes	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-09_R01	Detalhes - cortes	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-10_R01	Isométrica geral	indicada
TIPO1-HAG-DET-RES0-11_R01	Detalhes – Castelo D'água	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 4 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAP-COB-GER0-01_R01	Pontos de coleta – Planta da Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-PLB-GER0-02_R01	Pontos de coleta e Transposição –Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-DET-GER0-03_R01	Detalhes – Planta da Cobertura	1:25
TIPO1-HAP-PLB-GER0-04_R01	Pontos de coleta e Transposição – Térreo	1:75

Fls
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Proc. Nº /2022
Ass
Fls 0127
Proc. Nº 018123
Ass

Instalação de Esgoto Sanitário – 7 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HEG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75
TIPO1-HEG-PLB-GER0-02_R01	Lançamento da Rede – Detalhes	1:75
TIPO1-HEG-DET-GER0-03_R01	Detalhes – S1 ao S8	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-04_R01	Detalhes – S9 ao S13 e Tanque Séptico	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-05_R01	Detalhes – S14 ao S16	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-06_R01	Detalhes – S17 ao S21	1:25
TIPO1-HEG-PLB-GER0-07_R01	Pontos de Ventilação – Planta da Cobertura	1:75

Instalação de Gás Combustível – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HGC-PLD-GER0-01_R01	Casa de Gás - Detalhamento	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HIN-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede de hidrantes	1:75
TIPO1-HIN-PLD-GER0-02_R01	Planta baixa, isométrico e detalhes	indicada
TIPO1-HIN-DET-GER0-03_R01	Detalhes Gerais	indicada
TIPO1-HIN-PLB-GER0-04_R01	Sinalização e Iluminação	1:75
TIPO1-HIN-PLB-GER0-05_R01	Extintor de Emergência	1:75

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-220.110_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 110V	1:75
TIPO1-ELE-DIG-GER0-02-220.110_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 110V	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO1-ELE-DIG-GER0-02-380.220_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-EDA-PLB-GER0-01_R01	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO1-EDA-COB-GER0-02_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO1-EDA-DET-GER0-03_R01	Detalhes construtivos	indicada

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ECL-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede de dreno do ar condicionado	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ECE-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-EEX-PLC-SER0-01_R01	Planta Baixa, Corte e Detalhes – Cozinha e banheiros	indicada

Fls. 0128
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Wilkerson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 117293530

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

Fls. 0129
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

PLANTAS E ANEXOS

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

Fls 0130
Proc Nº 018/23
Ass

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720150043229

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

QUADRA SBS QUADRA 2 BLOCO F — Número: 0 — Bairro: ASA SUL — CEP: 70070-120

Cidade: BRASILIA — UF: DF — Complemento:

E-Mail: obras@fnde.gov.br — Fone: (61)20224359

Contrato: — Celebrado em: 03/08/2015 — Valor Obra/Serviço R$: 1.000,00

Vinculada à ART: — Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

QUADRA SBS QUADRA 2 BLOCO F — Número: 0 — Bairro: ASA SUL — CEP: 70070-120

Cidade: BRASILIA — UF: DF — Complemento:

Data de início: 03/08/2015 — Previsão término: 21/08/2015 — Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: Escolar — Código/Obra pública:

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

E-Mail: obras@fnde.gov.br — Fone: (61) 20224359

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Estrutura Concreto Armado	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Estrutura Aço	1.510,2300	metros quadrados

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

5. Observações

Projeto de Estrutura em Concreto armado(exceto fundações) e de estrutura metálica em aço de uma Unidade Escolar denominada Tipo 1.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

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

Local — 6 de agosto de 2015 — Data

RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-04

X

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE - 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.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) 3223-4519

CREA-DF

Registrada em: 05/08/2015 Valor Pago: R$ 67,68 Nosso Número/Baixa: 01150337767

Fls 0131
Proc. Nº 018/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720150030267

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

CARLOS BRUNO PEDROSA
Título profissional: Engenheiro Civil
RNP: 0712785680
Registro: 21106/D-DF

2. Dados do Contrato

Contratante: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE — CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
QUADRA SBS QUADRA 2 BL. F ED. FNDE — Número: 0 — Bairro: ASA SUL — CEP: 70070-120
Cidade: BRASILIA — UF: DF — Complemento:
E-Mail: bruno@minasprojetos.eng.br — Fone: (61)82137647
Contrato: — Celebrado em: 01/01/2015 — Valor Obra/Serviço R$: 1.000,00
Vinculada a ART: — Tipo de contratante: Pessoa física
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

QUADRA SBS QUADRA 2 BL. F ED. FNDE — Número: 0 — Bairro: ASA SUL — CEP: 70070-120
Cidade: BRASILIA — UF: DF — Complemento:
Data de Início: 01/01/2015 — Previsão término: 21/12/2016 — Coordenadas Geográficas: ,
Finalidade: Escolar — Código/Obra pública:
Proprietário: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE — CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
E-Mail: bruno@minasprojetos.eng.br — Fone:

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Elétrica de baixa tensão	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Redes de Dados	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Ligação de esgoto	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Ligação de água	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação sanitária	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação pluvial	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação hidráulica	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Hidrantes	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Extintores	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação telefônica	1.510,2300	metros quadrados

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

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
Data

Carlos Bruno Pedrosa
Engenheiro Civil
CREA 21106/D-DF

CARLOS BRUNO PEDROSA - CPF: 075.525.016-86

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

Fabiana Lima de Almeida Cardoso
Coordenadora Geral de Infraestrutura Educacional
COEST/DIGAP/FNDE

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.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

CREA-DF

Registrada em: 08/06/2015 Valor Pago: R$ 87,68 Nosso Número/Baixa: 0115023311

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720180066229

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720180024753

Fls _____
Proc. Nº 12022
Ass.

1. Responsável Técnico

KAREN CRISTINA VIEIRA DE ALCANTARA
Título profissional: **Engenheira Eletricista , Engenheira Civil**
RNP: **0709001762**
Registro: **18296/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**
SBS Quadra 2 Bloco F Número: 2 Bairro: Asa Sul CEP: 70070-929
Cidade: Brasília UF: DF Complemento:
E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br Fone: (61)20224338
Contrato: Celebrado em: 28/09/2018 Valor Obra/Serviço R$: 67.500,00
Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

SBS Quadra 2 Bloco F Número: 2 Bairro: Asa Sul CEP: 70070-929
Cidade: Brasília UF: DF Complemento:
Data de Início: 28/09/2018 Previsão término: 26/12/2018 Coordenadas Geográficas: ,
Finalidade: **Escolar** Código/Obra pública:
Proprietário: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**
E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br Fone: (61) 20224338

Fls 0132
Proc. Nº 018/23
Ass.

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Básico Sistema de Protecao contra Descargas Atmosfericas	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Básico Rede de gás Em edificações	1.510,2300	metros quadrados

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

5. Observações

Elaboração dos projetos complementares para Creche Proinfância Tipo 1 - Modelo Padrão FNDE

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Karen Alcântara
Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim. Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Desenvolvimento e
Análise de Infraestrutura
CODAN/CGEST/DIGAP

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BSB, 28 de SETEMBRO de 2018
Local Data

Karen Alcântara
KAREN CRISTINA VIEIRA DE ALCANTARA - CPF: 009.815.251-30

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC - 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.creadf.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

CREA-DF

Registrada em: 28/09/2018 Valor Pago: R$ 0,00 Nosso Número/Baixa: marcosjuni

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Desenvolvimento e
Análise de Infraestrutura
CODAN/CGEST/DIGAP

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000003575246
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL

Fls _____
Proc. Nº 018/2022
Ass _____

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: VÍVIAN MAURER BORTOLOTTO
Registro Nacional: A47733-8 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação
CNPJ: 00.378.257/0001-81
Contrato: 54/2011 Valor: R$ 1,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público
Celebrado em: 21/12/2011 Data de Início: 21/12/2011 Previsão de término: 22/12/2016

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: 2
Complemento: Bloco F Ed. FNDE Bairro: ASA SUL
UF: DF CEP: 70070120 Cidade: BRASÍLIA
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Fls 0133
Proc. Nº 018/23
Ass _____

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Quantidade: 1.510,23 Unidade: m²

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

5. DESCRIÇÃO

Projeto Arquitetônico Creche ProInfância Tipo 1 Modelo Padrão FNDE

6. VALOR

Valor do RRT: R$ 75,32 Pago em: 03/06/2015
Total Pago: R$ 75,32

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília (Local), 08 (Dia) de junho (Mês) de 2015 (Ano)

Fábio Lúcio de Almeida Cardoso
Coordenador Geral de Infraestrutura Educacional
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação
CNPJ: 00.378.257/0001-81

VÍVIAN MAURER BORTOLOTTO
CPF: 969.230.400-00

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 9222wZ Impresso em: 10/06/2015 às 10:59:32 por: , ip: 200.130.5.2

Fls 0134
Proc. Nº 018/22
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

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. Alem 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:

Fls. 0135
Proc. Nº 018/23
Ass.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass.

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%.

Fls 0136
Proc. Nº 018/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

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)

Fls _____
Proc. Nº /2022
Ass

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

Fls 0137
Proc. Nº 018/23
Ass

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 %

Fls. 0138
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.136,96	0,10
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	0,00	0,00
3	FUNDAÇÕES	13.888,43	0,64
4	SUPERESTRUTURA	0,00	0,00
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	11.110,97	0,51
6	ESQUADRIAS	368.042,83	16,98
7	SISTEMAS DE COBERTURA	117.703,78	5,43
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,00	0,00
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	181.424,17	8,37
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	204.024,44	9,41
11	PINTURA	93.324,62	4,30
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	44.700,60	2,06
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	24.519,86	1,13
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	60.288,90	2,78
15	LOUÇAS E METAIS	70.602,35	3,26
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	4.979,03	0,23
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	42.584,46	1,96
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	188.753,66	8,71
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	4.236,62	0,20
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	43.375,84	2,00
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	5.811,69	0,27
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	43.804,89	2,02
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	124.039,41	5,72
24	SERVIÇOS FINAIS	2.461,67	0,11
25	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	516.192,24	23,81

VALOR ORÇAMENTO:	1.651.815,18	100,00
VALOR BDI TOTAL:	516.192,24	
VALOR TOTAL:	2.168.007,42	

Dois Milhões Cento e Sessenta e Oito Mil Sete reais e Quarenta e Dois centavos

Fls: 0139
Proc. Nº 018/23
Ass.

Fls _____
Proc. Nº /2022
Ass _____

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 071293530

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0140
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						2.136,96
1.1	103689	Placa da obra - padrão Governo Federal	SINAPI	M2	6,00	356,16	2.136,96
1.2	-	Instalação provisória de água			0,00	0,00	0,00
1.3	-	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão			0,00	0,00	0,00
1.4	-	Instalações provisórias de esgoto			0,00	0,00	0,00
1.5	-	Barracões provisórios (depósito, escritório, vestiário e refeitório) com piso cimentado			0,00	0,00	0,00
1.6	-	Locação da obra (execução de gabarito)			0,00	0,00	0,00
1.7	-	Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)			0,00	0,00	0,00
1.8	-	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (40x2,00m, frente do terreno)			0,00	0,00	0,00
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						0,00
2.1	EDIFICAÇÃO						0,00
2.1.1	-	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)			0,00	0,00	0,00
2.1.2	-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			0,00	0,00	0,00
2.1.3	-	Regularização e compactação do fundo de valas			0,00	0,00	0,00
2.1.4	-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			0,00	0,00	0,00
2.2	MURETA						0,00
2.2.1	-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			0,00	0,00	0,00
2.2.2	-	Regularização e compactação do fundo de valas			0,00	0,00	0,00
2.2.3	-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			0,00	0,00	0,00
2.3	CASTELO D'ÁGUA						0,00
2.3.1	-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			0,00	0,00	0,00
2.3.2	-	Regularização e compactação do fundo de valas			0,00	0,00	0,00
2.3.3	-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			0,00	0,00	0,00
3	FUNDAÇÕES						13.888,43
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS						0,00
3.1.1	-	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico			108,97	0,00	0,00
3.1.2	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			1,00	0,00	0,00
3.1.3	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1.302,09	0,00	0,00
3.1.4	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			151,64	0,00	0,00
3.1.5	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			25,36	0,00	0,00
3.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES						0,00
3.2.1	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			707,67	0,00	0,00
3.2.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1.248,55	0,00	0,00
3.2.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			645,82	0,00	0,00
3.2.4	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			40,93	0,00	0,00
3.3	FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA						13.888,43
3.3.1	100896	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	SINAPI	M	56,00	58,63	3.283,28
3.3.2	95601	Corte e reparo em cabeça de estaca	SINAPI	UN	12,00	12,88	154,56
3.3.3	S95241S	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico	ORSE	m2	12,96	30,99	401,63
3.3.4	96534	Forma de madeira comum para Fundções - reaproveitamento 10X	SINAPI	M2	7,20	86,96	626,11
3.3.5	73990/001	Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto	SINAPI	UN	6,48	976,61	6.328,43

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0141
Proc. Nº 018/23
Fls _____ Ass.
Proc. Nº 12022
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.3.6	96558	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	SINAPI	M3	4,71	656,99	3.094,42
3.4	**MURETA - BLOCOS**						**0,00**
3.4.1	-	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 3,5 m			0,00	0,00	0,00
3.4.2	-	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-preparo mecânico			0,00	0,00	0,00
3.4.3	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X			0,00	0,00	0,00
3.4.4	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.4.5	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.4.6	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			0,00	0,00	0,00
3.5	**MURETA - VIGAS BALDRAME**						**0,00**
3.5.1	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			0,00	0,00	0,00
3.5.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.5.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.5.4	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			0,00	0,00	0,00
4	**SUPERESTRUTURA**						**0,00**
4.1	**CONCRETO ARMADO - PILARES**						**0,00**
4.1.1	-	Forma em chapa de madeira compensada plastificada- Pilares			0,00	0,00	0,00
4.1.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.1.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.1.4	-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			0,00	0,00	0,00
4.2	**CONCRETO ARMADO - VIGAS**						**0,00**
4.2.1	-	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma- Vigas			0,00	0,00	0,00
4.2.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.2.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.2.4	-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			0,00	0,00	0,00
4.3	**CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**						**0,00**
4.3.1	-	Verga e contravergas pré-moldada em concreto armado fck 15Mpa - 10x10cm, conforme projeto.			0,00	0,00	0,00
4.4	**CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES**						**0,00**
4.4.1	-	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma			0,00	0,00	0,00
4.4.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.4.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.4.4	-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			0,00	0,00	0,00
5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)**						**11.110,97**
5.1	**ELEMENTOS VAZADOS**						**969,56**
5.1.1	101161	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	SINAPI	M2	5,14	188,63	969,56
5.2	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**						**10.141,41**
5.2.1	103329	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) para parede interna	SINAPI	M2	0,00	78,98	0,00
5.2.2	103326	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	SINAPI	M2	0,00	87,29	0,00
5.2.3	103343	Alvenaria de vedação horizontal em tijolos cerâmicos Dimensões nominais: 14x19x39; assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede externa	SINAPI	M2	0,00	96,92	0,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0142
Proc. Nº 013/23
Ass.
Proc. Nº 12022
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
5.2.4	93202	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos macicos 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	SINAPI	M	0,00	23,75	0,00
5.2.5	C4070	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	SEINFRA	M2	22,63	448,14	10.141,41
5.3	**ALVENARIA DA MURETA**						**0,00**
5.3.1	103329	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	SINAPI	M2	0,00	78,98	0,00
6	**ESQUADRIAS**						**368.042,83**
6.1	**PORTAS DE MADEIRA**						**52.834,40**
6.1.1	CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	10,00	1.221,37	12.213,70
6.1.2	91298	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	5,00	923,74	4.618,70
6.1.3	CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	4,00	1.221,37	4.885,48
6.1.4	CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	6,00	1.221,37	7.328,22
6.1.5	CP CRECHE 04	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	10,00	1.427,18	14.271,80
6.1.6	90788	Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	16,00	534,63	8.554,08
6.1.7	C0768	Chapa metalica (alumínio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	SEINFRA	M2	11,20	85,93	962,42
6.2	**FERRAGENS E ACESSÓRIOS**						**7.933,05**
6.2.1	91306	Fechadura de embutir completa, para portas internas	SINAPI	UN	51,00	155,55	7.933,05
6.3	**PORTAS EM ALUMÍNIO**						**98.768,29**
6.3.1	91341	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio e veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	2,31	1.242,11	2.869,27
6.3.2	91341	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	1,68	1.242,11	2.086,74
6.3.3	91341	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	6,72	1.242,11	8.346,98
6.3.4	100702	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	113,40	619,97	70.304,60
6.3.5	100702	Porta de correr - PA5 - 240x210 com vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	5,04	619,97	3.124,65
6.3.6	91341	Porta de abrir - PA6 - 120x185 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	4,44	1.242,11	5.514,97
6.3.7	91341	Porta de abrir - PA7 - 160+90x210 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	5,25	1.242,11	6.521,08
6.4	**PORTAS DE VIDRO - PV**						**4.328,18**
6.4.1	102185	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	1,00	2.052,67	2.052,67
6.4.2	102185	Porta de Vidro temperado - PV2 - 110x230, de abir,com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	1,00	2.052,67	2.052,67
6.4.3	102235	Bandeiras fixas de vidro para porta PV2, conforme projeto 175x35	SINAPI	M2	0,61	365,31	222,84
6.5	**JANELAS DE ALUMÍNIO - JA**						**92.479,66**
6.5.1	94569	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	M2	1,75	701,46	1.227,56
6.5.2	94569	Janela de Alumínio - JA-02, 110x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	M2	1,60	701,46	1.122,34
6.5.3	85010	Vidro fixo - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	SINAPI	M2	3,22	776,71	2.501,01
6.5.4	94569	Janela de Alumínio - JA-04, 140x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	M2	2,03	701,46	1.423,96
6.5.5	85010	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	SINAPI	M2	2,10	776,71	1.631,09
6.5.6	94569	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	2,10	701,46	1.473,07
6.5.7	94569	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	12,60	701,46	8.838,40
6.5.8	94569	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	6,30	701,46	4.419,20
6.5.9	94569	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	18,90	701,46	13.257,59

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0143
Proc. Nº 013/23
Ass

Fls
Proc. Nº 12022
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.5.10	94569	Janela de Alumínio - JA-10, 140x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	2,10	701,46	1.473,07
6.5.11	94569	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	6,30	701,46	4.419,20
6.5.12	94569	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	8,40	701,46	5.892,26
6.5.13	94569	Janela de Alumínio - JA-13, 420x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	12,60	701,46	8.838,40
6.5.14	94569	Janela de Alumínio - JA-14, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	33,60	701,46	23.569,06
6.5.15	94569	Janela de Alumínio - JA-15, 560x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar -incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	16,80	701,46	11.784,53
6.[illegible]	S11320	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	ORSE	m²	20,25	30,07	608,92
6.6	**VIDROS**						**18.375,00**
6.6.1	72118	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	SINAPI	M2	10,70	281,45	3.011,52
6.6.2	72120	Vidro liso temperado incolor, espessura 10mm- fornecimento e instalação	SINAPI	M2	11,40	411,13	4.686,88
6.6.3	85005	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura de madeira	SINAPI	M2	21,28	501,72	10.676,60
6.7	**ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO**						**93.324,25**
6.7.1	C4559	Gradil metalico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4)	SEINFRA	M2	50,22	223,81	11.239,74
6.7.2	68054	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2)	SINAPI	M2	8,31	517,40	4.299,59
6.7.3	68054	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura - fornecimento e instalação	SINAPI	M2	145,20	514,90	74.763,48
6.7.4	C4559	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura - fornecimento e instalação	SEINFRA	M2	13,50	223,81	3.021,44
7	**SISTEMAS DE COBERTURA**						**117.703,78**
7.1	-	Estrutura metalica em tesouras			0,00	0,00	0,00
7.2	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	SINAPI	M2	1.013,09	82,55	83.630,58
7.3	C0993	Cumeeira em perfil ondulado de aço zincado	SEINFRA	M	83,25	55,49	4.619,54
7.4	94228	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	SINAPI	M	186,15	77,50	14.426,63
[illegible]	94231	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	SINAPI	M	258,90	47,64	12.334,00
7.6	C3084	Pingadeira (chapim) em concreto	SEINFRA	M	258,20	10,43	2.693,03
8	**IMPERMEABILIZAÇÃO**						**0,00**
8.1	-	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames			0,00	0,00	0,00
9	**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**						**181.424,17**
9.1	87878	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	SINAPI	M2	52,66	4,12	216,96
9.2	87535	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	SINAPI	M2	90,28	27,78	2.507,98
9.3	87792	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	SINAPI	M2	12,37	33,82	418,35
9.4	87543	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4:5 - espessura 0,5 cm	SINAPI	M2	30,69	28,81	884,18
9.5	87273	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	SINAPI	M2	629,61	70,08	44.123,07
9.6	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	SINAPI	M2	9,21	63,97	589,16
9.7	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	SINAPI	M2	7,49	63,97	479,14
9.8	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	SINAPI	M2	15,17	63,97	970,42
9.9	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	SINAPI	M2	136,50	63,97	8.731,91
9.10	101738	Roda meio em madeira (largura=10cm)	SINAPI	M	191,30	28,22	5.398,49
9.11	C4294	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	SEINFRA	M2	498,03	56,39	28.083,91
9.12	C4479	Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	SEINFRA	M2	738,27	120,58	89.020,60

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0144 Proc. Nº 018/23 Ass

Fls ____ Proc. Nº ____/2022 Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10		SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)					204.024,44
10.1		PAVIMENTAÇÃO INTERNA					170.077,93
10.1.1	94439	Contrapiso e=5,0cm	SINAPI	M2	47,91	43,79	2.097,98
10.1.2	87620	Camada regularizadora e=2,0cm	SINAPI	M2	47,91	27,82	1.332,86
10.1.3	98679	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	SINAPI	M2	286,12	33,37	9.547,82
10.1.4	72815	Pintura de base epoxi sobre piso	SINAPI	M2	23,72	62,69	1.487,01
10.1.5	87251	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	M2	226,97	56,54	12.832,88
10.1.6	87257	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	M2	355,53	103,75	36.886,24
10.1.7	101727	Piso vinílico em manta e=2,0mm	SINAPI	M2	394,33	211,63	83.452,06
10.1.8	C4623	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	M2	27,90	185,99	5.189,12
10.1.9	C4623	Piso podotátil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	M2	22,68	185,99	4.218,25
10.1.10	S10046	Rodapé vinílico h=5cm	ORSE	m	191,30	29,82	5.704,57
10.1.11	C2284	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	SEINFRA	M	90,00	78,83	7.094,70
10.1.12	C2285	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	SEINFRA	M	1,77	132,45	234,44
10.2		PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					33.946,51
10.2.1	94990	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	SINAPI	M2	345,98	53,46	18.496,09
10.2.2	94990	Rampa de acesso em concreto não estrutural	SINAPI	M2	28,22	53,46	1.508,64
10.2.3	92396	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchão de areia	SINAPI	M2	67,22	66,22	4.451,31
10.2.4	C4624	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	M2	4,86	112,90	548,69
10.2.5	C4624	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	M2	8,64	112,90	975,46
10.2.6	94275	Meio -fio (guia) de concreto pré-moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavação e reaterro	SINAPI	M	23,10	49,75	1.149,23
10.2.7	73692	Colchão de areia e=10cm	SINAPI	M3	7,60	114,28	868,53
10.2.8	98504	Grama batatais em placas	SINAPI	M2	368,56	16,14	5.948,56
11		PINTURA					93.324,62
11.1	C1207	Emassamento de paredes internas com massa acrílica - 02 demãos	SEINFRA	M2	2.028,45	15,08	30.589,03
11.2	88489	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas	SINAPI	M2	2.715,32	15,32	41.598,70
11.3	88488	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre teto	SINAPI	M2	498,03	17,00	8.466,51
11.4	102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	SINAPI	M2	107,10	14,87	1.592,58
11.5	102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em rodameio de madeira	SINAPI	M2	19,13	14,87	284,46
11.6	72815	Pintura epoxi - 02 demãos	SINAPI	M2	172,17	62,69	10.793,34
12		INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					44.700,60
12.1		TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO					36.218,95
12.1.1	89401	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	36,78	9,25	340,22
12.1.2	89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	275,11	5,35	1.471,84
12.1.3	89447	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	16,43	10,88	178,76
12.1.4	89449	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	115,77	18,50	2.141,75
12.1.5	89450	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	42,95	29,85	1.282,06
12.1.6	89451	Tubo PVC soldável Ø 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	50,33	48,85	2.458,62
12.1.7	89452	Tubo PVC soldável Ø 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	94,74	67,45	6.390,21
12.1.8	89714	Tubo PVC soldável Ø 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	46,40	32,07	1.488,05
12.1.9	94715	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 100mm - 4"	SINAPI	UN	4,00	302,53	1.210,12

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

0145 Fls. Proc. Nº 018/23 Ass.
Fls Proc. Nº /2022 Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
12.1.10	94714	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	343,19	1.372,76
12.1.11	94783	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	18,63	18,63
12.1.12	89616	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 110mm - 4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	38,49	153,96
12.1.13	89376	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	4,52	13,56
12.1.14	94656	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	81,00	5,27	426,87
12.1.15	94658	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 32mm - 1", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	6,23	12,46
12.1.16	94662	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	36,00	11,38	409,68
12.1.17	94664	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 60mm - 2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	16,00	24,06	384,96
12.1.18	94666	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	32,86	131,44
12.1.19	94668	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	50,50	202,00
12.1.20	C0497	Bucha de redução sold. curta 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	1,00	6,46	6,46
12.1.21	C0501	Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	24,00	19,92	478,08
12.1.22	C0500	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2 1/2"X2" (75X60mm)	SEINFRA	UN	3,00	34,64	103,92
12.1.23	C0505	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	7,00	37,92	265,44
12.1.24	C0508	Bucha de redução sold. curta 110mm - 85mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	85,98	171,96
12.1.25	C0492	Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	30,00	11,53	345,90
12.1.26	C0490	Bucha de redução sold. longa 50mm-32mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	11,82	23,64
12.1.27	C0503	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	5,00	18,16	90,80
12.1.28	C0498	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	15,00	29,18	437,70
12.1.29	C0504	Bucha de redução sold. longa 85mm-60mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	4,00	28,60	114,40
12.1.30	89485	Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	5,10	30,60
12.1.31	89493	Joelho 45 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	8,81	17,62
12.1.32	89502	Joelho 45 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	14,99	29,98
12.1.33	89515	Joelho 45 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	80,85	161,70
12.1.34	89523	Joelho 45 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	99,07	198,14
12.1.35	89358	Joelho 90 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	6,18	18,54
12.1.36	89362	Joelho 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	151,00	7,36	1.111,36
12.1.37	89367	Joelho 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	10,59	31,77
12.1.38	89501	Joelho 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	12,33	246,60
12.1.39	89505	Joelho 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	39,47	434,17
12.1.40	89521	Joelho 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	122,04	244,08
12.1.41	89521	Joelho 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	10,00	122,04	1.220,40
12.1.42	89529	Joelho 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	34,75	243,25
12.1.43	89645	Joelho de redução 90º soldavel 32mm-25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	27,61	82,83
12.1.44	89412	Joelho 90 soldavel com rosca 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	8,09	40,45
12.1.45	90373	Joelho 90º soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	11,39	79,73
12.1.46	89645	Joelho de redução 90º soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	88,00	27,61	2.429,68
12.1.47	89424	Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	SINAPI	UN	15,00	5,16	77,40
12.1.48	89427	Luva de redução soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	14,00	10,93	153,02
12.1.49	89395	Tê 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	37,00	10,23	378,51

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0146
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
12.1.50	89443	Tê 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	13,94	13,94
12.1.51	89625	Tê 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	13,00	20,01	260,13
12.1.52	89628	Tê 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	12,00	44,97	539,64
12.1.53	89566	Tê 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	44,93	134,79
12.1.54	89566	Tê 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	9,00	44,93	404,37
12.1.55	89559	Tê 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	63,78	127,56
12.1.56	89622	Tê de redução 90 soldavel - 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	12,60	37,80
12.1.57	89627	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	18,13	507,64
12.1.58	89626	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	27,88	27,88
12.1.59	89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	58,22	640,42
12.1.60	89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	58,22	291,10
12.1.61	89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	120,21	601,05
12.1.62	89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	120,21	240,42
12.1.63	89394	Tê redução 90° soldavel com bucha latão B central - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	16,74	334,80
12.1.64	90374	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	19,95	59,85
12.1.65	89439	Tê soldavel com rosca bolsa central - 20mm - 1/2"	SINAPI	UN	1,00	9,50	9,50
12.1.66	S09273	Tubo de descarga VDE 38mm, fornecimento e instalação	ORSE	un	26,00	24,24	630,24
12.1.67	S03707	Tubo de ligação latao cromado com canopla para vaso sanitario, fornecimento e instalação	ORSE	un	26,00	76,99	2.001,74
12.2	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS**						**8.481,65**
12.2.1	95248	Registro de esfera 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	47,34	47,34
12.2.2	94498	Registro de gaveta com canopla cromada - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	131,60	131,60
12.2.3	103041	Registro esfera borboleta bruto PVC - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	22,56	22,56
12.2.4	94498	Registro bruto de gaveta 2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	8,00	131,60	1.052,80
12.2.5	94499	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	263,35	526,70
12.2.6	94500	Registro bruto de gaveta 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	319,53	639,06
12.2.7	89353	Registro bruto de gaveta 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	35,60	71,20
12.2.8	94501	Registro bruto de gaveta 4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	648,12	1.296,24
12.2.9	94792	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	103,48	103,48
12.2.10	94794	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	150,38	751,90
12.2.11	89987	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	31,00	84,87	2.630,97
12.2.12	89985	Registro de pressão com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	15,00	80,52	1.207,80
13	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**						**24.519,86**
13.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**						**15.001,34**
13.1.1	89848	Tubo de PVC Ø100mm	SINAPI	M	237,27	24,41	5.791,76
13.1.2	89849	Tubo de PVC Ø150mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	107,14	52,05	5.576,64
13.1.3	89811	Curva curta 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	52,00	40,67	2.114,84
13.1.4	89746	Joelho 45 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	25,80	670,80
13.1.5	89744	Joelho 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	24,98	99,92
13.1.6	89693	Tê sanitario - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	72,89	291,56
13.1.7	89567	Junção simples - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	75,97	455,82

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI : 31,25%**

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0147
Proc. Nº 018/23
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
13.2	**ACESSÓRIOS**						**9.518,52**
13.2.1	S04283	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	ORSE	un	24,00	42,23	1.013,52
13.2.2	C0609	Caixa de areia sem grelha 80x80cm	SEINFRA	UN	20,00	425,25	8.505,00
14	**INSTALAÇÃO SANITÁRIA**						**60.288,90**
14.1	89714	Tubo de PVC rígido 100mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	213,06	32,07	6.832,83
14.2	89711	Tubo de PVC rígido 40mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	125,81	17,69	2.225,58
14.3	89712	Tubo de PVC rígido 50mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	136,81	23,05	3.153,47
14.4	89511	Tubo de PVC rígido 75mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	92,42	34,64	3.201,43
14.5	89849	Tubo de PVC rígido 150mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	37,60	52,05	1.957,08
[illegible]	104341	Bucha de redução PVC longa 50mm-40mm	SINAPI	UN	37,00	9,59	354,83
14.7	89728	Curva PVC 90° curta - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	97,00	11,15	1.081,55
14.8	89517	Curva PVC 90° curta - 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	23,00	67,16	1.544,68
14.9	89746	Joelho PVC 45° 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	25,80	180,60
14.10	89739	Joelho PVC 45° 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	21,48	85,92
14.11	89732	Joelho PVC 45° 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	62,00	13,97	866,14
14.12	89726	Joelho PVC 45° 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	49,00	8,51	416,99
14.13	89744	Joelho PVC 90° 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	24,98	649,48
14.14	89522	Joelho PVC 90° 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	35,00	28,09	983,15
14.15	89731	Joelho PVC 90° 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	13,25	39,75
14.16	89724	Joelho PVC 90° 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	8,29	157,51
14.17	89724	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	65,00	8,29	538,85
14.18	89569	Junção PVC simples 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	25,00	88,87	2.221,75
14.19	89569	Junção PVC simples 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	88,87	177,74
14.20	89690	Junção PVC simples 100mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	83,13	1.579,47
[illegible]	89685	Junção PVC simples 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	57,01	285,05
14.22	89685	Junção PVC simples 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	57,01	114,02
14.23	89557	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	30,33	181,98
14.24	89549	Redução excêntrica PVC 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	18,27	91,35
14.25	89623	Tê PVC 45° - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	17,33	17,33
14.26	89623	Tê PVC 90° - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	17,33	329,27
14.27	89696	Tê PVC sanitario 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	78,40	862,40
14.28	89696	Tê PVC sanitario 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	78,40	1.568,00
14.29	89704	Tê PVC sanitario 150mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	143,28	286,56
14.30	89784	Tê PVC sanitario 50mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	21,89	415,91
14.31	89687	Tê PVC sanitario 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	48,89	195,56
14.32	89707	Caixa sifonada 150x150x50mm	SINAPI	UN	19,00	44,50	845,50
14.33	89708	Caixa sifonada 150x185x75mm	SINAPI	UN	1,00	100,42	100,42
14.34	98102	Caixa de gordura simples - CG 37cm	SINAPI	UN	7,00	162,55	1.137,85
14.35	C0609	Caixa de inspeção 60x60cm	SEINFRA	UN	17,00	425,25	7.229,25
14.36	98110	Caixa de passagem modulada DN 30cm	SINAPI	UN	1,00	411,78	411,78
14.37	89710	Ralo sifonado, PVC 100x100X40mm	SINAPI	UN	30,00	16,89	506,70

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

0148 Fls
Proc. Nº 018/23
Fls
Proc. Nº /2022
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
14.38	C4822	Terminal de Ventilação 50mm	SEINFRA	UN	39,00	11,71	456,69
14.39	98080	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	SINAPI	UN	1,00	9.011,65	9.011,65
14.40	98068	Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	SINAPI	UN	1,00	7.992,83	7.992,83
15	**LOUÇAS E METAIS**						**70.602,35**
15.1	C4635	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	1.025,38	2.050,76
15.2	95470	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	288,77	1.155,08
15.3	100848	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	516,39	10.327,80
15.4	99635	Valvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	366,73	9.534,98
15.5	86901	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada ecomplementos (válvula, sifao e engate flexível cromados), exceto torneira.	SINAPI	UN	22,00	134,79	2.965,38
15.6	100852	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	218,40	655,20
15.7	86936	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANKE, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3,1/2"x1,1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	15,00	485,32	7.279,80
15.8	S07791	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	ORSE	un	4,00	320,20	1.280,80
15.9	86904	Lavatório de canto suspenso com mesa, linha Izy código L101.17, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexivel cromados	SINAPI	UN	4,00	138,07	552,28
15.10	86904	Lavatório pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, código L915 DECA ou equivalente	SINAPI	UN	6,00	138,07	828,42
15.11	86919	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	SINAPI	UN	7,00	837,86	5.865,02
15.12	100860	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	88,16	1.322,40
15.13	C4642	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	SEINFRA	UN	2,00	609,70	1.219,40
15.14	100849	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA	SINAPI	UN	4,00	35,98	143,92
15.15	95544	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente	SINAPI	UN	26,00	79,39	2.064,14
15.16	C1151	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente	SEINFRA	UN	4,00	69,56	278,24
15.17	C2507	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	UN	2,00	159,50	319,00
15.18	C2507	Torneira elétrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, código 79004, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	UN	4,00	159,50	638,00
15.19	86909	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	117,14	1.757,10
15.20	86909	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	117,14	1.757,10
15.21	86916	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	SINAPI	UN	11,00	21,31	234,41
15.22	86906	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	32,00	67,46	2.158,72
15.23	95547	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	SINAPI	UN	26,00	88,00	2.288,00
15.24	95547	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.	SINAPI	UN	22,00	88,00	1.936,00
15.25	S09495	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente	ORSE	un	16,00	138,24	2.211,84
15.26	100868	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente	SINAPI	UN	8,00	353,88	2.831,04
15.27	S12126	Barra de apoio de canto para lavatório, aço inox polido,Celite ou equivalente	ORSE	un	4,00	164,41	657,64
15.28	100864	Barra de apoio de chuveiro PNE, em "L", Linha conforto código 2335.I.ESC	SINAPI	UN	1,00	687,22	687,22
15.29	100875	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	1.140,17	1.140,17
15.30	S04325	Gancho metálico para mochilas, fornecimento e instalação	ORSE	un	188,00	12,01	2.257,88

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0149
Proc. Nº 018/23
Ass.

Fls
Proc. Nº /2022
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
15.31	74072/003	Barra metálica com pintura azul para proteção dos espelhos de chuveiro infantil d=1 1/4"	SINAPI	M	20,60	107,02	2.204,61
16	**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**						**4.979,03**
16.1	94970	Abrigo para Central de GLP, em concreto	SINAPI	M3	1,42	432,11	613,60
16.2	S03946	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio	ORSE	m2	0,16	397,26	63,56
16.3	92688	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	SINAPI	M	43,00	38,62	1.660,66
16.4	C1250	Envelopamento de concreto - 3cm	SEINFRA	M	42,00	15,89	667,38
16.5	00039634	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	SINAPI	M	3,00	7,01	21,03
16.6	S10340	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	ORSE	un	4,00	40,20	160,80
16.7	92905	União 3/4" NPT 300	SINAPI	UN	3,00	45,03	135,09
16.8	92694	Niple 3/4" NPT 300	SINAPI	UN	6,00	19,53	117,18
16.9	92692	Niple 1/2" NPT 300	SINAPI	UN	4,00	12,54	50,16
16.10	S10313	Niple 1/4" NPT 300	ORSE	un	4,00	15,70	62,80
16.11	C2394	Tê redução 3/4"x1/2"	SEINFRA	UN	1,00	28,81	28,81
16.12	C4375	Redução 1/2" x 1/4"	SEINFRA	UN	1,00	23,04	23,04
16.13	92953	Luva de redução 3/4 x 1/2"	SINAPI	UN	2,00	21,36	42,72
16.14	92941	Luva de redução 1/4" x 1/2"	SINAPI	UN	2,00	33,29	66,58
16.15	G0164	Joelho 1/2" NPT 300	SEINFRA	UN	2,00	20,33	40,66
16.16	S08708	Regulador 1º estagio com manometro	ORSE	un	1,00	159,65	159,65
16.17	055781	Manômetro NPT 1/4", 0 a 300 psi	SBC	UN	1,00	67,45	67,45
16.18	053780	Mangueira Flexivel	SBC	M	2,00	59,20	118,40
16.19	S07835	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	ORSE	un	2,00	397,04	794,08
16.20	S11853	Placa de sinalização em pvc cod 1 - (348x348) Proibido fumar	ORSE	Un	1,00	42,69	42,69
16.21	S11853	Placa de sinalização em pvc cod 6 - (348x348) Perigo Inflamável	ORSE	Un	1,00	42,69	42,69
17	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**						**42.584,46**
17.1	101909	Extintor ABC - 6KG	SINAPI	UN	7,00	249,40	1.745,80
17.2	101907	Extintor CO2 - 6KG	SINAPI	UN	1,00	711,40	711,40
17.3	92353	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	135,10	270,20
17.4	92353	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	SINAPI	UN	7,00	135,10	945,70
17.5	92655	Tubo aço carbono 2 1/2"	SINAPI	M	1,25	120,07	150,09
17.6	C1821	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	SEINFRA	UN	10,00	55,43	554,30
17.7	92642	Tê aço galvanizado 2 1/2"	SINAPI	UN	4,00	187,96	751,84
17.8	92367	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"2 1/2"	SINAPI	M	65,27	116,35	7.594,16
17.9	S01521	Adaptador storz - roscas internas 2 1/2"	ORSE	un	3,00	149,36	448,08
17.10	96765	Caixa para abrigo de mangueira - 90x60x25 cm	SINAPI	UN	2,00	1.473,04	2.946,08
17.11	00020971	Chave para conexão de mangueira tipo stroz engate rápido - dupla 1 1/2" x 1 1/2"	SINAPI	UN	3,00	18,09	54,27
17.12	S01516	Esguicho jato solido 1 1/2" 16mm	ORSE	un	3,00	121,01	363,03
17.13	00037529	Mangueiras de incêndio de nylon - 1 1/2" 16mm	SINAPI	UN	6,00	608,61	3.651,66
17.14	92377	Niple paralelo em ferro maleavél 2 1/2"	SINAPI	UN	3,00	84,51	253,53
17.15	S01517	Redução giratória tipo Storz - 2 1/2 x 1 1/2"	ORSE	un	3,00	129,46	388,38
17.16	S07643	Registro globo 2 1/2" 45º	ORSE	un	3,00	135,02	405,06
17.17	I006807	Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"	SBC	UN	3,00	44,90	134,70

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0150
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
17.18	101798	Tampão de FoFo 50x50cm	SINAPI	UN	1,00	354,76	354,76
17.19	94499	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	SINAPI	UN	5,00	263,35	1.316,75
17.20	99632	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	275,17	550,34
17.21	92896	União assento de ferro conico macho-femea 2 1/2"	SINAPI	UN	4,00	204,78	819,12
17.22	97599	Luminária de emergência de blocos aucônomos de LED, com autonomia de 2h	SINAPI	UN	40,00	25,16	1.006,40
17.23	72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor	SINAPI	M2	8,00	4,25	34,00
17.24	72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante	SINAPI	M2	3,00	4,25	12,75
17.25	I11741	Conjunto motobomba	ORSE	un	2,00	8.324,08	16.648,16
17.26	C4627	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de incendio	SEINFRA	UN	2,00	15,26	30,52
17.[illegible]	C4628	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13- (250x125) Saída de emergência	SEINFRA	UN	14,00	18,90	264,60
17.28	C4628	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saída"	SEINFRA	UN	3,00	18,90	56,70
17.29	C4627	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	SEINFRA	UN	8,00	15,26	122,08
18	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V**						**188.753,66**
18.1	**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**						**5.093,04**
18.1.1	101875	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 08 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	3,00	367,32	1.101,96
18.1.2	101883	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	1,00	507,43	507,43
18.1.3	101879	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	3,00	532,43	1.597,29
18.1.4	101881	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 50 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	2,00	882,48	1.764,96
18.1.5	101938	Quadro de medição - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	121,40	121,40
18.[illegible]	**DISJUNTORES**						**9.866,62**
18.2.1	93653	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	SINAPI	UN	22,00	9,92	218,24
18.2.2	93654	Disjuntor unipolar termomagnético 16A	SINAPI	UN	7,00	10,41	72,87
18.2.3	93655	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	SINAPI	UN	19,00	11,39	216,41
18.2.4	93656	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	SINAPI	UN	26,00	11,39	296,14
18.2.5	93657	Disjuntor unipolar termomagnético 32A	SINAPI	UN	10,00	12,57	125,70
18.2.6	93658	Disjuntor unipolar termomagnético 40A	SINAPI	UN	1,00	18,13	18,13
18.2.7	93667	Disjuntor tripolar termomagnético 10A	SINAPI	UN	1,00	60,84	60,84
18.2.8	93663	Disjuntor tripolar termomagnético 25A	SINAPI	UN	4,00	51,60	206,40
18.2.9	93671	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	SINAPI	UN	2,00	68,79	137,58
18.2.10	S09004	Disjuntor tripolar termomagnético 80A	ORSE	un	8,00	155,10	1.240,80
18.2.11	101896	Disjuntor tripolar termomagnético 175A	SINAPI	UN	1,00	543,38	543,38
18.2.12	101897	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	SINAPI	UN	1,00	869,47	869,47
18.2.13	C4531	Interruptor bipolar DR - 100A	SEINFRA	UN	3,00	232,13	696,39
18.2.14	C4530	Interruptor bipolar DR - 25A	SEINFRA	UN	3,00	137,47	412,41
18.2.15	C4531	Interruptor bipolar DR -63A	SEINFRA	UN	1,00	232,13	232,13
18.2.16	C4531	Interruptor bipolar DR -80A	SEINFRA	UN	1,00	232,13	232,13
18.2.17	C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	SEINFRA	UN	28,00	119,10	3.334,80

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

0151 Fls. Proc. Nº 019/23 Ass.
Fls Proc. Nº /2022 Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
18.2.18	C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	SEINFRA	UN	8,00	119,10	952,80
18.3	**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**						**30.727,09**
18.3.1	91831	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	359,40	7,66	2.753,00
18.3.2	91834	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 1"), inclusive conexões	SINAPI	M	198,90	8,43	1.676,73
18.3.3	91862	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø16mm (DN 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	6,00	9,31	55,86
18.3.4	91836	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	141,80	11,05	1.566,89
18.3.5	91865	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø40mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	15,60	17,78	277,37
18.3.6	93008	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø50mm (DN 2"), inclusive conexões	SINAPI	M	14,70	15,55	228,59
18.3.7	72309	Eletroduto Aço Galvanizado DN 25mm (1"), inclusive conexões	SINAPI	M	164,60	29,82	4.908,37
18.3.8	72310	Eletroduto Aço Galvanizado DN 32mm (1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	68,60	49,38	3.387,47
18.3.9	72311	Eletroduto Aço Galvanizado DN 100mm (2"), inclusive conexões	SINAPI	M	2,30	59,19	136,14
18.3.10	72312	Eletroduto Aço Galvanizado DN 62mm (2 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	3,50	80,59	282,07
18.3.11	72316	Eletroduto Aço Galvanizado DN 125mm (3"), inclusive conexões	SINAPI	M	21,90	83,59	1.830,62
18.3.12	C0636	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	SEINFRA	M2	17,00	156,28	2.656,76
18.3.13	S06386	Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	ORSE	un	17,00	292,43	4.971,31
18.3.14	99250	Caixa inspeção aterramento 250x250x400mm	SINAPI	UN	2,00	160,46	320,92
18.3.15	91940	Caixa de Passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	UN	262,00	12,92	3.385,04
18.3.16	91940	Caixa de Passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	UN	10,00	15,59	155,90
18.3.17	91937	Caixa de passage PVC Octogonal 3" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	205,00	10,41	2.134,05
18.4	**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**						**102.434,20**
18.4.1	91926	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	SINAPI	M	7.957,10	3,63	28.884,27
18.4.2	91928	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm²	SINAPI	M	502,00	5,64	2.831,28
18.4.3	91930	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #6 mm²	SINAPI	M	2.335,30	7,87	18.378,81
18.4.4	91932	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #10 mm²	SINAPI	M	602,80	14,13	8.517,56
18.4.5	91934	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #16 mm²	SINAPI	M	267,50	20,37	5.448,98
18.4.6	92984	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #25 mm²	SINAPI	M	41,40	24,67	1.021,34
18.4.7	101563	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #35 mm²	SINAPI	M	235,90	32,28	7.614,85
18.4.8	101564	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #50 mm²	SINAPI	M	6,90	47,71	329,20
18.4.9	101565	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #70 mm²	SINAPI	M	259,80	66,73	17.336,45
18.4.10	101567	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #95 mm²	SINAPI	M	10,30	86,61	892,08

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0152 Proc. Nº 018/23 Ass.

Fls ____ Proc. Nº ____/2022 Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
18.4.11	C0525	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 a seguinte seção nominal: #120 mm²	SEINFRA	M	138,00	81,01	11.179,38
18.5	**ELETROCALHAS**						**8.730,01**
18.5.1	C1158	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	31,30	48,84	1.528,69
18.5.2	C1161	Eletrocalha lisa tipo U 75x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	18,50	53,49	989,57
18.5.3	C1159	Eletrocalha lisa tipo U 75x75mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	11,50	53,44	614,56
18.5.4	C1160	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	36,60	63,87	2.337,64
18.5.5	C1155	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	5,50	73,43	403,87
18.5.6	C1154	Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	5,60	86,70	485,52
18.5.7	C1154	Eletrocalha lisa tipo U 200x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	11,10	86,70	962,37
18.5.8	S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x146mm	ORSE	un	7,00	15,61	109,27
18.5.9	S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x160mm	ORSE	un	3,00	15,61	46,83
18.5.10	S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x125mm	ORSE	un	6,00	15,61	93,66
18.5.11	S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	ORSE	un	18,00	15,61	280,98
18.5.12	S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	ORSE	un	22,00	15,61	343,42
18.5.13	S08695	Suporte vertical eletrocalha 95x114mm	ORSE	un	19,00	15,61	296,59
18.5.14	S09524	Tala plana perfurada 50mm	ORSE	un	38,00	4,78	181,64
18.5.15	S09519	Tala plana perfurada 75mm	ORSE	un	6,00	5,54	33,24
18.5.16	S09519	Tala plana perfurada 100mm	ORSE	un	4,00	5,54	22,16
18.6	**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**						**31.902,70**
18.6.1	91996	Tomada universal, circular, 2P+T, 10A, cor branca, completa	SINAPI	UN	137,00	28,92	3.962,04
18.6.2	91997	Tomada universal, circular, 2P+T, 20A, cor branca, completa	SINAPI	UN	2,00	31,45	62,90
18.6.3	91957	Interruptor 1 tecla paralela	SINAPI	UN	2,00	44,61	89,22
18.6.4	92023	Interruptor 1 tecla paralela e tomada	SINAPI	UN	36,00	43,30	1.558,80
18.6.5	91953	Interruptor 1 tecla simples	SINAPI	UN	18,00	24,56	442,08
18.6.6	91959	Interruptor 2 teclas simples	SINAPI	UN	6,00	38,99	233,94
18.6.7	97586	Luminárias sobrepor 2x36W completa	SINAPI	UN	8,00	154,78	1.238,24
18.6.8	C1661	Luminárias embutir 2x16W completa	SEINFRA	UN	17,00	92,01	1.564,17
18.6.9	C1638	Luminárias embutir 2x36W completa	SEINFRA	UN	103,00	104,98	10.812,94
18.6.10	C4540	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	SEINFRA	UN	40,00	149,80	5.992,00
18.6.11	C4412	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	SEINFRA	UN	9,00	183,94	1.655,46
18.6.12	C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	SEINFRA	UN	4,00	375,71	1.502,84
18.6.13	C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	SEINFRA	UN	1,00	375,71	375,71
18.6.14	C4107	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	SEINFRA	UN	18,00	134,02	2.412,36
19	**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**						**4.236,62**
19.1	89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	153,39	5,35	820,64
19.2	89485	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	23,00	5,10	117,30
19.3	89866	Joelho 90 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	5,76	161,28
19.4	C0624	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	SEINFRA	UN	7,00	448,20	3.137,40
20	**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**						**43.375,84**
20.1	**EQUIPAMENTOS PASSIVOS**						**8.202,33**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0153
Proc. Nº 013/23
Ass
Fls
Proc. Nº /2023
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
20.1.1	C3768	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	SEINFRA	UN	3,00	470,00	1.410,00
20.1.2	S12791	Switch de 48 portas	ORSE	un	1,00	3.411,05	3.411,05
20.1.3	C4568	Guias de cabos simples	SEINFRA	UN	2,00	39,09	78,18
20.1.4	C4568	ORGANIZADOR DE CABOS Guia de Cabos Vertical, fechado , ABERTO, PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	UN	1,00	39,09	39,09
20.1.5	C4568	Guia de Cabos Vertical	SEINFRA	UN	2,00	39,09	78,18
20.1.6	C4568	Guia de Cabos Superior, fechado	SEINFRA	UN	1,00	39,09	39,09
20.1.7	S11417	Perfil de montagem	ORSE	UN	1,00	161,99	161,99
20.1.8	C4568	Anel organizador de cabos	SEINFRA	UN	2,00	39,09	78,18
20.1.9	C4567	Bandeja deslizante perfurada	SEINFRA	UN	2,00	56,67	113,34
20.1.10	S08460	Mini-rack de parede 19" x 8u x 450mm - fornecimento e instalação	ORSE	un	1,00	696,05	696,05
20.1.11	I033018	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mpbs - fornecimento e instalação	SBC	UN	2,00	1.048,59	2.097,18
20.2	**CABOS EM PAR TRANÇADOS**						**18.629,14**
20.2.1	C4533	Cabo UTP -6 (24AWG)	SEINFRA	M	1.268,50	11,78	14.942,93
20.2.2	C0544	Cabo coaxial	SEINFRA	M	341,00	10,81	3.686,21
20.3	**CABOS DE CONEXÃO**						**557,20**
20.3.1	C4526	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	SEINFRA	UN	28,00	19,90	557,20
20.4	**TOMADAS**						**6.622,49**
20.4.1	98307	Tomada modular RJ-45 Categoria 6 (completa)	SINAPI	UN	28,00	49,50	1.386,00
20.4.2	98307	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	SINAPI	UN	14,00	49,50	693,00
20.4.3	S08507	Central PABX 24 portas	ORSE	un	1,00	4.543,49	4.543,49
20.5	**CAIXAS E ACESSÓRIOS**						**1.961,72**
20.5.1	S03232	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	ORSE	un	5,00	286,40	1.432,00
20.5.2	91940	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	41,00	12,92	529,72
20.6	**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**						**7.402,96**
20.6.1	91836	Eletroduto PVC flexivel 1", inclusive conexões	SINAPI	M	1,30	11,05	14,37
20.6.2	91834	Eletroduto PVC flexivel 3/4", inclusive conexões	SINAPI	M	69,30	8,43	584,20
20.6.3	72309	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1", fornecimento e instalação	SINAPI	M	50,40	29,82	1.502,93
20.6.4	72310	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1.1/4", fornecimento e instalação	SINAPI	M	4,10	49,38	202,46
20.6.5	72311	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 2", fornecimento e instalação	SINAPI	M	22,00	59,19	1.302,18
20.6.6	C1158	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	SEINFRA	M	77,74	48,84	3.796,82
21	**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**						**5.811,69**
21.1	S09021	Coifa de Centro em Aço Inox de 1500x1000x600	ORSE	un	1,00	4.018,41	4.018,41
21.2	S10180	Duto de ligação 1000 X 0.80mm	ORSE	m	2,85	305,47	870,59
21.3	S09026	Chapéu chines em alumínio	ORSE	un	1,00	417,71	417,71
21.4	C1477	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexível - kit	SEINFRA	UN	2,00	252,49	504,98
22	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**						**43.804,89**
22.1	96989	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	SINAPI	UN	3,00	144,91	434,73
22.2	C3478	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	SEINFRA	M	22,00	10,08	221,76
22.3	C0860	Conector mini-Bar em bronze estanhado Tel-583	SEINFRA	UN	12,00	11,04	132,48
22.4	S11414	Parafuso fenda em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	ORSE	un	24,00	1,12	26,88
22.5	078039	Presilha em latão	SBC	UN	24,00	2,43	58,32

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0154
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
22.6	S09051	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, expessura 6 mm	ORSE	un	1,00	319,17	319,17
22.7	93358	Escavação de vala para aterramento	SINAPI	M3	39,00	66,81	2.605,59
22.8	96985	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m.	SINAPI	UN	13,00	78,83	1.024,79
22.9	96971	Cabo de cobre nu 16 mm2	SINAPI	M	5,00	31,19	155,95
22.10	96973	Cabo de cobre nu 35 mm2	SINAPI	M	330,00	55,97	18.470,10
22.11	96974	Cabo de cobre nu 50 mm2	SINAPI	M	260,00	73,84	19.198,40
22.12	98111	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de ferro fundido,conforme detalhe no projeto	SINAPI	UN	4,00	53,26	213,04
22.13	C2458	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	SEINFRA	UN	12,00	78,64	943,68
23	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**124.039,41**
2	**GERAIS**						**53.969,89**
23.1.1	C0864	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00	3.728,54	3.728,54
23.1.2	C4065	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	48,53	305,61	14.831,25
23.1.3	C4065	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	56,26	305,61	17.193,62
23.1.4	C2910	Prateleiras e escaninhos em mdf	SEINFRA	M2	48,02	140,99	6.770,34
23.1.5	C0361	Bancos de concreto	SEINFRA	M	7,22	171,81	1.240,47
23.1.6	C4065	Banco e acabamento em granito	SEINFRA	M2	3,62	305,61	1.106,31
23.1.7	C1869	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	SEINFRA	M	106,80	85,20	9.099,36
23.2	**CAIXA DÁGUA - 30.000L**						**70.069,52**
23.2.1	S04135	Alça de içamento	ORSE	un	2,00	18,47	36,94
23.2.2	S13355	Suporte de luz piloto	ORSE	un	1,00	211,52	211,52
23.2.3	S04135	Suporte para cinto de segurança	ORSE	un	1,00	18,47	18,47
23.2.4	S10693	Suporte para Pára-raio	ORSE	un	1,00	44,01	44,01
23.2.5	150822	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	CAEMA	m	9,00	166,70	1.500,30
23.2.6	C3505	Guarda corpo de 1,0m de altura	SEINFRA	M	6,97	119,27	831,31
23.2.7	073350	Chapa de aço carbono de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confecção do reservatorioconforme projeto	SBC	KG	1.702,30	29,37	49.996,55
23.2.8	C3337	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	SEINFRA	UN	1,00	67,33	67,33
23.2.9	C1520	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	SEINFRA	M2	145,76	70,24	10.238,18
23.2.10	79460	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	M2	69,08	45,36	3.133,47
23.2.11	79460	Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	M2	69,08	45,36	3.133,47
23.2.12	C4409	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	SEINFRA	M2	69,08	12,42	857,97
24	**SERVIÇOS FINAIS**						**2.461,67**
24.1	99803	Limpeza final da obra	SINAPI	M2	1.510,23	1,63	2.461,67

VALOR ORÇAMENTO: **1.651.815,18**

VALOR BDI TOTAL: **516.192,24**

VALOR TOTAL: **2.168.007,42**

Dois Milhões Cento e Sessenta e Oito Mil Sete reais e Quarenta e Dois centavos

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1[illegible]530

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0155 Proc. Nº 018/23 Ass.

Fls _____ Proc. Nº _____/2022 Ass.

103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	300,00	300,00
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	23,38	0,31
00039026	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,01130000	25,79	0,29
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	5,81	18,64
					TOTAL Material:	319,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	21,05	7,85
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	16,89	18,89
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	26,74

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	20,36	10,18
					TOTAL Serviço:	10,18
					VALOR:	356,16

73990/001 - ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	55,00000000	8,05	442,75
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	22,00000000	9,86	216,92
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	2,50000000	20,04	50,10
					TOTAL Material:	709,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,00000000	21,23	148,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,00000000	16,89	118,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	266,84
					VALOR:	976,61

CP CRECHE 03 - Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	136,26	136,26
00043701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	SINAPI	KG	0,81000000	38,00	30,78
					TOTAL Material:	167,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	20,35	24,42

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0156 Proc. Nº 018/23 Ass.

Fls Proc. Nº /2022 Ass.

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	24,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	155,55	155,55
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_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	874,36	874,36
					TOTAL Serviço:	1.029,91
					VALOR:	1.221,37

CP CRECHE 03 - Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	136,26	136,26
00043701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	SINAPI	KG	0,81000000	38,00	30,78
					TOTAL Material:	167,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	20,35	24,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	24,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	155,55	155,55
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_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	874,36	874,36
					TOTAL Serviço:	1.029,91
					VALOR:	1.221,37

CP CRECHE 03 - Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	136,26	136,26
00043701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	SINAPI	KG	0,81000000	38,00	30,78
					TOTAL Material:	167,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	20,35	24,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	24,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls _____
Proc. Nº _____/2022
ASS _____

91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	155,55	155,55
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_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	874,36	874,36
					TOTAL Serviço:	1.029,91
					VALOR:	1.221,37

Fls: 0157
Proc. Nº 018/23
Ass

CP CRECHE 04 - Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	2,00000000	136,26	272,52
00043701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	SINAPI	KG	0,81000000	38,00	30,78
					TOTAL Material:	303,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,40000000	20,35	48,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	48,84

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	155,55	155,55
102154	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 5 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,22000000	205,13	45,13
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_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	874,36	874,36
					TOTAL Serviço:	1.075,04
					VALOR:	1.427,18

90788 - Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	SINAPI	UN	0,38600000	31,40	12,12
00039490	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM OU 700 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	0,60000000	848,78	509,27
					TOTAL Material:	521,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46000000	20,35	9,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23000000	16,89	3,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	13,24

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0158
Proc. Nº 08/23
Ass.

Fls _____
Proc. Nº _____/2022
Ass.

VALOR:	534,63

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de aluminio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

VALOR:	1.242,11

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de aluminio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0159 Proc. Nº 018/23 Ass

Fls ____ Proc. Nº 1/2022 Ass

VALOR:	1.242,11

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

VALOR:	1.242,11

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0160
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

VALOR:	1.242,11

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

VALOR:	1.242,11

102185 - Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	SINAPI	CJ	2,00000000	171,59	343,18
00005031	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	4,20000000	322,50	1.354,50
					TOTAL Material:	1.697,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,57000000	16,89	144,75
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,00000000	17,52	210,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	354,99

VALOR:	2.052,67

102185 - Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CHAPADINHA
0161
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.
Fls
Proc. Nº /2022
Ass.

00003104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	SINAPI	CJ	2,00000000	171,59	343,18
00005031	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	4,20000000	322,50	1.354,50
					TOTAL Material:	1.697,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,57000000	16,89	144,75
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,00000000	17,52	210,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	354,99

VALOR:	2.052,67

85010 - CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	729,51	729,51
					TOTAL Material:	729,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	21,39	6,42
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	21,23	16,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	16,89	20,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	43,67

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00600000	588,89	3,53
					TOTAL Serviço:	3,53

VALOR:	776,71

85010 - CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	729,51	729,51
					TOTAL Material:	729,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	21,39	6,42
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	21,23	16,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	16,89	20,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	43,67

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88521	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00600000	588,89	3,53
					TOTAL Serviço:	3,53
					VALOR:	776,71

72118 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010498	MASSA PARA VIDRO	SINAPI	KG	2,00000000	9,55	19,10
00010505	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,10000000	175,94	193,53
					TOTAL Material:	212,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	16,89	33,78
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,52	35,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	68,82
					VALOR:	281,45

72120 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010498	MASSA PARA VIDRO	SINAPI	KG	1,50000000	9,55	14,33
00010507	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,10000000	298,16	327,98
					TOTAL Material:	342,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	16,89	33,78
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,52	35,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	68,82
					VALOR:	411,13

85005 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SINAPI	M2	1,00000000	430,00	430,00
00000442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	SINAPI	UN	4,00000000	7,48	29,92
					TOTAL Material:	459,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	16,89	6,76
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,52	35,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	41,80
					VALOR:	501,72

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0163
Proc. Nº 018/23
Ass:

Fls
Proc. Nº /2022
Ass:

C4559 - Gradil metalico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4) (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,25000000	20,77	25,96
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,55	19,44
					TOTAL Mão de Obra:	45,40

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4725	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	356,82	178,41
					TOTAL Serviço:	178,41
					VALOR:	223,81

68054 - Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02500000	70,00	1,75
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	20,50000000	9,74	199,67
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	1,00000000	1,01	1,01
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	SINAPI	KG	7,10000000	35,73	253,68
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	4,60000000	0,84	3,86
					TOTAL Material:	459,97

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	21,39	32,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	16,89	25,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	57,43
					VALOR:	517,40

68054 - Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02500000	70,00	1,75
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	20,50000000	9,74	199,67
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	1,00000000	1,01	1,01
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	SINAPI	KG	7,03000000	35,73	251,18
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	4,60000000	0,84	3,86
					TOTAL Material:	457,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	21,39	32,09

Fls 0164
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	16,89	25,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	57,43
					VALOR:	514,90

C4559 - Gradil metalico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4) (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,25000000	20,77	25,96
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,55	19,44
					TOTAL Mão de Obra:	45,40

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4725	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	356,82	178,41
					TOTAL Serviço:	178,41
					VALOR:	223,81

72815 - APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000154	TINTA / REVESTIMENTO A BASE DE RESINA EPOXI COM ALCATRAO, BICOMPONENTE	SINAPI	L	0,52560000	82,84	43,54
					TOTAL Material:	43,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,39	10,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	16,89	8,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,15
					VALOR:	62,69

94990 - Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm (M2)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,07700000	694,29	53,46
					TOTAL Serviço:	53,46
					VALOR:	53,46

94990 - Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm (M2)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,07700000	694,29	53,46

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0165
Proc. Nº 018/23
Ass

Fls
Proc. Nº /2022
Ass

TOTAL Serviço:	53,46
VALOR:	**53,46**

73692 - LASTRO DE AREIA MEDIA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,15000000	70,00	80,50
					TOTAL Material:	80,50

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	16,89	33,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	33,78
					VALOR:	**114,28**

72815 - APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000154	TINTA / REVESTIMENTO A BASE DE RESINA EPOXI COM ALCATRAO, BICOMPONENTE	SINAPI	L	0,52560000	82,84	43,54
					TOTAL Material:	43,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,39	10,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	16,89	8,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,15
					VALOR:	**62,69**

74072/003 - CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,00000000	49,64	49,64
					TOTAL Material:	49,64

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,30000000	16,89	55,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	55,74

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00300000	547,72	1,64
					TOTAL Serviço:	1,64
					VALOR:	**107,02**

72947 - Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

0166 Fls. Proc. Nº 018/23 Ass.

Fls Proc. Nº /2022 Ass.

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	195,70	0,65
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		0,65

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,13000000	18,74	2,44
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,03000000	19,86	0,60
					TOTAL Material:	3,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03333000	16,89	0,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,56

VALOR:	4,25

72947 - Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	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	195,70	0,65
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		0,65

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,13000000	18,74	2,44
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,03000000	19,86	0,60
					TOTAL Material:	3,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03333000	16,89	0,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,56

VALOR:	4,25

72309 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 25MM (1"), TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021136	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	M	1,05000000	9,74	10,23
					TOTAL Material:	10,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	17,54	8,77
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,64	10,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,59

VALOR:	29,82

0167 Fls. Proc. Nº 019/23 Ass.

Fls Proc. Nº /2022 Ass.

72310 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 40MM (1 1/2"), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021130	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	SINAPI	M	1,05000000	19,04	19,99
					TOTAL Material:	19,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	17,54	13,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	21,64	16,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,39
					VALOR:	49,38

72311 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 50MM (2), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002500	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	28,38	29,80
					TOTAL Material:	29,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	17,54	13,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	21,64	16,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,39
					VALOR:	59,19

72312 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 62MM (2 1/2"), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012060	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 2 1/2"	SINAPI	M	1,05000000	39,44	41,41
					TOTAL Material:	41,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,54	17,54
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,64	21,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	39,18
					VALOR:	80,59

72316 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 75MM (3"), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012062	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 3"	SINAPI	M	1,00000000	44,41	44,41
					TOTAL Material:	44,41

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,54	17,54
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,64	21,64
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		39,18
					VALOR:	83,59

91940 - CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001873	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	5,35	5,35
					TOTAL Material:	5,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24700000	17,54	4,33
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24700000	21,64	5,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	9,68

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00090000	625,32	0,56
					TOTAL Serviço:	0,56
					VALOR:	15,59

72309 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 25MM (1"), TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021136	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	M	1,05000000	9,74	10,23
					TOTAL Material:	10,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	17,54	8,77
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,64	10,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,59
					VALOR:	29,82

72310 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 40MM (1 1/2"), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021130	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	SINAPI	M	1,05000000	19,04	19,99
					TOTAL Material:	19,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	17,54	13,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	21,64	16,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,39

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

0169 Fls. Proc. Nº 018/23 Ass.

Fls Proc. Nº /2022 Ass.

VALOR:	49,38

72311 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 50MM (2), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002500	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	28,38	29,80
					TOTAL Material:	29,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	17,54	13,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	21,64	16,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,39

VALOR:	59,19

79460 - PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,05000000	18,74	0,94
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,40000000	80,75	32,30
					TOTAL Material:	33,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	23,50	7,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	16,89	5,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	12,12

VALOR:	45,36

79460 - PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,05000000	18,74	0,94
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,40000000	80,75	32,30
					TOTAL Material:	33,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	23,50	7,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	16,89	5,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	12,12

VALOR:	45,36

Wenderson L. N. Viana Engenheiro Civil CREA-MA Nº 7293530

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0170 Proc. Nº 028/23 Ass

Fls Proc. Nº /2022 Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
C4479	Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	SEINFRA	Serviço	M2	738,27	120,58	89.020,60	5,39	5,39	A
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M2	1.013,09	82,55	83.630,58	5,06	7,96	A
101727	Piso vinílico em manta e=2,0mm	SINAPI	Serviço	M2	394,33	211,63	83.452,06	5,05	11,81	A
68054	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M2	145,20	514,90	74.763,48	4,53	15,26	A
100702	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	113,40	619,97	70.304,60	4,26	18,50	A
073350	Chapa de aço carbono de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confecção do reservatorioconforme projeto	SBC	Serviço	KG	1.702,30	29,37	49.996,55	3,03	20,81	A
87273	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	SINAPI	Serviço	M2	629,61	70,08	44.123,07	2,67	22,85	A
88489	Pintura em látex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas	SINAPI	Serviço	M2	2.715,32	15,32	41.598,70	2,52	24,76	A
87257	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	Serviço	M2	355,53	103,75	36.886,24	2,23	26,47	A
C1207	Emassamento de paredes internas com massa acrílica - 02 demãos	SEINFRA	Serviço	M2	2.028,45	15,08	30.589,03	1,85	27,88	A
91926	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	SINAPI	Serviço	M	7.957,10	3,63	28.884,27	1,75	29,21	A
C4294	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	SEINFRA	Serviço	M2	498,03	56,39	28.083,91	1,70	30,50	A
94569	Janela de Alumínio - JA-14, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	33,60	701,46	23.569,06	1,43	31,59	A
96974	Cabo de cobre nu 50 mm2	SINAPI	Serviço	M	260,00	73,84	19.198,40	1,16	32,48	A
94990	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	SINAPI	Serviço	M2	345,98	53,46	18.496,09	1,12	33,33	A
96973	Cabo de cobre nu 35 mm2	SINAPI	Serviço	M	330,00	55,97	18.470,10	1,12	34,18	A
91930	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #6 mm²	SINAPI	Serviço	M	2.335,30	7,87	18.378,81	1,11	35,03	A
101565	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #70 mm²	SINAPI	Serviço	M	259,80	66,73	17.336,45	1,05	35,83	A
C4065	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	Serviço	M2	56,26	305,61	17.193,62	1,04	36,62	A
I11741	Conjunto motobomba	ORSE	Material	un	2,00	8.324,08	16.648,16	1,01	37,39	A

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0171 Proc. Nº 0282/22 Ass

Fls Proc. Nº /2022 Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4533	Cabo UTP -6 (24AWG)	SEINFRA	Serviço	M	1.268,50	11,78	14.942,93	0,90	38,08	A
C4065	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	Serviço	M2	48,53	305,61	14.831,25	0,90	38,76	A
94228	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	SINAPI	Serviço	M	186,15	77,50	14.426,62	0,87	39,43	A
CP CRECHE 04	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	10,00	1.427,18	14.271,80	0,86	40,09	A
94569	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	18,90	701,46	13.257,59	0,80	40,70	A
87251	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	Serviço	M2	226,97	56,54	12.832,88	0,78	41,29	A
94231	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	SINAPI	Serviço	M	258,90	47,64	12.334,00	0,75	41,86	A
CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	10,00	1.221,37	12.213,70	0,74	42,42	A
94569	Janela de Alumínio - JA-15, 560x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	16,80	701,46	11.784,53	0,71	42,97	A
C4559	Gradil metalico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4)	SEINFRA	Serviço	M2	50,22	223,81	11.239,74	0,68	43,49	A
C0525	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #120 mm²	SEINFRA	Serviço	M	138,00	81,01	11.179,38	0,68	44,00	A
C1638	Luminárias embutir 2x36W completa	SEINFRA	Serviço	UN	103,00	104,98	10.812,94	0,65	44,50	A
72815	Pintura epoxi - 02 demãos	SINAPI	Serviço	M2	172,17	62,69	10.793,34	0,65	45,00	A
85005	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura de madeira	SINAPI	Serviço	M2	21,28	501,72	10.676,60	0,65	45,49	A
100848	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios-fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	20,00	516,39	10.327,80	0,63	45,97	A
C1520	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	SEINFRA	Serviço	M2	145,76	70,24	10.238,18	0,62	46,44	A
C4070	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	SEINFRA	Serviço	M2	22,63	448,14	10.141,41	0,61	46,91	A
98679	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	SINAPI	Serviço	M2	286,12	33,37	9.547,82	0,58	47,35	A
99635	Valvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	26,00	366,73	9.534,98	0,58	47,79	A
C1869	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	SEINFRA	Serviço	M	106,80	85,20	9.099,36	0,55	48,21	A
98080	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	SINAPI	Serviço	UN	1,00	9.011,65	9.011,65	0,55	48,62	A

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0172 Proc. Nº 018/22 Ass.

Fls Proc. Nº 12022 Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94569	Janela de Alumínio - JA-13, 420x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	12,60	701,46	8.838,40	0,54	49,03	A
94569	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	12,60	701,46	8.838,40	0,54	49,44	A
87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	SINAPI	Serviço	M2	136,50	63,97	8.731,90	0,53	49,84	A
90788	Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	16,00	534,63	8.554,08	0,52	50,23	B
91932	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 a seguinte seção nominal: #10 mm²	SINAPI	Serviço	M	602,80	14,13	8.517,56	0,52	50,63	B
C0609	Caixa de areia sem grelha 80x80cm	SEINFRA	Serviço	UN	20,00	425,25	8.505,00	0,51	51,02	B
88488	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre teto	SINAPI	Serviço	M2	498,03	17,00	8.466,51	0,51	51,41	B
91341	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	6,72	1.242,11	8.346,98	0,51	51,80	B
98068	Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	SINAPI	Serviço	UN	1,00	7.992,83	7.992,83	0,48	52,16	B
91306	Fechadura de embutir completa, para portas internas	SINAPI	Serviço	UN	51,00	155,55	7.933,05	0,48	52,53	B
101563	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 a seguinte seção nominal: #35 mm²	SINAPI	Serviço	M	235,90	32,28	7.614,85	0,46	52,88	B
92367	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"2 1/2"	SINAPI	Serviço	M	65,27	116,35	7.594,16	0,46	53,23	B
CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	6,00	1.221,37	7.328,22	0,44	53,57	B
86936	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANKE, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	15,00	485,32	7.279,80	0,44	53,90	B
C0609	Caixa de inspeção 60x60cm	SEINFRA	Serviço	UN	17,00	425,25	7.229,25	0,44	54,24	B
C2284	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	SEINFRA	Serviço	M	90,00	78,83	7.094,70	0,43	54,57	B
89714	Tubo de PVC rígido 100mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	213,06	32,07	6.832,83	0,41	54,88	B
C2910	Prateleiras e escaninhos em mdf	SEINFRA	Serviço	M2	48,02	140,99	6.770,34	0,41	55,19	B
91341	Porta de abrir - PA7 - 160+90x210 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	5,25	1.242,11	6.521,08	0,39	55,49	B
89452	Tubo PVC soldável Ø 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	94,74	67,45	6.390,21	0,39	55,79	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0173 Proc. Nº 28823 Ass

Fls Proc. Nº /2022 Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
73990/001	Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto	SINAPI	Serviço	UN	6,48	976,61	6.328,43	0,38	56,08	B
C4540	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	SEINFRA	Serviço	UN	40,00	149,80	5.992,00	0,36	56,36	B
98504	Grama batatais em placas	SINAPI	Serviço	M2	368,56	16,14	5.948,56	0,36	56,63	B
94569	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	8,40	701,46	5.892,26	0,36	56,90	B
86919	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	SINAPI	Serviço	UN	7,00	837,86	5.865,02	0,36	57,17	B
89848	Tubo de PVC Ø100mm	SINAPI	Serviço	M	237,27	24,41	5.791,76	0,35	57,44	B
S10046	Rodapé vinílico h=5cm	ORSE	Serviço	m	191,30	29,82	5.704,57	0,35	57,70	B
89849	Tubo de PVC Ø150mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	107,14	52,05	5.576,64	0,34	57,96	B
91341	Porta de abrir - PA6 - 120x185 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	4,44	1.242,11	5.514,97	0,33	58,22	B
91934	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #16 mm²	SINAPI	Serviço	M	267,50	20,37	5.448,98	0,33	58,47	B
101738	Roda meio em madeira (largura=10cm)	SINAPI	Serviço	M	191,30	28,22	5.398,49	0,33	58,72	B
C4623	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	Serviço	M2	27,90	185,99	5.189,12	0,31	58,96	B
S06386	Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	ORSE	Serviço	un	17,00	292,43	4.971,31	0,30	59,18	B
72309	Eletroduto Aço Galvanizado DN 25mm (1"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	164,60	29,82	4.908,37	0,30	59,41	B
CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	4,00	1.221,37	4.885,48	0,30	59,64	B
72120	Vidro liso temperado incolor, espessura 10mm- fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M2	11,40	411,13	4.686,88	0,28	59,85	B
C0993	Cumeeira em perfil ondulado de aço zincado	SEINFRA	Serviço	M	83,25	55,49	4.619,54	0,28	60,07	B
91298	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	5,00	923,74	4.618,70	0,28	60,28	B
S08507	Central PABX 24 portas	ORSE	Serviço	un	1,00	4.543,49	4.543,49	0,28	60,49	B
92396	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchão de areia	SINAPI	Serviço	M2	67,22	66,22	4.451,31	0,27	60,69	B
94569	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	6,30	701,46	4.419,20	0,27	60,90	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 11 Proc. Nº 12022 Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94569	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	6,30	701,46	4.419,20	0,27	61,10	B
68054	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2)	SINAPI	Serviço	M2	8,31	517,40	4.299,59	0,26	61,30	B
C4623	Piso podotátil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	Serviço	M2	22,68	185,99	4.218,25	0,26	61,49	B
S09021	Coifa de Centro em Aço Inox de 1500x1000x600	ORSE	Serviço	un	1,00	4.018,41	4.018,41	0,24	61,88	B
91996	Tomada universal, circular, 2P+T, 10A, cor branca, completa	SINAPI	Serviço	UN	137,00	28,92	3.962,04	0,24	61,86	B
91940	Caixa de Passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	Serviço	UN	303,00	12,92	3.914,76	0,24	62,04	B
C1158	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	77,74	48,84	3.796,82	0,23	62,22	B
C0864	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	3.728,54	3.728,54	0,23	62,39	B
C0544	Cabo coaxial	SEINFRA	Serviço	M	341,00	10,81	3.686,21	0,22	62,56	B
00037529	Mangueiras de incêndio de nylon - 1 1/2" 16mm	SINAPI	Material	UN	6,00	608,61	3.651,66	0,22	62,73	B
S12791	Switch de 48 portas	ORSE	Serviço	un	1,00	3.411,05	3.411,05	0,21	62,89	B
72310	Eletroduto Aço Galvanizado DN 32mm (1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	68,60	49,38	3.387,47	0,21	63,04	B
C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	SEINFRA	Serviço	UN	28,00	119,10	3.334,80	0,20	63,20	B
100896	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	SINAPI	Serviço	M	56,00	58,63	3.283,28	0,20	63,35	B
89511	Tubo de PVC rígido 75mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	92,42	34,64	3.201,43	0,19	63,49	B
89712	Tubo de PVC rígido 50mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	136,81	23,05	3.153,47	0,19	63,64	B
C0624	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	448,20	3.137,40	0,19	63,78	B
79460	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	Serviço	M2	69,08	45,36	3.133,47	0,19	63,93	B
79460	Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	Serviço	M2	69,08	45,36	3.133,47	0,19	64,07	B
100702	Porta de correr - PA5 - 240x210 com vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	5,04	619,97	3.124,65	0,19	64,22	B
96558	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	SINAPI	Serviço	M3	4,71	656,99	3.094,42	0,19	64,36	B
C4559	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura - fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	M2	13,50	223,81	3.021,44	0,18	64,50	B
72118	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M2	10,70	281,45	3.011,52	0,18	64,64	B

Fls 0174 Proc. Nº 0482/23 Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls Proc. Nº /2022 Ass

Fls 0175 Proc. Nº 4922/23 Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
86901	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada ecomplementos (válvula, sifao e engate flexível cromados), exceto torneira.	SINAPI	Serviço	UN	22,00	134,79	2.965,38	0,18	64,78	B
96765	Caixa para abrigo de mangueira - 90x60x25 cm	SINAPI	Serviço	UN	2,00	1.473,04	2.946,08	0,18	64,91	B
91341	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio e veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	2,31	1.242,11	2.869,27	0,17	65,04	B
91928	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	SINAPI	Serviço	M	502,00	5,64	2.831,28	0,17	65,17	B
100868	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	8,00	353,88	2.831,04	0,17	65,31	B
91831	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	359,40	7,66	2.753,00	0,17	65,43	B
C3084	Pingadeira (chapim) em concreto	SEINFRA	Serviço	M	258,20	10,43	2.693,03	0,16	65,56	B
C0636	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	SEINFRA	Serviço	M2	17,00	156,28	2.656,76	0,16	65,68	B
89987	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	31,00	84,87	2.630,97	0,16	65,80	B
93358	Escavação de vala para aterramento	SINAPI	Serviço	M3	39,00	66,81	2.605,59	0,16	65,92	B
87535	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	SINAPI	Serviço	M2	90,28	27,78	2.507,98	0,15	66,04	B
85010	Vidro fixo - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	M2	3,22	776,71	2.501,01	0,15	66,15	B
99803	Limpeza final da obra	SINAPI	Serviço	M2	1.510,23	1,63	2.461,67	0,15	66,27	B
89451	Tubo PVC soldável Ø 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	50,33	48,85	2.458,62	0,15	66,38	B
89645	Joelho de redução 90° soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	88,00	27,61	2.429,68	0,15	66,49	B
C4107	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	SEINFRA	Serviço	UN	18,00	134,02	2.412,36	0,15	66,60	B
C1160	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	36,60	63,87	2.337,64	0,14	66,71	B
95547	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	26,00	88,00	2.288,00	0,14	66,82	B
S04325	Gancho metálico para mochilas, fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	188,00	12,01	2.257,88	0,14	66,92	B
89711	Tubo de PVC rígido 40mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	125,81	17,69	2.225,58	0,13	67,02	B
89569	Junção PVC simples 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	25,00	88,87	2.221,75	0,13	67,12	B
S09495	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente	ORSE	Serviço	un	16,00	138,24	2.211,84	0,13	67,23	B
74072/003	Barra metálica com pintura azul para proteção dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4"	SINAPI	Serviço	M	20,60	107,02	2.204,61	0,13	67,33	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls Proc. Nº /2022 ASS

Fls 0176 Proc. Nº 018823 ASS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
86906	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	32,00	67,46	2.158,72	0,13	67,43	B
89449	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	115,77	18,50	2.141,74	0,13	67,53	B
103689	Placa da obra - padrão Governo Federal	SINAPI	Serviço	M2	6,00	356,16	2.136,96	0,13	67,63	B
91937	Caixa de passage PVC Octogonal 3" - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	205,00	10,41	2.134,05	0,13	67,72	B
89811	Curva curta 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	52,00	40,67	2.114,84	0,13	67,82	B
94439	Contrapiso e=5,0cm	SINAPI	Serviço	M2	47,91	43,79	2.097,98	0,13	67,92	B
I033018	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mpbs - fornecimento e instalação	SBC	Material	UN	2,00	1.048,59	2.097,18	0,13	68,01	B
91341	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	1,68	1.242,11	2.086,74	0,13	68,11	B
95544	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	26,00	79,39	2.064,14	0,12	68,21	B
102185	Porta de Vidro temperado - PV2 - 110x230, de abir,com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	1,00	2.052,67	2.052,67	0,12	68,30	B
102185	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	1,00	2.052,67	2.052,67	0,12	68,40	B
C4635	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	1.025,38	2.050,76	0,12	68,49	B
S03707	Tubo de ligação latao cromado com canopla para vaso sanitario, fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	26,00	76,99	2.001,74	0,12	68,58	B
89849	Tubo de PVC rígido 150mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	37,60	52,05	1.957,08	0,12	68,67	B
95547	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.	SINAPI	Serviço	UN	22,00	88,00	1.936,00	0,12	68,76	B
72316	Eletroduto Aço Galvanizado DN 125mm (3"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	21,90	83,59	1.830,62	0,11	68,85	B
101881	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 50 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	Serviço	UN	2,00	882,48	1.764,96	0,11	68,93	B
86909	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	15,00	117,14	1.757,10	0,11	69,01	B
86909	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	15,00	117,14	1.757,10	0,11	69,09	B
101909	Extintor ABC - 6KG	SINAPI	Serviço	UN	7,00	249,40	1.745,80	0,11	69,17	B
91834	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 1"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	198,90	8,43	1.676,73	0,10	69,25	B
92688	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	43,00	38,62	1.660,66	0,10	69,32	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls Proc. Nº /2022 Ass

Fls 0177 Proc Nº 012/23 Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4412	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	SEINFRA	Serviço	UN	9,00	183,94	1.655,46	0,10	69,40	B
85010	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	SINAPI	Serviço	M2	2,10	776,71	1.631,09	0,10	69,48	B
101879	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	Serviço	UN	3,00	532,43	1.597,29	0,10	69,55	B
102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	SINAPI	Serviço	M2	107,10	14,87	1.592,58	0,10	69,62	B
89690	Junção PVC simples 100mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	19,00	83,13	1.579,47	0,10	69,70	B
89696	Tê PVC sanitario 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	20,00	78,40	1.568,00	0,09	69,77	B
91836	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	141,80	11,05	1.566,89	0,09	69,84	B
C1661	Luminárias embutir 2x16W completa	SEINFRA	Serviço	UN	17,00	92,01	1.564,17	0,09	69,91	B
92023	Interruptor 1 tecla paralela e tomada	SINAPI	Serviço	UN	36,00	43,30	1.558,80	0,09	69,98	B
89517	Curva PVC 90º curta - 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	23,00	67,16	1.544,68	0,09	70,06	B
C1158	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	31,30	48,84	1.528,69	0,09	70,13	B
94990	Rampa de acesso em concreto não estrutural	SINAPI	Serviço	M2	28,22	53,46	1.508,64	0,09	70,20	B
72309	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	50,40	29,82	1.502,93	0,09	70,27	B
C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	375,71	1.502,84	0,09	70,33	B
150822	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	CAEMA	Serviço	m	9,00	166,70	1.500,30	0,09	70,40	B
89714	Tubo PVC soldável Ø 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	46,40	32,07	1.488,05	0,09	70,47	B
72815	Pintura de base epoxi sobre piso	SINAPI	Serviço	M2	23,72	62,69	1.487,01	0,09	70,54	B
94569	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	2,10	701,46	1.473,07	0,09	70,61	B
94569	Janela de Alumínio - JA-10, 140x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	2,10	701,46	1.473,07	0,09	70,68	B
89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	275,11	5,35	1.471,84	0,09	70,74	B
S03232	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	ORSE	Serviço	un	5,00	286,40	1.432,00	0,09	70,81	B
94569	Janela de Alumínio - JA-04, 140x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	Serviço	M2	2,03	701,46	1.423,96	0,09	70,88	B
C3768	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	470,00	1.410,00	0,09	70,94	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0178
Proc. Nº 2/2022
Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
98307	Tomada modular RJ-45 Categoria 6 (completa)	SINAPI	Serviço	UN	28,00	49,50	1.386,00	0,08	71,01	B
94714	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	343,19	1.372,76	0,08	71,07	B
87620	Camada regularizadora e=2,0cm	SINAPI	Serviço	M2	47,91	27,82	1.332,86	0,08	71,13	B
100860	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	15,00	88,16	1.322,40	0,08	71,19	B
94499	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	5,00	263,35	1.316,75	0,08	71,25	B
72311	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	22,00	59,19	1.302,18	0,08	71,31	B
94501	Registro bruto de gaveta 4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	648,12	1.296,24	0,08	71,37	B
89450	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	42,95	29,85	1.282,06	0,08	71,43	B
S07791	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	ORSE	Serviço	un	4,00	320,20	1.280,80	0,08	71,49	B
S09004	Disjuntor tripolar termomagnético 80A	ORSE	Serviço	un	8,00	155,10	1.240,80	0,08	71,55	B
C0361	Bancos de concreto	SEINFRA	Serviço	M	7,22	171,81	1.240,47	0,08	71,60	B
97586	Luminárias sobrepor 2x36W completa	SINAPI	Serviço	UN	8,00	154,78	1.238,24	0,07	71,66	B
94569	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	Serviço	M2	1,75	701,46	1.227,56	0,07	71,72	B
89521	Joelho 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	10,00	122,04	1.220,40	0,07	71,77	B
C4642	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	609,70	1.219,40	0,07	71,83	B
94715	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 100mm - 4"	SINAPI	Serviço	UN	4,00	302,53	1.210,12	0,07	71,89	B
89985	Registro de pressão com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	15,00	80,52	1.207,80	0,07	71,94	B
95470	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios-fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	288,77	1.155,08	0,07	72,00	B
94275	Meio -fio (guia) de concreto pré-moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavação e reaterro	SINAPI	Serviço	M	23,10	49,75	1.149,22	0,07	72,05	B
100875	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	1.140,17	1.140,17	0,07	72,10	B
98102	Caixa de gordura simples - CG 37cm	SINAPI	Serviço	UN	7,00	162,55	1.137,85	0,07	72,15	B
94569	Janela de Alumínio - JA-02, 110x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	Serviço	M2	1,60	701,46	1.122,34	0,07	72,21	B
89362	Joelho 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	151,00	7,36	1.111,36	0,07	72,26	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0179
Proc. Nº 018/23
Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4065	Banco e acabamento em granito	SEINFRA	Serviço	M2	3,62	305,61	1.106,31	0,07	72,31	B
101875	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 08 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	Serviço	UN	3,00	367,32	1.101,96	0,07	72,36	B
89728	Curva PVC 90° curta - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	97,00	11,15	1.081,55	0,07	72,41	B
94498	Registro bruto de gaveta 2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	8,00	131,60	1.052,80	0,06	72,46	B
96985	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m.	SINAPI	Serviço	UN	13,00	78,83	1.024,79	0,06	72,50	B
92984	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 a seguinte seção nominal: #25 mm²	SINAPI	Serviço	M	41,40	24,67	1.021,34	0,06	72,55	B
S04283	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	ORSE	Serviço	un	24,00	42,23	1.013,52	0,06	72,60	B
97599	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	SINAPI	Serviço	UN	40,00	25,16	1.006,40	0,06	72,64	B
C1161	Eletrocalha lisa tipo U 75x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	18,50	53,49	989,56	0,06	72,69	B
89522	Joelho PVC 90° 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	35,00	28,09	983,15	0,06	72,74	B
C4624	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	Serviço	M2	8,64	112,90	975,46	0,06	72,78	B
87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	SINAPI	Serviço	M2	15,17	63,97	970,42	0,06	72,83	B
101161	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	SINAPI	Serviço	M2	5,14	188,63	969,56	0,06	72,87	B
C0768	Chapa metalica (alumínio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	M2	11,20	85,93	962,42	0,06	72,91	B
C1154	Eletrocalha lisa tipo U 200x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	11,10	86,70	962,37	0,06	72,96	B
C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	119,10	952,80	0,06	73,00	B
92353	Cotovelo 90° galvanizado 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	7,00	135,10	945,70	0,06	73,05	B
C2458	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	78,64	943,68	0,06	73,09	B
101567	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 a seguinte seção nominal: #95 mm²	SINAPI	Serviço	M	10,30	86,61	892,08	0,05	73,13	B
87543	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	SINAPI	Serviço	M2	30,69	28,81	884,18	0,05	73,17	B
S10180	Duto de ligação 1000 X 0.80mm	ORSE	Serviço	m	2,85	305,47	870,59	0,05	73,21	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0180 Proc. Nº 018/23 Ass

Fls Proc. Nº 018/2022 Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101897	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	SINAPI	Serviço	UN	1,00	869,47	869,47	0,05	73,25	B
73692	Colchão de areia e=10cm	SINAPI	Serviço	M3	7,60	114,28	868,53	0,05	73,29	B
89732	Joelho PVC 45º 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	62,00	13,97	866,14	0,05	73,33	B
89696	Tê PVC sanitario 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	11,00	78,40	862,40	0,05	73,37	B
C4409	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	SEINFRA	Serviço	M2	69,08	12,42	857,97	0,05	73,41	B
89707	Caixa sifonada 150x150x50mm	SINAPI	Serviço	UN	19,00	44,50	845,50	0,05	73,45	B
C3505	Guarda corpo de 1,0m de altura	SEINFRA	Serviço	M	6,97	119,27	831,31	0,05	73,49	B
86904	Lavatório pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, código L915 DECA ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	6,00	138,07	828,42	0,05	73,53	B
89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	153,39	5,35	820,64	0,05	73,56	B
92896	União assento de ferro conico macho-femea 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	4,00	204,78	819,12	0,05	73,60	B
S07835	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	ORSE	Serviço	un	2,00	397,04	794,08	0,05	73,64	B
94794	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	150,38	751,90	0,05	73,67	B
92642	Tê aço galvanizado 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	4,00	187,96	751,84	0,05	73,71	B
101907	Extintor CO2 - 6KG	SINAPI	Serviço	UN	1,00	711,40	711,40	0,04	73,74	B
C4531	Interruptor bipolar DR - 100A	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	232,13	696,39	0,04	73,77	B
S08460	Mini-rack de parede 19" x 8u x 450mm - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	1,00	696,05	696,05	0,04	73,81	B
98307	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	SINAPI	Serviço	UN	14,00	49,50	693,00	0,04	73,84	B
100864	Barra de apoio de chuveiro PNE, em "L", Linha conforto código 2335.I.ESC	SINAPI	Serviço	UN	1,00	687,22	687,22	0,04	73,87	B
89746	Joelho 45 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	26,00	25,80	670,80	0,04	73,90	B
C1250	Envelopamento de concreto - 3cm	SEINFRA	Serviço	M	42,00	15,89	667,38	0,04	73,93	B
S12126	Barra de apoio de canto para lavatório, aço inox polido,Celite ou equivalente	ORSE	Serviço	un	4,00	164,41	657,64	0,04	73,96	B
100852	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	218,40	655,20	0,04	73,99	B
89744	Joelho PVC 90º 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	26,00	24,98	649,48	0,04	74,02	B
89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	11,00	58,22	640,42	0,04	74,05	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

Fls. 0181
Proc. Nº 018/23
Ass

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94500	Registro bruto de gaveta 3", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	319,53	639,06	0,04	74,08	B
C2507	Torneira elétrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, código 79004, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	159,50	638,00	0,04	74,11	B
S09273	Tubo de descarga VDE 38mm, fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	26,00	24,24	630,24	0,04	74,14	B
96534	Forma de madeira comum para Fundções - reaproveitamento 10X	SINAPI	Serviço	M2	7,20	86,96	626,11	0,04	74,17	B
C1159	Eletrocalha lisa tipo U 75x75mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	11,50	53,44	614,56	0,04	74,20	B
94970	Abrigo para Central de GLP, em concreto	SINAPI	Serviço	M3	1,42	432,11	613,60	0,04	74,22	B
S11320	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	ORSE	Serviço	m²	20,25	30,07	608,92	0,04	74,25	B
89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	120,21	601,05	0,04	74,28	B
87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	SINAPI	Serviço	M2	9,21	63,97	589,16	0,04	74,31	B
91834	Eletroduto PVC flexivel 3/4", inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	69,30	8,43	584,20	0,04	74,33	B
C4526	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	SEINFRA	Serviço	UN	28,00	19,90	557,20	0,03	74,36	B
C1821	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	55,43	554,30	0,03	74,39	B
86904	Lavatório de canto suspenso com mesa, linha Izy código L101.17, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexivel cromados	SINAPI	Serviço	UN	4,00	138,07	552,28	0,03	74,41	B
99632	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	275,17	550,34	0,03	74,44	B
C4624	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	Serviço	M2	4,86	112,90	548,69	0,03	74,46	B
101896	Disjuntor tripolar termomagnético 175A	SINAPI	Serviço	UN	1,00	543,38	543,38	0,03	74,49	B
89628	Tê 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	12,00	44,97	539,64	0,03	74,51	B
89724	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	65,00	8,29	538,85	0,03	74,54	B
94499	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	263,35	526,70	0,03	74,56	B
89627	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	28,00	18,13	507,64	0,03	74,58	B
101883	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	Serviço	UN	1,00	507,43	507,43	0,03	74,61	B
89710	Ralo sifonado, PVC 100x100X40mm	SINAPI	Serviço	UN	30,00	16,89	506,70	0,03	74,63	B
C1477	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexível - kit	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	252,49	504,98	0,03	74,65	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0182 Proc. Nº 1983/2022 Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1154	Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	5,60	86,70	485,52	0,03	74,68	B
87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	SINAPI	Serviço	M2	7,49	63,97	479,14	0,03	74,70	B
C0501	Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	24,00	19,92	478,08	0,03	74,72	B
C4822	Terminal de Ventilação 50mm	SEINFRA	Serviço	UN	39,00	11,71	456,69	0,03	74,74	B
89567	Junção simples - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	6,00	75,97	455,82	0,03	74,76	B
S01521	Adaptador storz - roscas internas 2 1/2"	ORSE	Serviço	un	3,00	149,36	448,08	0,03	74,78	B
91953	Interruptor 1 tecla simples	SINAPI	Serviço	UN	18,00	24,56	442,08	0,03	74,80	B
C0498	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	29,18	437,70	0,03	74,82	B
96989	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	SINAPI	Serviço	UN	3,00	144,91	434,73	0,03	74,84	B
89505	Joelho 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	11,00	39,47	434,17	0,03	74,86	B
94656	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	81,00	5,27	426,87	0,03	74,88	B
87792	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	SINAPI	Serviço	M2	12,37	33,82	418,35	0,03	74,90	B
S09026	Chapéu chines em aluminio	ORSE	Serviço	un	1,00	417,71	417,71	0,03	74,92	B
89726	Joelho PVC 45º 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	49,00	8,51	416,99	0,03	74,94	B
89784	Tê PVC sanitario 50mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	19,00	21,89	415,91	0,03	74,96	B
C4530	Interruptor bipolar DR - 25A	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	137,47	412,41	0,02	74,98	B
98110	Caixa de passagem modulada DN 30cm	SINAPI	Serviço	UN	1,00	411,78	411,78	0,02	75,00	B
94662	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	36,00	11,38	409,68	0,02	75,02	B
S07643	Registro globo 2 1/2" 45º	ORSE	Serviço	un	3,00	135,02	405,06	0,02	75,04	B
89566	Tê 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	9,00	44,93	404,37	0,02	75,06	B
C1155	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	5,50	73,43	403,86	0,02	75,07	B
S95241S	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico	ORSE	Serviço	m2	12,96	30,99	401,63	0,02	75,09	B
S01517	Redução giratória tipo Storz - 2 1/2 x 1 1/2"	ORSE	Serviço	un	3,00	129,46	388,38	0,02	75,11	B
94664	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 60mm - 2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	16,00	24,06	384,96	0,02	75,13	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0183 Proc Nº 12022 Ass

Fls 0183 Proc Nº 48823 Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
89395	Tê 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	37,00	10,23	378,51	0,02	75,15	B
C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	375,71	375,71	0,02	75,16	B
S01516	Esguicho jato solido 1 1/2" 16mm	ORSE	Serviço	un	3,00	121,01	363,03	0,02	75,18	B
104341	Bucha de redução PVC longa 50mm-40mm	SINAPI	Serviço	UN	37,00	9,59	354,83	0,02	75,20	B
101798	Tampão de FoFo 50x50cm	SINAPI	Serviço	UN	1,00	354,76	354,76	0,02	75,21	B
C0492	Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	30,00	11,53	345,90	0,02	75,23	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	ORSE	Serviço	un	22,00	15,61	343,42	0,02	75,24	B
89401	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	36,78	9,25	340,22	0,02	75,26	B
89394	Tê redução 90º soldavel com bucha latão B central - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	20,00	16,74	334,80	0,02	75,28	B
89623	Tê PVC 90º - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	19,00	17,33	329,27	0,02	75,29	B
101564	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #50 mm²	SINAPI	Serviço	M	6,90	47,71	329,20	0,02	75,31	B
99250	Caixa inspeção aterramento 250x250x400mm	SINAPI	Serviço	UN	2,00	160,46	320,92	0,02	75,32	B
S09051	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, expessura 6 mm	ORSE	Serviço	un	1,00	319,17	319,17	0,02	75,34	B
C2507	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	159,50	319,00	0,02	75,35	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 95x114mm	ORSE	Serviço	un	19,00	15,61	296,59	0,02	75,36	B
93656	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	SINAPI	Serviço	UN	26,00	11,39	296,14	0,02	75,38	B
89693	Tê sanitario - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	72,89	291,56	0,02	75,39	B
89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	58,22	291,10	0,02	75,40	B
89704	Tê PVC sanitario 150mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	143,28	286,56	0,02	75,42	B
89685	Junção PVC simples 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	57,01	285,05	0,02	75,43	B
102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em rodameio de madeira	SINAPI	Serviço	M2	19,13	14,87	284,46	0,02	75,44	B
72312	Eletroduto Aço Galvanizado DN 62mm (2 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	3,50	80,59	282,06	0,02	75,46	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	ORSE	Serviço	un	18,00	15,61	280,98	0,02	75,47	B
C1151	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	69,56	278,24	0,02	75,48	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

Fls 0184 Proc Nº 018/23 Ass

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91865	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø40mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	15,60	17,78	277,37	0,02	75,50	B
92353	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	135,10	270,20	0,02	75,51	B
C0505	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	37,92	265,44	0,02	75,52	B
C4628	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13- (250x125) Saída de emergência	SEINFRA	Serviço	UN	14,00	18,90	264,60	0,02	75,53	B
89625	Tê 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	13,00	20,01	260,13	0,02	75,54	B
92377	Niple paralelo em ferro maleavél 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	3,00	84,51	253,53	0,02	75,56	B
89501	Joelho 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	20,00	12,33	246,60	0,01	75,57	B
89521	Joelho 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	122,04	244,08	0,01	75,58	B
89529	Joelho 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	7,00	34,75	243,25	0,01	75,59	B
89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	120,21	240,42	0,01	75,60	B
C2285	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	SEINFRA	Serviço	M	1,77	132,45	234,44	0,01	75,61	B
86916	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	SINAPI	Serviço	UN	11,00	21,31	234,41	0,01	75,62	B
91959	Interruptor 2 teclas simples	SINAPI	Serviço	UN	6,00	38,99	233,94	0,01	75,63	B
C4531	Interruptor bipolar DR -80A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	232,13	232,13	0,01	75,64	B
C4531	Interruptor bipolar DR -63A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	232,13	232,13	0,01	75,65	B
93008	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø50mm (DN 2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	14,70	15,55	228,58	0,01	75,67	B
102235	Bandeiras fixas de vidro para porta PV2, conforme projeto 175x35	SINAPI	Serviço	M2	0,61	365,31	222,84	0,01	75,68	B
C3478	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	SEINFRA	Serviço	M	22,00	10,08	221,76	0,01	75,69	B
93653	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	SINAPI	Serviço	UN	22,00	9,92	218,24	0,01	75,70	B
87878	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	SINAPI	Serviço	M2	52,66	4,12	216,96	0,01	75,71	B
93655	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	SINAPI	Serviço	UN	19,00	11,39	216,41	0,01	75,72	B
98111	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de ferro fundido,conforme detalhe no projeto	SINAPI	Serviço	UN	4,00	53,26	213,04	0,01	75,73	B
S13355	Suporte de luz piloto	ORSE	Serviço	un	1,00	211,52	211,52	0,01	75,74	B
93663	Disjuntor tripolar termomagnético 25A	SINAPI	Serviço	UN	4,00	51,60	206,40	0,01	75,75	B
72310	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1.1/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	4,10	49,38	202,46	0,01	75,75	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0185
Proc Nº 2182/23
Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94668	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	50,50	202,00	0,01	75,76	B
89523	Joelho 45 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	99,07	198,14	0,01	75,77	B
89687	Tê PVC sanitario 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	48,89	195,56	0,01	75,78	B
89557	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	6,00	30,33	181,98	0,01	75,79	B
S09524	Tala plana perfurada 50mm	ORSE	Serviço	un	38,00	4,78	181,64	0,01	75,80	B
89746	Joelho PVC 45º 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	7,00	25,80	180,60	0,01	75,81	B
89447	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	16,43	10,88	178,76	0,01	75,82	B
89569	Junção PVC simples 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	88,87	177,74	0,01	75,82	B
C0508	Bucha de redução sold. curta 110mm - 85mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	85,98	171,96	0,01	75,83	B
S11417	Perfil de montagem	ORSE	Serviço	UN	1,00	161,99	161,99	0,01	75,84	B
89515	Joelho 45 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	80,85	161,70	0,01	75,85	B
89866	Joelho 90 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	28,00	5,76	161,28	0,01	75,85	B
S10340	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	ORSE	Serviço	un	4,00	40,20	160,80	0,01	75,86	B
S08708	Regulador 1º estagio com manometro	ORSE	Serviço	un	1,00	159,65	159,65	0,01	75,87	B
89724	Joelho PVC 90º 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	19,00	8,29	157,51	0,01	75,88	B
96971	Cabo de cobre nu 16 mm2	SINAPI	Serviço	M	5,00	31,19	155,95	0,01	75,88	B
91940	Caixa de Passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	Serviço	UN	10,00	15,59	155,90	0,01	75,89	B
95601	Corte e reparo em cabeça de estaca	SINAPI	Serviço	UN	12,00	12,88	154,56	0,01	75,90	B
89616	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 110mm - 4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	38,49	153,96	0,01	75,90	B
89427	Luva de redução soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	14,00	10,93	153,02	0,01	75,91	B
92655	Tubo aço carbono 2 1/2"	SINAPI	Serviço	M	1,25	120,07	150,09	0,01	75,92	B
100849	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA	SINAPI	Serviço	UN	4,00	35,98	143,92	0,01	75,92	B
93671	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	SINAPI	Serviço	UN	2,00	68,79	137,58	0,01	75,93	B
72311	Eletroduto Aço Galvanizado DN 100mm (2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	2,30	59,19	136,14	0,01	75,94	B
92905	União 3/4" NPT 300	SINAPI	Serviço	UN	3,00	45,03	135,09	0,01	75,94	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
89566	Tê 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	44,93	134,79	0,01	75,95	B
I006807	Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"	SBC	Material	UN	3,00	44,90	134,70	0,01	75,96	B
C0860	Conector mini-Bar em bronze estanhado Tel-583	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	11,04	132,48	0,01	75,96	B
94498	Registro de gaveta com canopla cromada - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	131,60	131,60	0,01	75,97	B
94666	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	32,86	131,44	0,01	75,97	B
89559	Tê 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	63,78	127,56	0,01	75,98	B
93657	Disjuntor unipolar termomagnético 32A	SINAPI	Serviço	UN	10,00	12,57	125,70	0,01	75,99	B
C4627	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	15,26	122,08	0,01	75,99	B
101938	Quadro de medição - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	121,40	121,40	0,01	76,00	B
053780	Mangueira Flexivel	SBC	Serviço	M	2,00	59,20	118,40	0,01	76,00	B
89485	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	23,00	5,10	117,30	0,01	76,01	B
92694	Niple 3/4" NPT 300	SINAPI	Serviço	UN	6,00	19,53	117,18	0,01	76,01	B
C0504	Bucha de redução sold. longa 85mm-60mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	28,60	114,40	0,01	76,02	B
89685	Junção PVC simples 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	57,01	114,02	0,01	76,02	B
C4567	Bandeja deslizante perfurada	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	56,67	113,34	0,01	76,03	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x146mm	ORSE	Serviço	un	7,00	15,61	109,27	0,01	76,03	B
C0500	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2 1/2"X2" (75X60mm)	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	34,64	103,92	0,01	76,04	B
94792	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	103,48	103,48	0,01	76,04	B
89708	Caixa sifonada 150x185x75mm	SINAPI	Serviço	UN	1,00	100,42	100,42	0,01	76,05	B
89744	Joelho 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	24,98	99,92	0,01	76,05	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x125mm	ORSE	Serviço	un	6,00	15,61	93,66	0,01	76,06	B
89549	Redução excêntrica PVC 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	18,27	91,35	0,01	76,06	B
C0503	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	18,16	90,80	0,01	76,07	B
91957	Interruptor 1 tecla paralela	SINAPI	Serviço	UN	2,00	44,61	89,22	0,01	76,07	B
89739	Joelho PVC 45º 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	21,48	85,92	0,01	76,07	B

Fls. 0186
Proc. Nº 042023
Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
89645	Joelho de redução 90º soldavel 32mm-25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	27,61	82,83	0,01	76,08	B
90373	Joelho 90º soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	7,00	11,39	79,73	0,00	76,08	B
C4568	Guia de Cabos Vertical	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	39,09	78,18	0,00	76,09	B
C4568	Guias de cabos simples	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	39,09	78,18	0,00	76,09	B
C4568	Anel organizador de cabos	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	39,09	78,18	0,00	76,09	B
89424	Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	SINAPI	Serviço	UN	15,00	5,16	77,40	0,00	76,10	B
93654	Disjuntor unipolar termomagnético 16A	SINAPI	Serviço	UN	7,00	10,41	72,87	0,00	76,10	B
89353	Registro bruto de gaveta 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	35,60	71,20	0,00	76,10	B
055781	Manômetro NPT 1/4", 0 a 300 psi	SBC	Serviço	UN	1,00	67,45	67,45	0,00	76,11	B
C3337	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	67,33	67,33	0,00	76,11	B
92941	Luva de redução 1/4" x 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	33,29	66,58	0,00	76,11	B
S03946	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio	ORSE	Serviço	m2	0,16	397,26	63,56	0,00	76,11	B
91997	Tomada universal, circular, 2P+T, 20A, cor branca, completa	SINAPI	Serviço	UN	2,00	31,45	62,90	0,00	76,12	B
S10313	Niple 1/4" NPT 300	ORSE	Serviço	un	4,00	15,70	62,80	0,00	76,12	B
93667	Disjuntor tripolar termomagnético 10A	SINAPI	Serviço	UN	1,00	60,84	60,84	0,00	76,12	B
90374	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	19,95	59,85	0,00	76,13	B
078039	Presilha em latão	SBC	Serviço	UN	24,00	2,43	58,32	0,00	76,13	B
C4628	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saída"	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	18,90	56,70	0,00	76,13	B
91862	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø16mm (DN 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	6,00	9,31	55,86	0,00	76,13	B
00020971	Chave para conexão de mangueira tipo stroz engate rápido - dupla 1 1/2" x 1 1/2"	SINAPI	Material	UN	3,00	18,09	54,27	0,00	76,14	B
92692	Niple 1/2" NPT 300	SINAPI	Serviço	UN	4,00	12,54	50,16	0,00	76,14	B
95248	Registro de esfera 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	47,34	47,34	0,00	76,14	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x160mm	ORSE	Serviço	un	3,00	15,61	46,83	0,00	76,14	B
S10693	Suporte para Pára-raio	ORSE	Serviço	un	1,00	44,01	44,01	0,00	76,15	B
92953	Luva de redução 3/4 x 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	21,36	42,72	0,00	76,15	B

Fls 0187 Proc. Nº 048/23 Ass

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S11853	Placa de sinalização em pvc cod 6 - (348x348) Perigo Inflamável	ORSE	Serviço	Un	1,00	42,69	42,69	0,00	76,15	B
S11853	Placa de sinalização em pvc cod 1 - (348x348) Proibido fumar	ORSE	Serviço	Un	1,00	42,69	42,69	0,00	76,15	B
G0164	Joelho 1/2" NPT 300	SEINFRA	Material	UN	2,00	20,33	40,66	0,00	76,15	B
89412	Joelho 90 soldavel com rosca 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	8,09	40,45	0,00	76,15	B
89731	Joelho PVC 90º 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	13,25	39,75	0,00	76,16	B
C4568	Guia de Cabos Superior, fechado	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	39,09	39,09	0,00	76,16	B
C4568	ORGANIZADOR DE CABOS Guia de Cabos Vertical, fechado , ABERTO, PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	39,09	39,09	0,00	76,16	B
89622	Tê de redução 90 soldavel - 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	12,60	37,80	0,00	76,16	B
S04135	Alça de içamento	ORSE	Serviço	un	2,00	18,47	36,94	0,00	76,16	B
72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor	SINAPI	Serviço	M2	8,00	4,25	34,00	0,00	76,17	B
S09519	Tala plana perfurada 75mm	ORSE	Serviço	un	6,00	5,54	33,24	0,00	76,17	B
89367	Joelho 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	10,59	31,77	0,00	76,17	B
89485	Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	6,00	5,10	30,60	0,00	76,17	B
C4627	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de incendio	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	15,26	30,52	0,00	76,17	B
89502	Joelho 45 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	14,99	29,98	0,00	76,17	B
C2394	Tê redução 3/4"x1/2"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	28,81	28,81	0,00	76,17	B
89626	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	27,88	27,88	0,00	76,18	B
S11414	Parafuso fenda em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	ORSE	Serviço	un	24,00	1,12	26,88	0,00	76,18	B
C0490	Bucha de redução sold. longa 50mm-32mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	11,82	23,64	0,00	76,18	B
C4375	Redução 1/2" x 1/4"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	23,04	23,04	0,00	76,18	B
103041	Registro esfera borboleta bruto PVC - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	22,56	22,56	0,00	76,18	B
S09519	Tala plana perfurada 100mm	ORSE	Serviço	un	4,00	5,54	22,16	0,00	76,18	B
00039634	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	SINAPI	Material	M	3,00	7,01	21,03	0,00	76,18	B
94783	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	18,63	18,63	0,00	76,18	B
89358	Joelho 90 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	6,18	18,54	0,00	76,18	B

Fls 0188 Proc. Nº 018/23 Ass

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 **BDI :** 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S04135	Suporte para cinto de segurança	ORSE	Serviço	un	1,00	18,47	18,47	0,00	76,18	B
93658	Disjuntor unipolar termomagnético 40A	SINAPI	Serviço	UN	1,00	18,13	18,13	0,00	76,19	B
89493	Joelho 45 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	8,81	17,62	0,00	76,19	B
89623	Tê PVC 45º - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	17,33	17,33	0,00	76,19	B
91836	Eletroduto PVC flexivel 1", inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	1,30	11,05	14,36	0,00	76,19	B
89443	Tê 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	13,94	13,94	0,00	76,19	B
89376	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	4,52	13,56	0,00	76,19	B
72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante	SINAPI	Serviço	M2	3,00	4,25	12,75	0,00	76,19	B
94658	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 32mm - 1", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	6,23	12,46	0,00	76,19	B
89439	Tê soldavel com rosca bolsa central - 20mm - 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	1,00	9,50	9,50	0,00	76,19	B
C0497	Bucha de redução sold. curta 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	6,46	6,46	0,00	76,19	B

Subtotal até 76,19%	1.651.815,18
Outros	516.192,24
Valor total do Orçamento	2.168.007,42

Anderson D. A. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111793530

FL 0189
Proc. Nº 028/23
Ass

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	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	MÊS 10	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.136,96	100,00%										100,00 %
			2.136,96										2.136,96
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	0,00	15,00%	85,00%									100,00 %
													0,00
3	FUNDAÇÕES	13.888,43		70,00%	30,00%								100,00 %
				9.721,90	4.166,53								13.888,43
4	SUPERESTRUTURA	0,00		10,00%	70,00%	20,00%							100,00 %
													0,00
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	11.110,97			15,00%	40,00%	45,00%						100,00 %
					1.666,65	4.444,39	4.999,93						11.110,97
6	ESQUADRIAS	368.042,83					10,00%	40,00%	30,00%	20,00%			100,00 %
							36.804,28	147.217,13	110.412,85	73.608,57			368.042,83
7	SISTEMAS DE COBERTURA	117.703,78			25,00%	35,00%	25,00%	15,00%					100,00 %
					29.425,95	41.196,32	29.425,95	17.655,56					117.703,78
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,00			100,00%								100,00 %
													0,00
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	181.424,17				15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	5,00%		100,00 %
						27.213,63	36.284,83	36.284,83	36.284,83	36.284,83	9.071,22		181.424,17
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	204.024,44				15,00%	15,00%	25,00%	20,00%	25,00%			100,00 %
						30.603,67	30.603,67	51.006,11	40.804,89	51.006,10			204.024,44
11	PINTURA	93.324,62							30,00%	25,00%	40,00%	5,00%	100,00 %
									27.997,39	23.331,16	37.329,85	4.666,22	93.324,62
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	44.700,60				10,00%	20,00%	30,00%	20,00%	10,00%	10,00%		100,00 %
						4.470,06	8.940,12	13.410,18	8.940,12	4.470,06	4.470,06		44.700,60
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	24.519,86					20,00%	20,00%	30,00%	25,00%	5,00%		100,00 %
							4.903,97	4.903,97	7.355,96	6.129,97	1.225,99		24.519,86
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	60.288,90				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			100,00 %
						12.057,78	12.057,78	12.057,78	12.057,78	12.057,78			60.288,90
15	LOUÇAS E METAIS	70.602,35						10,00%	20,00%	30,00%	40,00%		100,00 %
								7.060,24	14.120,47	21.180,71	28.240,93		70.602,35
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	4.979,03					30,00%	30,00%		20,00%	20,00%		100,00 %
							1.493,71	1.493,71		995,81	995,80		4.979,03
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	42.584,46				5,00%	10,00%	10,00%	20,00%	30,00%	25,00%		100,00 %
						2.129,22	4.258,45	4.258,45	8.516,89	12.775,34	10.646,11		42.584,46
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	188.753,66				5,00%	5,00%	10,00%	20,00%	25,00%	25,00%	10,00%	100,00 %
						9.437,68	9.437,68	18.875,37	37.750,73	47.188,42	47.188,42	18.875,36	188.753,66
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	4.236,62					20,00%				80,00%		100,00 %
							847,32				3.389,30		4.236,62
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	43.375,84							20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00 %
									8.675,17	13.012,75	13.012,75	8.675,17	43.375,84
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	5.811,69										100,00%	100,00 %
												5.811,69	5.811,69
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	43.804,89		15,00%	10,00%				30,00%	20,00%	15,00%	10,00%	100,00 %
				6.570,73	4.380,49				13.141,47	8.760,98	6.570,73	4.380,49	43.804,89
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	124.039,41	15,00%	25,00%						15,00%	30,00%	15,00%	100,00 %
			18.605,91	31.009,85						18.605,91	37.211,82	18.605,92	124.039,41
24	SERVIÇOS FINAIS	2.461,67									40,00%	60,00%	100,00 %
											984,67	1.477,00	2.461,67
25	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	516.192,24	1,28%	2,90%	2,40%	7,96%	10,90%	16,02%	19,74%	19,94%	12,13%	3,79%	100,00 %
			6.504,02	14.763,10	12.388,61	41.088,90	56.264,95	98.179,76	101.896,35	102.928,73	62.614,12	19.563,70	516.192,24
		2.168.007,42	27.246,89	62.065,58	52.028,23	172.541,65	236.322,64	412.403,09	427.954,90	432.337,12	262.951,77	82.055,55	2.168.007,42
			27.246,89	89.312,47	141.340,70	313.982,35	550.304,99	962.708,08	1.390.662,98	1.823.000,10	2.085.951,87	2.168.007,42	

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 181293530

0190
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	**Despesas Indiretas**	
AC	Administração central	5,50
S	Garantia/seguros	0,80
R	Riscos	1,27
DF	Despesas Financeiras	1,23
	TOTAL	**8,80**
I	**Despesas Legais (PIS/ISS/COFINS/INSS)**	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS 5 % sobre o mínimo de 40%	2,00
	CPRB	4,50
	TOTAL	**10,15**
L	**Lucro Bruto**	
	Lucro	8,30
	TOTAL	**8,30**

BDI = 31,25%

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

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 17293930

Fls. 0191
Proc. Nº 018/23
Ass.

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514,3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2023
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	TOTAL	**17,80**	**17,80**

Fls 0192
Proc. Nº 018/23
Ass

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxíl io - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,50	0,00
B8	Auxíl io Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,11	8,45
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	**47,22**	**18,16**

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,15	2,40
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61	1,99
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
	TOTAL	**10,80**	**8,22**

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,41	3,23
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29
	TOTAL	**8,79**	**3,52**

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Horista = 84,61%
Mensalista = 47,70%

A + B + C + D

Anderson O. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA/MA 117293530

0193
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Av. Senador Vitorino Freire, nº 1045 – Centro - CEP: 65.500-000 – Chapadinha/MA
CNPJ. nº 30.887.156/0001-05

Chapadinha - MA, 03 de Abril de 2023.

0194
Fls. _____
Proc. Nº 01823
Ass

Ao
Setor de Contábil
Prefeitura Municipal de Chapadinha.

Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, com um valor estimado de **R$ 2.168.007,42 (dois milhões, cento e sessenta e oito mil, e sete reais e quarenta e dois centavos)**. Solicito informação sobre a existência de Rubrica Orçamentária da Secretaria Municipal de Educação, conforme solicitação constante dos autos do processo administrativo n° 1198/2023.

Atenciosamente,

NARA DA SILVA MACEDO
Secretária Municipal de Educação
Chapadinha–MA.

Prefeitura Mun. de Chapadinha
Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação

DESPACHO

Fls. 0195
Proc. Nº 018/23
Ass.

A Sra.
Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação
Nesta

Em atendimento ao Art. 14 da Lei Federal n° 8.666/93 e suas alterações posteriores, informamos a Vossa Senhoria a existência de crédito orçamentário para atender as despesas com a Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA.

02.12.04	**FUNDO MUNIC. DESENVOLV. EDUCAÇÃO BÁSICA**
12.361.0016.1017.0000	CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE ESCOLAS DO ENS. FUNDAMENTAL – E. F. 30%
44.90.51.00	Obras e Instalações.

Chapadinha(MA), 04 de Abril de 2023.

Prefeitura Mun. de Chapadinha
MASIO AKYLYS QUARESMA DE ARAUJO
CONTADOR
CRC: 8235

PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Av. Senador Vitorino Freire, nº 1045 – Centro - CEP: 65.500-000 – Chapadinha/MA
CNPJ. nº 30.887.156/0001-05

AUTORIZAÇÃO

0196
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

Ilmo. Sr.
Luciano de Souza Gomes
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

Na qualidade de Secretária Municipal de Educação, encaminho os autos do processo até aqui realizados e AUTORIZO a deflagração de processo licitatório, na modalidade REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO do tipo Menor Preço Global, tendo por objeto, a Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, de acordo com o disposto na Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto n° 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais normas pertinentes à espécie.

Chapadinha/MA, 05 de Abril de 2023.

Atenciosamente,

NARA DA SILVA MACEDO
Secretária Municipal de Educação
Chapadinha–MA

Prefeitura Mun. de Chapadinha
Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação

0197
Fls.
Proc. Nº 1198/23
Ass

AUTUAÇÃO DO PROCESSO

Hoje, nesta Cidade, na sala de Licitações, autuo o processo licitatório que adiante se vê, do que para constar, lavrei este termo. Eu, **LUCIANO DE SOUZA GOMES,** Presidente da Comissão Permanente de Licitação, o subscrevo.

DA LICITAÇÃO:

- Processo Administrativo nº **1198/2023**
- Modalidade: Regime Diferenciado de Contratação
- Requisitante: Nara da Silva Macedo – Secretária Municipal de Educação.
- Tipo de Licitação: Menor Preço Global

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:

Fundamenta-se na Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas demais legislações pertinentes.

DO OBJETO DA LICITAÇÃO:

Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA.

ESTIMATIVA DO VALOR:

O valor estimado para esta licitação foi designado pelo Termo de Referência, portanto, estima-se o valor total para contratar de **R$ 2.168.007,42 (dois milhões, cento e sessenta e oito mil, e sete reais e quarenta e dois centavos).**

Chapadinha - MA, em 05 de Abril de 2023.

Luciano de Souza Gomes
Portaria nº 358/2021
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

Luciano Souza Gomes
Presidente da CPL

PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

Fls. 0198
Proc. Nº 018/23
Ass.

JUNTADA DE PORTARIA

Junto aos autos do Processo Administrativo nº 1198/2023, na modalidade REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO, o Ato de designação do Presidente da CPL e Membros, PORTARIA 358/2021, de 31 de Janeiro de 2021.

Chapadinha - MA, em 06 de Abril de 2023.

LUCIANO DE SOUZA GOMES
Portaria nº 358/2021
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

Luciano Souza Gomes
Presidente da CPL

Fls. 0199
Proc. Nº 018/23
Ass

PORTARIA Nº 360/2021 –GP

MARIA DUCILENE PONTES CORDEIRO, PREFEITA MUNICIPAL DE CHAPADINHA, ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1º Designar o servidor **LUCIANO SOUZA GOMES**, para exercer o cargo em comissão de Pregoeiro, responsável pela atribuição de conduzir os trabalhos nas modalidades de Pregão Presencial e Pregão Eletrônico.

Art. 2º Designar os servidores **SELLY NASCIMENTO MEIRELES PINTO E RENILSON DE AGUIAR LOPES** para compor a Equipe de Apoio e **NAYRA TACYANNA ARAUJO SOUSA,** como Suplente, que prestará a necessária assistência ao Pregoeiro.

Art. 3º As atribuições do Pregoeiro e de sua Equipe de Apoio, dentre outras, serão:

I – Credenciamento das empresas interessadas em participar do processo licitatório;

II – Conduzir a sessão pública do pregão presencial ou eletrônico;

III – Dirigir a fase de lances;

IV – Recebimento dos envelopes das propostas de preços e de documentação de habilitação;

V – Abertura dos envelopes das propostas de classificação dos proponentes;

VI – A condução dos procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta ou do lance do melhor preço;

VII – Adjudicação da proposta de menor preço;

VIII – Elaboração de ata;

IX – Condução dos trabalhos da equipe de apoio;

X – Recebimento, o exame e a decisão sobre o recurso;

XI – Encaminhamento do processo devidamente instruído, após a adjudicação, à autoridade superior, visando a homologação e a contratação.

Art. 4º Os servidores especificados nesta Portaria desempenharão as suas atribuições, concomitantemente com as de seus respectivos cargos, no período de 03 de janeiro de 2022 a 02 de janeiro de 2023.

Art. 5º Todos os trabalhos desta Comissão deverão ser registrados em atas, devidamente assinadas, e arquivadas no setor competente.

Art. 6º Aplica-se a esta Comissão as disposições da Lei Federal nº 8.666, de 12 de junho de 1993, e da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

Art. 7º A presente portaria entrará em vigor em 03 de janeiro 2022.

Art. 8º Revogam-se as disposições em contrário.

Fls 0200
Proc. Nº 018/23
Ass

Gabinete da Prefeitura Municipal de Chapadinha, 31 de dezembro de 2021

Maria Ducilene Pontes Cordeiro
Prefeita Municipal de Chapadinha

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO
CHAPADINHA - MA

SEGUNDA-FEIRA, 03 DE JANEIRO DE 2022 ANO II EDIÇÃO DE HOJE, N.º 2763 – Páginas 17

www.chapadinha.ma.gov.br

0201
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

ATOS DO PODER EXECUTIVO

I - indicar as intervenções a serem executadas, se for o caso, conforme o projeto de regularização fundiária aprovado;

II - aprovar o projeto de regularização fundiária resultante do processo de regularização fundiária; e

III - identificar e declarar os ocupantes de cada unidade imobiliária com destinação urbana regularizada, e os respectivos direitos reais.

Art. 38. A Certidão de Regularização Fundiária (CRF) é o ato administrativo de aprovação da regularização que deverá acompanhar o projeto aprovado e deverá conter, no mínimo:

I - o nome do núcleo urbano regularizado;

II - a localização;

III - a modalidade da regularização;

IV - as responsabilidades das obras e serviços constantes do cronograma;

V - a indicação numérica de cada unidade regularizada, quando houver;

VI - a listagem com nomes dos ocupantes que houverem adquirido a respectiva unidade, por título de legitimação fundiária ou mediante ato único de registro, bem como o estado civil, a profissão, o número de inscrição no cadastro das pessoas físicas do Ministério da Fazenda e do registro geral da cédula de identidade e a filiação.

Capítulo IV
Dos Conjuntos Habitacionais

Art. 39. Serão regularizados como conjuntos habitacionais os núcleos urbanos informais que tenham sido constituídos para a alienação de unidades já edificadas pelo próprio empreendedor, público ou privado, de acordo com as normas da Lei Federal no 13.465/2017, em especial os artigos 59 e 60.

Art. 40. Para a aprovação dos conjuntos habitacionais que compõem a REURB ficam

dispensadas a apresentação do habite-se e, no caso de REURB-S, as respectivas certidões negativas de tributos e contribuições previdenciárias.

Capítulo V
Do Condomínio Urbano Simples

Art. 41. Quando um mesmo imóvel contiver construções de casas ou cômodos, poderá ser instituído, inclusive para fins de REURB, condomínio urbano simples, respeitados os parâmetros urbanísticos locais, e serão discriminadas, na matrícula, a parte do terreno ocupada pelas edificações, as partes de utilização exclusiva e as áreas que constituem passagem para as vias públicas ou para as unidades entre si, de acordo com as normas da Lei Federal no 13.465/2017, em especial os artigos 61 a 63.

Parágrafo único. O condomínio urbano simples é regido pela Lei Federal no 13.465/2017, aplicando-se, no que couber, o disposto na legislação civil, tal como os arts. 1.331 a 1.358 da Lei Federal no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil).

Capítulo VI
Disposições Finais e Transitórias

Art. 42. As glebas parceladas para fins urbanos anteriormente a 19 de dezembro de 1979, que não possuírem registro, poderão ter a sua situação jurídica regularizada mediante o registro do parcelamento, desde que esteja implantado e integrado à cidade, podendo, para tanto, utilizar-se dos instrumentos previstos na Lei nº 13.465/2017, atendendo o disposto em seu art. 69.

Art. 43. As disposições da Lei Federal no 6.766, de 19 de dezembro de 1979, não se aplicam à REURB, exceto quanto ao disposto nos arts. 37, 38, 39, no caput e nos §§ 1o, 2o, 3o e 4o do art. 40 e nos arts. 41, 42, 44, 47, 48, 49, 50, 51 e 52 da referida Lei.

Art. 44. Para fins da REURB, ficam dispensadas a desafetação e as exigências previstas no inciso I do caput do art. 17 da Lei Federal no 8.666, de 21 de junho de 1993.

Art. 45. Serão regularizadas, na forma da Lei Federal no 13.465/2017 e desta Lei, as ocupações que incidam sobre áreas objeto de demanda judicial que versem sobre direitos reais de garantia ou constrições judiciais, bloqueios e indisponibilidades, ressalvada a hipótese de decisão judicial específica que impeça a análise, aprovação e registro do projeto de regularização fundiária urbana.

Art. 46. Fica facultado ao Poder Executivo do Chapadinha utilizar a prerrogativa de venda direta aos ocupantes de suas áreas públicas objeto da REURB-E, dispensados os procedimentos exigidos pela Lei Federal no 8.666, de 21 de junho de 1993, e desde que os imóveis se encontrem ocupados até 22 de dezembro de 2016, devendo o processo ser regulamentado em lei específica, nos moldes do disposto no art. 84 da Lei Federal no 13.465/2017.

Art.47. Fica o Poder Executivo autorizado a regulamentar, no que couber esta Lei, através de Decreto Executivo.

Art. 48. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete da Prefeita Municipal de Chapadinha, 16 de dezembro de 2021.

Maria Ducilene Pontes Cordeiro
Prefeita Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

PORTARIA Nº 358/2021 –GP

MARIA DUCILENE PONTES CORDEIRO, PREFEITA MUNICIPAL DE CHAPADINHA, ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1 DESLIGAR da equipe da Comissão Permanente de Licitação – CPL, o servidor efetivo **MARIEL ALVES RESENDE,** Matrícula 9015, nomeado para compor esta Comissão através da portaria nº 034/2021.

Art. 2. Em substituição fica **NOMEADO** o servidor efetivo, **RENILSON DE AGUIAR LOPES,** Matrícula 8969, Auxiliar Administrativo, passando a compor o quadro abaixo descrito da Comissão Permanente de Licitação – CPL.

Verifique a autenticidade

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO
CHAPADINHA - MA

SEGUNDA-FEIRA, 03 DE JANEIRO DE 2022 ANO II EDIÇÃO DE HOJE, N.º 2763 – Páginas 17

www.chapadinha.ma.gov.br

Fls. 0202
Proc. Nº 018/23
Ass.

ATOS DO PODER EXECUTIVO

NOME DO SERVIDOR	DOCUMENTO	VÍNCULO	CARGO	FUNÇÃO
LUCIANO SOUZA GOMES	000.212.713-05	COMISSIONADO	PRESIDENTE DA CPL	PRESIDENTE
NAYRA TACYANNA DE ARAÚJO SOUSA	968.238.603-91	EFETIVA	RECEPCIONISTA	MEMBRO
RENILSON DE AGUIAR LOPES	608.300.283-40	EFETIVO	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	MEMBRO

Art. 3. A Comissão Permanente de Licitação permanece com suas atribuições e poderes de disciplinar e realizar procedimentos licitatórios, sob as modalidades: Convite, Tomada de Preços e Concorrência, pertinente a obras, compras, serviços, inclusive de publicidade, no âmbito da Administração Direta, bem como das autarquias, fundos especiais, e demais entidades direta e indiretamente controladas pelo Município.

Art.4. A presente portaria entrará em vigor na data de sua publicação em 03 de janeiro de 2022.

Art.5. Revogadas as disposições em contrário.

Registre-se, Publique-se, Cumpra-se.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

PORTARIA Nº 359/2021.

"Designa Agentes de contratação e equipe de apoio para condução de procedimentos licitatórios".

MARIA DUCILENE PONTES CORDEIRO, PREFEITA MUNICIPAL DE CHAPADINHA, ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais, e tendo em vista o que dispõe o art. 8º, § 1º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

R E S O L V E:

Art. 1º - Designar como Agentes de Contratação responsáveis por tomar decisões, acompanhar o trâmite da licitação, dar impulso ao procedimento licitatório e executar quaisquer outras atividades necessárias ao bom andamento do certame até a homologação, os seguintes servidores:

AGENTES:

- Luciano de Souza Gomes – Agente de Contratação -Titular
- Nayra Tacyanna de Araújo Sousa – Membro da Equipe de Apoio
- Renilson de Aguiar Lopes -Membro da Equipe de Apoio

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação em 03 de janeiro de 2022.

Art. 3º - Revogadas as disposições em contrário.

Registre-se, Publique-se, Cumpra-se.

Gabinete da Prefeitura Municipal de Chapadinha, 31 de dezembro de 2021.

Maria Ducilene Pontes Cordeiro
Prefeita Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

PORTARIA Nº 360/2021 –GP

MARIA DUCILENE PONTES CORDEIRO, PREFEITA MUNICIPAL DE CHAPADINHA, ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1º Designar o servidor **LUCIANO SOUZA GOMES**, para exercer o cargo em comissão de Pregoeiro, responsável pela atribuição de conduzir os trabalhos nas modalidades de Pregão Presencial e Pregão Eletrônico.

Art. 2º Designar os servidores **SELLY NASCIMENTO MEIRELES PINTO E RENILSON DE AGUIAR LOPES** para compor a Equipe de Apoio e **NAYRA TACYANNA ARAUJO SOUSA,** como Suplente, que prestará a necessária assistência ao Pregoeiro.

Art. 3º As atribuições do Pregoeiro e de sua Equipe de Apoio, dentre outras, serão:
I – Credenciamento das empresas interessadas em participar do processo licitatório;
II – Conduzir a sessão pública do pregão presencial ou eletrônico;
III – Dirigir a fase de lances;
IV – Recebimento dos envelopes das propostas de preços e de documentação de habilitação;
V – Abertura dos envelopes das propostas de classificação dos proponentes;
VI – A condução dos procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta ou do lance do melhor preço;
VII – Adjudicação da proposta de menor preço;
VIII – Elaboração de ata;
IX – Condução dos trabalhos da equipe de apoio;
X – Recebimento, o exame e a decisão sobre o recurso;
XI – Encaminhamento do processo devidamente instruído, após a adjudicação, à autoridade superior, visando a homologação e a contratação.

Art. 4º Os servidores especificados nesta Portaria desempenharão as suas atribuições, concomitantemente com as de seus respectivos cargos, no período de 03 de janeiro de 2022 a 02 de janeiro de 2023.

Art. 5º Todos os trabalhos desta Comissão deverão ser registrados em atas, devidamente assinadas, e arquivadas no setor competente.

Art. 6º Aplica-se a esta Comissão as disposições da Lei Federal nº 8.666, de 12 de junho de 1993, e da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

Art. 7º A presente portaria entrará em vigor em 03 de janeiro 2022.

Art. 8º Revogam-se as disposições em contrário.

Gabinete da Prefeitura Municipal de Chapadinha, 31 de dezembro de 2021

Maria Ducilene Pontes Cordeiro
Prefeita Municipal de Chapadinha

Verifique a autenticidade

Fls 0203
Proc. Nº 1198/23
Ass

DESPACHO

À Assessoria Jurídica
Prefeitura Municipal de Chapadinha – MA

Senhor Assessor,

Estamos encaminhamos em anexo os autos do Processo administrativo nº. 1198/2023, para exame e aprovação, da Minuta do Edital e Minuta do Contrato tendo como objeto a Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, de acordo com o previsto na Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto n° 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas demais legislações pertinentes.

Sendo o que dispomos para o momento reiteramos nossos mais sinceros votos de estima e consideração.

Chapadinha/MA, 06 de Abril de 2023.

Luciano de Souza Gomes
Presidente da Comissão Permanente de Licitação
Portaria nº 358/2021

Luciano Souza Gomes
Presidente da CPL

ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE CHAPADINHA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

Fls 0204
Proc. Nº 1198/23
Ass

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO - RDC

MINUTA EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº ___/2023

Processo Administrativo nº 1198/2023 - Secretaria Municipal de Educação
Tipo de Licitação: Menor Preço Global
Data: __/___/2023
Horário: __:__ horas
Local: Portal de Compras Públicas – www.portaldecompraspublicas.com.br

A Prefeitura Municipal de Chapadinha, por intermédio da Comissão, designada pela Portaria nº 358/2021, de 31 de Dezembro de 2021, torna público para conhecimento dos interessados que na data, horário e local acima indicado, fará realizar licitação na modalidade de RDC, na forma eletrônica, para Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, conforme descrito neste Edital e seus Anexos.

O certame licitatório reger-se-á pelas disposições, nos termos da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

MINUTA EDITAL

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
1.2. O critério de julgamento adotado será o menor preço, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.
1.3. A licitação será realizada pelo regime de empreitada por preço global, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o menor preço.
1.4. O valor total estimado para execução do objeto é de **R$ 2.168.007,42 (dois milhões, cento e sessenta e oito mil e sete e quarenta e dois centavos).**
1.5-O prazo de execução do objeto desta licitação é de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço, autorizando o início das atividades, observado o cronograma físico-financeiro.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. A despesa decorrente do objeto desta licitação correrá à conta de recursos específicos, consignados no orçamento da Prefeitura Municipal de Chapadinha, em conformidade com a seguinte dotação orçamentária:

02.12.04	**FUNDO MUNIC. DESENVOLV. EDUCAÇÃO BÁSICA**
12.361.0016.1017.0000	CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE ESCOLAS DO ENS. FUNDAMENTAL – E. F. 30%
44.90.51.00	Obras e Instalações

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do Registro Cadastral no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO, em sua FORMA ELETRÔNICA.

Fls 0205
Proc. Nº 013/23
Ass

3.2. O cadastro deverá ser feito no Portal de Compras Públicas, no sítio ***www.portaldecompraspublicas.com.br;***

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este RDC.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS** e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.6. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

4. DA PARTICIPAÇÃO NO RDC

4.1. Poderão participar deste RDC interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS.**

4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.3. NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO OS INTERESSADOS:

4.3.A. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.B. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.C. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.D. Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.3.E. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.F. Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.3.G. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

4.4. COMO CONDIÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO, A LICITANTE ASSINALARÁ "SIM" OU "NÃO" EM CAMPO PRÓPRIO DO SISTEMA ELETRÔNICO, RELATIVO ÀS SEGUINTES DECLARAÇÕES:

4.4.A. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

Fls 0206
Proc. Nº 018/23
Ass

4.4.A.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame;

4.4.A.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.4.B. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.4.C. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.4.D. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.4.E. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

4.4.F. Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.

4.4.G. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

4.6. As declarações acima mencionadas acima (assinadas em sistema) também deverão compor a documentação de habilitação, caso não sejam apresentadas estará o licitante sujeito às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA SUBCONTRATAÇÃO

5.1. É vedada a subcontratação do objeto licitado.

6. DO ENVIO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcado para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

6.2. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

6.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.4. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

6.4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

Fls. 0207
Proc. Nº 018/23
Ass

6.4.1.2. valor unitário para cada item da proposta, utilizando 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras na PROPOSTA DE PREÇOS;

6.4.1.3. Descrição detalhada do objeto, contendo, entre outras, as seguintes informações: .... Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração.

6.4.1.4. Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias consecutivos, a contar da sua apresentação.

6.5. O licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto.

6.6. O licitante deverá anexar no momento oportuno os seguintes documentos:

6.6.1. Cronograma físico-financeiro, observando-se as etapas e prazos de execução e a previsão de reembolso orçamentário estabelecida neste Edital e seus anexos, e incluindo as etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras;

6.6.2. Planilhas de composição analítica das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e das Taxas de Encargos Sociais, discriminando todas as parcelas que o compõem;

6.6.3. Planilha de Composição de Encargos Sociais, em modelo próprio, desde que contenha as informações pertinentes.

6.7. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
6.8. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.
6.9. É de inteira responsabilidade da licitante obter, dos órgãos competentes, informação sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.
6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

6.10.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6.11. A verificação de conformidade das propostas será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada, após a fase de disputas, nos termos do art. 24, §1° da Lei n° 12.462/11.

7. DA FASE DE DISPUTAS

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O modo de disputa será o **ABERTO E FECHADO**.

7.3. Os licitantes apresentarão suas propostas em sessão pública por meio de lances públicos, sucessivos e decrescentes.

7.4. Após a definição da melhor proposta, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase

0208
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

7.4.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais propostas do valor apresentado pela primeira colocada.

7.4.1.1. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

7.4.2. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

7.4.3. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

7.5. Após a definição da melhor proposta, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

7.5.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais propostas do valor apresentado pela primeira colocada.

7.5.2. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

7.5.3. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

7.5.4. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

7.6. Decorrido o prazo fixado, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

7.6.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais do valor apresentado pela primeira colocada. propostas

7.6.1.1. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

7.6.2. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

7.6.3. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

7.7. Encerrada a fase aberta, os licitantes que apresentarem as três melhores propostas oferecerão propostas finais, fechadas.

7.8. Havendo a adoção de fase aberta, com ou sem combinação, os lances seguirão as seguintes regras:

7.8.1. Iniciada a etapa, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.8.2. O lance deverá ser ofertado pelo valor total.

7.8.3. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.8.4. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

Fls 0209
Proc. Nº 013/23
Ass.

7.8.5. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R$ 100,00 (Cem Reais) em R$ 100,00 (Cem Reais).**

7.8.6. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos.

7.8.7. Os lances enviados em desacordo com o item acima serão descartados automaticamente pelo sistema.

7.8.8. Em caso de falha no Sistema, os lances em desacordo com a norma deverão ser desconsiderados pelo presidente da comissão de licitação do RDC, com registro da ocorrência em campo próprio do sistema e comunicação imediatamente à Prefeitura Municipal de Chapadinha/MA.

7.8.9. É facultada a apresentação, pelos licitantes, de lances intermediários;

7.8.9.1. São considerados intermediários os lances:

7.8.9.1.1. iguais ou inferiores ao maior já ofertado, mas superiores ao último lance dado pelo próprio licitante, quando adotado o julgamento pelo critério da maior oferta de preço; ou

7.8.9.1.2. iguais ou superiores ao menor já ofertado, mas inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante, quando adotados os demais critérios de julgamento.

7.8.10. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.8.11. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.8.12. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Presidente da Comissão do RDC, que informará, com cinco minutos de antecedência, o horário previsto. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.9. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a comissão de licitação e os licitantes.

7.10. No caso de desconexão com a Comissão do RDC, no decorrer da etapa competitiva do RDC, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.11. Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa da Comissão do RDC aos participantes.

7.12. Encerrada a fase de apresentação de propostas ou lances, o sistema identificará em coluna própria as microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.13. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

Fls. 0210
Proc. Nº 018/23
Ass

7.14. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.15. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa, empresa de pequeno porte e sociedade cooperativa que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.16. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.

7.17. Após a aplicação do disposto no subitem anterior, persistindo o empate entre 2 (duas) ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

7.17.1. Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada em ato contínuo à classificação;

7.17.2. a avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, desde que exista sistema objetivo de avaliação instituído;

7.17.3. Sorteio em sessão pública.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1. Após o encerramento da fase de apresentação de propostas, a Comissão de RDC classificará as propostas por ordem decrescente de vantajosidade.

8.1.1. A comissão de licitação negociará com o licitante melhor classificado condições mais vantajosas.

8.1.2. A negociação acima poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer superior ao orçamento estimado.

8.1.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.2. A proposta ajustada ao lance vencedor, deverá ser encaminhada via sistema, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, e deverá conter:

8.2.1. A razão social da proponente, endereço completo, telefone, endereço eletrônico (e-mail), mencionando o banco, número da conta corrente e da agência bancária no qual serão depositados os pagamentos se a Licitante se sagrar vencedora do certame;

8.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

8.2.3. Planilha de composição de custos unitários (analítica) de todos os itens da planilha orçamentária, com os valores adequados ao lance vencedor, em que deverá constar:

a) indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização

Fls 0211
Proc. Nº 013/23
Ass

de unidades genéricas ou indicadas como verba;

b) composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referências adotados nas licitações; e

c) detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES.

8.2.3.1. O referido orçamento analítico deverá ser numerado observando a mesma sequência dos itens da planilha orçamentária.

8.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

8.2.3.3. A economicidade da proposta será aferida com base nos custos globais e unitários, conforme art. 42, do Decreto nº 7.581/2011.

8.2.3.3.1. O valor global da proposta não poderá superar o orçamento estimado pela administração pública, com base nos parâmetros previstos nos §§ 3º , 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011.

8.2.3.3.2. No caso de adoção do regime de empreitada por preço unitário ou de contratação por tarefa, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, observadas as seguintes condições:

8.2.3.3.2.1. serão considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra ou do serviço de engenharia;

8.2.3.3.2.2. em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado aprovado pela administração pública, poderão ser aceitos custos unitários superiores àqueles constantes do orçamento estimado em relação aos itens materialmente relevantes, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência.

8.2.3.3.2.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários, antes de eventual desclassificação.

MINUTA

8.2.3.3.3. No caso de adoção do regime de empreitada por preço global ou de empreitada integral, serão observadas as seguintes condições:

8.2.3.3.3.1. no cálculo do valor da proposta, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles previstos nos §§ 3º , 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado;

8.2.3.3.3.2. em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela administração pública, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado no subitem acima.

8.2.3.3.3.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários e/ou das etapas, antes de eventual desclassificação.

8.2.3.3.4. Encerrada a etapa competitiva do processo, poderão ser divulgados os custos dos itens ou das etapas do orçamento estimado que estiverem abaixo dos custos ou das etapas ofertados pelo licitante da melhor proposta, para fins de reelaboração da planilha com os valores adequados ao lance vencedor.

8.2.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;

8.2.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

8.2.5. A composição analítica do percentual dos Benefícios e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES, discriminando todas as parcelas que o compõem;

8.2.5.1. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

8.2.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

Fls. 0213
Proc. Nº 018/23
Ass.

8.2.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

8.2.5.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

8.2.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

8.2.5.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

8.2.6. Prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias consecutivos, a contar da data de abertura do certame.

8.2.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço.

8.2.7.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.2.7.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.3. Será desclassificada a proposta que:

8.3.1. contenha vícios insanáveis;

8.3.2. não obedeça às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório;

8.3.3. apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação;

8.3.4. não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública; ou

8.3.5. apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável, incluindo previsão de oferta de vantagem não prevista no edital (tais quais financiamentos subsidiados ou a fundo perdido) ou apresentação de preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

8.4. Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a **70% (setenta**

0214
Fls.
Proc. Nº 01823
Ass

por cento) do menor dos seguintes valores:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou,

b) Valor do orçamento estimado pela Administração Pública.

8.4.1. Na situação deste item, a administração deverá conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, mediante diligências na forma deste Edital.

8.4.1.1. Na hipótese acima, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.

8.4.2. A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

8.5. Sem prejuízo do disposto no item anterior, a Comissão do RDC poderá, de ofício ou mediante provocação fundada de qualquer interessado, realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante que ela seja demonstrada.

8.5.1. Eventual convocação do licitante para envio de documento digital da proposta de preços readequada, será por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no "chat" prazo de até 02 (duas) horas sob pena de não aceitação da proposta, caso não cumpra o prazo estabelecido.

8.5.2. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.6. O licitante que abandonar o certame ou deixar de enviar a documentação indicada nesta condição será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital e demais legislações pertinentes a matéria.

8.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, a Comissão de Licitação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.8. Havendo necessidade, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

8.9. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, a Comissão verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da

Fls. 0215
Proc. Nº 018/23
Ass.

proposta classificada em primeiro lugar, a Comissão de Licitação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

c) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

9.2. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas "b", "c", "d" acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/)

9.2.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.2.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.2.1.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.2.1.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.2.1.2. Constatada a existência de sanção, a Comissão de Licitação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.2.1.3. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2.2. Também será admitida a substituição parcial ou total de documentação de habilitação técnica por certificado de pré-qualificação válido quando da solicitação de sua apresentação pela Comissão de Licitação;

9.3. O licitante classificado em primeiro lugar será convocado a encaminhar, no prazo de *02 (duas) horas*, documentação válida que comprove o atendimento das exigências de habilitação deste Edital, sob pena de inabilitação, caso não cumpra este prazo, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

9.3.1. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários a

esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas sob pena de inabilitação.

9.3.2. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.3.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.3.3.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.:

9.4. Ressalvado o disposto no item 9.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.4.1. Habilitação jurídica:

9.4.1.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.4.1.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.4.1.3. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.4.1.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.4.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.4.1.6. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.

9.4.1.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

9.4.2. Regularidade fiscal e trabalhista:

9.4.2.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

0217
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

9.4.2.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

9.4.2.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.4.2.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 e Certidão de Débitos Trabalhistas pessoa física e pessoa jurídica expedida com base na Portaria MTP Nº 667/2021 de 08 de Novembro de 2021;

9.4.2.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.5.2.6. prova de Regularidade com a Fazenda Pública Estadual, do domicílio ou sede da licitante, através de:
- Certidão Negativa de Débitos Fiscais;
- Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa.

9.5.2.6.1. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.5.2.7. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

- Certidão Negativa de Débito de ISSQN;
- Certidão Negativa da Dívida Ativa;
- Alvará de Localização e Funcionamento da sede da licitante.

9.5.2.7.1. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.4.3. Qualificação Econômico-Financeira:

Fls. 0218
Proc. Nº 018/23
Ass

9.4.4. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101, de 9.2.2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

9.4.4.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

9.4.5. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, com os respectivos Termos de Abertura e Encerramento autenticados e registrados na Junta Comercial do Estado da sede da licitante, ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos - quando for o caso, todos, obrigatoriamente firmados pelo Contador, em situação regular perante o Conselho Regional de Contabilidade – CRC (acompanhado da certidão de regularidade) e pelo Dirigente/Sócio já exigíveis e apresentados na forma da Lei nº 6.604/76, acompanhado, inclusive, por notas explicativas, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.4.5.1.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.4.5.1.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

9.4.5.1.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

9.4.5.2. comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

EDITAL
MINUTA

Fls. 0219
Proc. Nº 018/23
Ass.

LC = Ativo Circulante
Passivo Circulante

9.4.5.3. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

9.4.5.4. Os licitantes deverão apresentar declaração em modelo próprio com alíquotas dos impostos inerentes aos tributos devidamente assinado pelo representante legal da empresa e pelo contador responsável da empresa.

9.4.6. Qualificação Técnica:

9.4.6.1. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, expedita pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região a que estiver vinculada a sede a empresa, comprovando que possui habilitação para o desempenho de atividades compatíveis com o objeto do certame, com a indicação de responsável técnico profissional em ENGENHARIA CIVIL, com habilitação comprovada, mediante acervo, para execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação;

9.5.4.1.1. O visto do CREA-MA em certidão expedida por CREA de outra região (Resolução CONFEA nº 413 de 27 de junho de 1997), será exigido somente a licitante vencedora da licitação antes da assinatura do Contrato.

9.5.4.1.3. Certidão de Acervo Técnico (CAT) referente as atividades anteriores, em nome da licitante, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, deverá conter os serviços técnicos em razão de relevância técnica e de valor significativo, comprovando a execução da quantidade mínima exigida, cujas especificações e quantitativos sejam conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	M2	369,13
2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	506,54
3	Piso vinílico em manta e=2,0mm	M2	197,17
4	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	M2	56,70
5	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	M2	314,80
6	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas	M2	1.357,66
7	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	M2	177,76

9.4.6.2. Indicação de profissional técnico habilitado com registro ou inscrição na entidade profissional competente, que será o **responsável técnico pela**

execução da obra, com **vínculo profissional perante a licitante;**

9.4.6.3. A comprovação do vínculo profissional com o licitante poderá ser realizado com:

9.4.6.3.1. apresentação do contrato social do licitante, no caso de profissional pertencer ao quadro societário da licitante;

9.4.6.3.2. apresentação da CTPS (ou outro documento trabalhista legalmente reconhecido), no caso do profissional pertencer ao quadro de empregados da licitante;

9.4.6.3.3. termo de contrato acompanhada da ART de cargo e função, que comprove a vinculação entre as partes, especificamente, no que tange à execução do objeto ora licitado.

9.4.6.4. Certidão de Registro e Quitação na entidade profissional competente, referente ao profissional indicado para execução da obra;

9.4.6.5. Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional, emitida pelo órgão competente, referente a vida profissional do mesmo, que comprove **capacidade técnico-profissional**, referente aos serviços descritos na tabela do sub-item 9.5.4.1.3.

9.4.6.5.1. o(s) atestados(s) deve(m) ser necessariamente, **registrado(s) no órgão competente**, em cumprimento ao disposto no art. 30, §1° da Lei 8.666/93; e,

9.4.6.5.2. não serão aceitos atestado(s) emitido(s) por empresa(s) do mesmo grupo empresarial do licitante.

9.4.6.5.3. *Para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante pela empresa licitante e profissional vinculado a mesma;*

9.4.6.6. No decorrer da execução da obra ou do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei Federal n° 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

9.4.6.7. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

9.4.6.8. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

9.4.6.9. Declaração do licitante de que, caso seja vencedor, contratará pessoas presas ou egressos, acompanhada de declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas

0221
Fls.
Proc. Nº 01823
Ass.

à execução de trabalho externo, nos termos do Decreto Federal nº 9.450, de 24 de julho de 2018, acompanhada obrigatoriamente de seu protocolo de recebimento.

9.4.6.10. Certidão simplificada e específica expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida até 30 (trinta) dias de antecedência da data de apresentação, onde em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura

9.4.6.11. Declaração da Empresa que visitou o local onde serão desenvolvidos os serviços, para constatar as condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos:

9.4.6.11.1. **Fica a critério da licitante a visita aos locais das obras**, obtendo para si, às suas expensas e sob sua responsabilidade, todas as informações necessárias à preparação de sua documentação e proposta, vedadas proposições posteriores de modificação do valor, prazo ou outras condições ou, ainda, alegações de prejuízos ou reivindicações sob pretexto de insuficiência de informações acerca do objeto deste Edital.

9.4.6.11.2. Para todos os efeitos, considera-se que a licitante tem pleno conhecimento da natureza e do escopo dos serviços, equipamentos, fornecimentos e demais condições que possam afetar sua execução; dos materiais que serão utilizados; e dos acessos aos locais onde serão prestados os serviços, não podendo alegar posteriormente a insuficiência e/ou imprecisão de dados e informações sobre os locais e condições pertinentes ao objeto desta licitação.

9.4.6.12. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

9.4.6.12.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;

9.4.6.12.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.4.6.12.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.4.6.12.4. O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;

9.4.6.12.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes

por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

9.4.6.12.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

9.4.6.12.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9.5. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.5.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.6. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.

9.6.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.7. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.8. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

9.9. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.10. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.11. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. OUTRAS COMPROVAÇÕES

10.1. Declaração de localização e funcionamento com (Georreferenciamento) que indique todos os dados pertinentes (endereço, cidade, estado, CEP, ponto de referência e telefone).

10.2. O Georreferenciamento com fotos podem ser realizados gratuitamente por aplicativos gratuitos (basta pesquisar em site de pesquisa (georreferenciar fotos). Justifica-se o pedido por oportunidade e conveniência para localizar empresas com facilidade e para localização em caso de diligência, e não ter que se amparar com empresas fantasmas.

10.3. Caso haja dúvidas sobre a veracidade da Declaração de Localização e Funcionamento com fotos (Georreferenciadas), o Pregoeiro e Equipe de apoio ou autoridade competente poderá designar a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo; vedada a inclusão posterior de documentos ou informação que deveria constar originalmente da proposta. (Lei nº 8.666/93 Art. 43, § 3º).

10.4. Declaração expedida pela licitante, sob as penas da lei, que dispõe dos equipamentos, insumos e instalações indispensáveis para execução do objeto desta licitação;

10.5. Todos os documentos ou declarações técnicas devem conter identificação e assinatura do(s) responsável(eis) técnico(s) indicado(s) pela Licitante.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, poderá o licitante, que desejar apresentar recurso, manifestar a intenção de recorrer imediatamente após o término de cada sessão, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.1.1. São suscetíveis de recurso neste momento as seguintes decisões:

11.1.1.1. ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

11.1.1.2. julgamento das propostas;

11.1.2. Independentemente do momento de realização do ato a ser recorrido, o recurso deverá ser apresentado nesta fase recursal única.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá à Comissão de Licitação verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento a Comissão de Licitação não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de cinco dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões

0224
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

também pelo sistema eletrônico, em outros cinco dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.2.4. A competência e prazo para análise do recurso observará o disposto no art. 56 do Decreto nº 7.581, de 2011.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. Finalizada a fase recursal, a administração pública poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.

12.2. Exaurida a negociação acima, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá:

12.2.1. determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;

12.2.2. anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;

12.2.3. revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou,

12.2.4. adjudicar o objeto, homologar a licitação e convocar o licitante vencedor para a assinatura do contrato, preferencialmente em ato único.

12.3. Caberá recurso no prazo de cinco dias úteis contado a partir da data da anulação ou revogação da licitação, observado o disposto no item 11 desse edital, no que couber.

13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

13.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

14. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

14.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

14.2. O vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou

meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

14.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

14.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

14.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

14.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

14.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

14.4. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.5. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares assinar o contrato nas condições ofertadas pelo licitante originalmente vencedor.

14.5.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos acima, a administração pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados nos termos do instrumento convocatório.

15. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

15.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

16. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

16.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

17.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico.

Fls. 0226
Proc. Nº 018/23
Ass.

18. DO PAGAMENTO

17.1. Os pagamentos serão realizados no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da apresentação da nota fiscal/fatura respectiva, após medição e comprovação dos serviços efetivamente realizados, conforme laudo de medição da Secretaria Municipal de Infraestrutura, assinado pelo servidor designado para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto desta licitação, desde que não haja fator impeditivo provocado pela Contratada.

17.1.1. A primeira medição só será paga com a apresentação dos seguintes documentos:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão (CREA/MA);

b) Inscrição no CEI (INSS);

c) Alvará de Construção, expedido pela Prefeitura Municipal de Chapadinha/MA;

d) Instalação da placa da obra, exigida pela Prefeitura Municipal de Chapadinha.

17.1.2. O pagamento da última medição ou parcela, não inferior a 10% (dez por cento) do valor total do objeto desta licitação, somente será efetuado mediante o recebimento definitivo do objeto.

17.2. Nenhum pagamento será efetuado sem a comprovação da regularidade de habilitação da licitante durante toda execução do objeto.

17.3. No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, será devida compensação financeira, que será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP

Na qual:

EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
I = (TX)I = (6/100) / 365I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%

17.4. Caso a Contratada seja optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas e Pequeno Porte (SIMPLES), deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, declaração na qual faça constar essa condição, conforme modelo trazido na Instrução Normativa SRF n.º 480, de 15 de dezembro de 2004.

17.5. A Contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada.

17.6. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, pelo descumprimento deste contrato, sem que isso gere direito ao reajustamento do preço ou à atualização monetária.

MINUTA EDITAL

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

19.1. Comete infração administrativa, nos termos do art. 47 da Lei nº 12.462, de 2011, o licitante que:

19.1.1. convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no item 14.6 deste Edital;

Fls. 0227
Proc. Nº 018/23
Ass.

19.1.2. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

19.1.3. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

19.1.4. não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;

19.1.5. fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

19.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou

19.1.7. der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

19.2. Considera-se comportamento inidôneo a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

19.3. O licitante que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

19.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

19.3.2. Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

19.3.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

19.3.4. Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais.

19.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior;

19.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

19.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

19.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

19.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

19.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 12.462, de 2011, e subsidiariamente nas Leis nº 8.666, de 1993 e 9.784, de 1999.

19.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19.12. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico.

20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

20.1. Até 5 (cinco) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

20.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica (Portal de Compras Publicas – www.portaldecomrpaspublicas.com.br), pelo e-mail: cplchapadinha2021@gmail.com, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro – CEP: 65.500-000, Chapadinha/MA.

20.3. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20.4. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados à Comissão de Licitação até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

20.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

20.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

20.7. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. Da sessão pública do RDC divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

21.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Comissão de Licitação.

21.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

21.4. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão de Licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

21.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

21.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

21.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

21.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

21.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

21.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

21.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no Site do Portal da Transparência do Município de Chapadinha endereço http://transparencia.chapadinha.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce, lidos e obtidos no endereço: Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro –Chapadinha/MA, nos dias úteis no horário de 08:00 as 12:00 horas.

21.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

21.12.1.ANEXO I – Projeto Básico;

21.12.2.ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;

21.12.3.ANEXO III – Planilha de Custos e Formação de Preços

21.12.4.ANEXO IV – Composição do BDI;

21.12.5.ANEXO V – Cronograma Físico-Financeiro

Chapadinha/MA, __ de _____ de 2023.

0230
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

Luciano de Souza Gomes
Presidente da Comissão Permanente de Licitação - CPL

MINUTA EDITAL

0231
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

ANEXO (PROJETO BÁSICO)

MINUTA

Fls. 0232
Proc. Nº 018/23
Ass

ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE CHAPADINHA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

ANEXO II

CONTRATO Nº ____ QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, ESTADO DO MARANHÃO E A EMPRESA _____ PARA _____, NA FORMA ABAIXO:

Pelo presente instrumento, de um lado, o Município de Chapadinha, Estado do Maranhão, pessoa jurídica de direito público interno, por intermédio da sua Prefeitura Municipal, inscrita no CNPJ/MF sob o nº_____ com sede na _____, Chapadinha/MA, neste ato representado pela Prefeita Municipal, _____, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ....., e em observância às disposições da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Medida Provisória nº 961, de 6 de maio de 2022, e da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, no que couber, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Edital REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO ELETRÔNICO Nº 018/2023, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, a serem executadas nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Projeto Básico, com início na data de ...../...../..... e encerramento em ...../...../.....

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro do corrente ano, para fins de inscrição em restos a pagar.

2.2. O prazo de execução do objeto é de ..... *(indicar o prazo de execução)*, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.3. Os prazos de execução e de vigência do contrato poderão ser prorrogados, com fundamento no art. 57, § 1º, da Lei n.º 8.666/1993, mediante prévia apresentação de justificativas, autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste e da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, formalizadas nos autos do processo administrativo.

2.4. As prorrogações dos prazos de execução e de vigência do contrato deverão ser promovidas por meio de prévia celebração de termo aditivo.

MINUTA EDITAL

2.5. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, na forma dos itens 2.3 e 2.4 acima, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente, por igual tempo, conforme preceitua o art. 79, § 5º, da Lei nº 8.666/93, mediante prévio termo aditivo.

2.6. A prorrogação do prazo de execução da obra implica a prorrogação do prazo da vigência do contrato por igual período, exceto se houver dispositivo em sentido contrário no termo aditivo de prorrogação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R$ ..... (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. No caso de regime de empreitada por preço unitário, o valor acima será meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão do quantitativo efetivamente executado.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2022, na classificação abaixo:

02.12.04	FUNDO MUNIC. DESENVOLV. EDUCAÇÃO BÁSICA
12.361.0016.1017.0000	CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE ESCOLAS DO ENS. FUNDAMENTAL – E. F. 30%
44.90.51.00	Obras e Instalações

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. Os pagamentos serão realizados no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da apresentação da nota fiscal/fatura respectiva, após medição e comprovação dos serviços efetivamente realizados, conforme laudo de medição da Secretaria Municipal de Infraestrutura, assinado pelo servidor designado para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto desta licitação, desde que não haja fator impeditivo provocado pela Contratada.

5.1.1. A primeira medição só será paga com a apresentação dos seguintes documentos:
a) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão (CREA/MA);
b) Inscrição no CEI (INSS);
c) Alvará de Construção, expedido pela Prefeitura Municipal de Chapadinha/MA;
d) Instalação da placa da obra, exigida pela Prefeitura Municipal de Chapadinha.

5.1.2. O pagamento da última medição ou parcela, não inferior a 10% (dez por cento) do valor total do objeto desta licitação, somente será efetuado mediante o recebimento definitivo do objeto.

5.2. Nenhum pagamento será efetuado sem a comprovação da regularidade de habilitação da licitante durante toda execução do objeto.

5.3. No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, será devida compensação financeira, que será calculada, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP

Na qual:

MINUTA EDITAL

Fls 0234
Proc. Nº 018/23
Ass

EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
I = (TX)I = (6/100) / 365I = 0.00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%

5.4. Caso a Contratada seja optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas e Pequeno Porte (SIMPLES), deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, declaração na qual faça constar essa condição, conforme modelo trazido na Instrução Normativa SRF n.º 480, de 15 de dezembro de 2004.
5.5. A Contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada.

5.6. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, pelo descumprimento deste contrato, sem que isso gere direito ao reajustamento do preço ou à atualização monetária.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE DE PREÇOS

6.1. As regras acerca do reajuste de preços são as estabelecidas no Projeto Básico.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. A CONTRATADA prestou garantia no valor de R$ _____ (_____), correspondente ao percentual de 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, optando pela _____ (caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária).
7.2. Durante a execução do objeto, a CONTRATADA reforçará a caução acima referida de modo a perfazer, permanentemente, um total correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratual a preços iniciais e reajustamentos, se os houver.
7.3. Se for necessária a prorrogação do prazo de validade da garantia de execução do Contrato, a CONTRATADA, ficará obrigada a adotar as necessárias providências.
7.4. A garantia de execução do Contrato ou o seu saldo, se houver, somente será devolvida à CONTRATADA após o cumprimento integral de todas as obrigações por ela assumidas, no prazo de até 30 (trinta) dias úteis contados do recebimento definitivo do objeto deste Contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA – DA ENTREGA, DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

8.1. O objeto desta licitação será recebido:
a) provisoriamente, mediante termo circunstanciado, assinado pelo responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização bem como por representante da CONTRATADA, no prazo de até 15 (quinze) dias consecutivos da comunicação desta;
b) definitivamente, mediante termo circunstanciado, assinado por servidor designado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura bem como por representante da CONTRATADA, após o decurso do prazo de até 25 (vinte e cinco) dias consecutivos, contados da data do recebimento provisório.

8.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.

8.3. A Secretaria Municipal de Infraestrutura rejeitarão, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com os projetos e especificações técnicas do objeto deste Contrato.

8.4. A fiscalização dos serviços será levada a efeito pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, de acordo com os critérios para medições de serviços da CONTRATANTE, à qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução dos mesmos.

MINUTA EDITAL

Fls. 0235
Proc. Nº 018/23
Ass

8.5. Independentemente da fiscalização dos serviços exercida pela CONTRATANTE, a CONTRATADA está obrigada a manter permanentemente fiscalização e supervisão dos mesmos, dentro dos limites fixados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.
8.6. Quaisquer exigências da Fiscalização inerentes ao objeto do CONTRATO deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE.
8.7. A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com o CONTRATO.
8.8. Sem prejuízo da plena responsabilidade da CONTRATADA, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita Fiscalização, a qualquer hora, e em toda a área abrangida pelo serviço, por pessoas devidamente credenciadas.
8.9. A CONTRATANTE se fará presente no local dos serviços por seu(s) fiscal(is) credenciado(os) ou por Comissão Fiscal.

8.10. À Fiscalização compete o acompanhamento e amplo controle da execução dos serviços, até a sua conclusão.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. Sem que a elas se limite sua responsabilidade, são as seguintes às obrigações da CONTRATANTE:

a) acompanhar e fiscalizar a execução do objeto presente Contrato;
b) atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução dos serviços, podendo recusar aqueles que não estejam de acordo com os termos deste Contrato;
c) notificar a CONTRATADA para a reparação, correção, remoção ou substituição, às suas expensas, no todo ou em parte, de situações em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução dos serviços;
d) efetuar os pagamentos à CONTRATADA, de acordo com a forma e prazo estabelecidos neste instrumento, observando as normas administrativas e financeiras em vigor;
e) comunicar à CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução da obra;
f) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;
g) proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA.

9.2. Além das disciplinadas no Edital e de outras decorrentes do cumprimento de normas regulamentares, são obrigações da CONTRATADA, sem que a elas se limite a sua responsabilidade:
a) iniciar a execução dos serviços em até 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Execução de Serviço, expedida pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.
b) substituir ou afastar qualquer empregado por recomendação da CONTRATANTE, que comprovadamente causar embaraço a boa execução do objeto contratado;
c) comparecer, sempre que solicitada, à sede da CONTRATANTE, em horário por esta estabelecido, a fim de receber instruções e acertar providências;
d) obedecer às normas e especificações constantes do Edital e seus Anexos e respeitar rigorosamente as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
e) manter no local da obra o livro "Diário de Ocorrências", com todas as folhas devidamente numeradas e rubricadas pelo seu representante legal e pela fiscalização, que deverá ficar à disposição da fiscalização para anotação de todas as ocorrências;
f) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, dentro do prazo estipulado pela fiscalização, os eventuais vícios, defeitos ou incorreções constatados pela fiscalização nos serviços ou nos materiais e equipamentos empregados;
g) indicar formalmente à fiscalização, no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos a contar da assinatura do Contrato, o preposto que, uma vez aceito pela CONTRATANTE, a representará na execução do Contrato.
g.1) O preposto não poderá ser substituído sem prévia anuência da CONTRATANTE;

MINUTA EDITAL

h) permitir o livre exercício da fiscalização a técnicos designados pela CONTRATANTE;
i) fazer prova perante a CONTRATANTE, do cumprimento de todas as suas obrigações trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, decorrentes do presente Contrato, quando exigido;
j) comparecer em juízo, na hipótese de qualquer reclamação trabalhista intentada contra a CONTRATANTE por empregado da CONTRATADA, reconhecendo sua verdadeira condição de empregadora e substituir a CONTRATANTE no processo até o final do julgamento, arcando com todas as despesas decorrentes de eventual condenação;
k) fornecer, às suas expensas, os uniformes e materiais de proteção e segurança (equipamentos de proteção individual e coletivo), indispensáveis para a execução dos serviços que assim o exigirem, em quantidades compatíveis com o número de pessoas empregadas;
l) comunicar à CONTRATANTE, imediatamente, qualquer ocorrência ou anormalidade que venha a interferir na execução dos serviços objetivados no presente instrumento;
m) assumir a responsabilidade administrativa, civil e penal sobre danos eventualmente causados aos seus funcionários e a terceiros por culpa ou dolo.
n) receber, conferir, guardar e zelar pelos bens que lhe forem confiados pela CONTRATANTE, os quais ficarão sob sua responsabilidade até o recebimento do objeto do Contrato;
o) assumir toda responsabilidade administrativa, civil e penal sobre danos eventualmente causados aos seus funcionários e por estes a terceiros, por culpa ou dolo;
p) responsabilizar-se os custos referentes à aquisição e transporte de materiais e ferramentas necessários a execução dos serviços objeto deste Contrato;
q) responsabilizar-se pelas despesas com transporte, alimentação e todos os outros encargos incidentes sobre a mão-de-obra utilizada para os serviços;
r) remover do local dos serviços, as suas expensas, diariamente todos os expurgo proveniente dos serviços que realizar, independentemente da sua composição;
s) responder por todos os encargos trabalhistas e previdenciários, bem como a obrigatoriedade na substituição de funcionários de férias ou afastado do serviço por qualquer motivo superior a 02 (dois) dias úteis;
t) responsabilizar-se exclusivamente pelos salários, gratificações, encargos previdenciários e trabalhistas dos servidores alocados no Contrato;
u) selecionar, recutrar e contratar preferencialmente mão-de-obra local para o cumprimento do objeto deste Contrato, em seu nome e sob inteira responsabilidade, observandos os princípios da eficiência e legalidade, bem como os requisitos de qualificação, obrigando-se a observar, rigorosamente, todas as prescrições relativas às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, sendo considerada, nesse particular, como única empregadora, tudo em respeito ao que preconiza o art. 71 da Lei Federal nº 8.666/1993 e fazer prova perante a CONTRATANTE, do cumprimento de todas estas obrigações, decorrentes do presente Contrato, quando exigido;
v) registrar no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART relativa ao objeto deste Contrato, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.
w) planejar previamente os serviços e as atividades programadas para que o trabalho se realize no menor prazo possível;
x) remover todo material excedente de escavação, cuidando-se ainda que não seja conduzido para as bocas de lobo, causando seu entupimento (áreas urbanas).
y) evitar nas áreas de bota-fora, ou de empréstimos necessários à realização dos dispositivos, lançamentos de materiais de escavação que possam afetar o sistema de drenagem superficial.
z) A contratada não poderá transferir a terceiros, no todo ou em parte, o objeto do presente Contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
aa) manter durante a execução do contrato, todas às condições de habilitação exigidas na licitação.

MINUTA EDITAL

0237
Fls.
Proc. Nº
Ass

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico;

12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas.

12.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.4. Os recursos contra rescisão se regem pelo disposto nos arts. 53 a 57 do Decreto nº 7.581, de 2011.

12.5. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.6. O termo de rescisão será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

12.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.6.3. Indenizações e multas.

12.7. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS em relação ao empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato poderá dar ensejo à rescisão contratual, por ato unilateral e escrito, por parte da CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

MINUTA EDITAL

0238
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

13.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2022.

13.2.2. o crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E DAS ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, observadas, ainda, as regras específicas previstas na Lei n.º 12.462, de 2011, e no Decreto n.º 7.581, de 2011.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o valor obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado da licitação não poderá ser reduzida, em favor da CONTRATADA, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pela CONTRATADA, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 42, §7º, do Decreto n.º 7.581/2011.

13 Para o objeto ou para a parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço global ou empreitada integral, a assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, e a aquiescência de que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 42, §4º, III do Decreto n.º 7.581/2011.

MINUTA EDITAL

Fls. 0239
Proc. Nº 018/23
Ass.

16. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 12.462, de 2011, no Decreto nº 7.581, de 2011, na Medida Provisória nº 961, de 2022, na Lei n.º 8.666, de 1993, no que couber, nas demais normas aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

16.1. A CONTRATANTE fará publicar o extrato do presente Contrato na imprensa oficial na forma do Art. 61 da Lei Federal nº 8.666/1993.

18. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Chapadinha, Estado do Maranhão, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

17.2. Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Chapadinha/MA, ___ de _____ de 2022.

_____

Representante legal da CONTRATANTE

_____

Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

Assinatura: _____
Nome:
CPF:

Assinatura: _____
Nome:
CPF:

PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

Fls. 0240
Proc. Nº 1198/23
Ass.

Parecer
Processo Administrativo nº 1198.2023
Interessado(a): Secretaria Municipal de Educação de Chapadinha/MA
Origem: Comissão Permanente de Licitação do Município

EMENTA: REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO RDC. LEI Nº 12.462/2011. DECRETO Nº 7.581/2021

RELATÓRIO

Trata-se de parecer jurídico, encaminhada a esta Assessoria, na qual requer análise jurídica da legalidade de processo de contratação de empresa por meio processo licitatório na modalidade Regime Diferenciado de Contratação (RDC), nos termos da Lei nº 12.462/2011.

O processo em comento tem como objeto a contratação de empresa para a conclusão da construção da Creche tipo I, padrão FNDE, no bairro Vila Isamara em Chapadinha.

O feito foi inaugurado com a solicitação da Secretária Municipal de Educação, Nara da Silva Macedo e em anexo o projeto de construção da escola assinado pelo Engenheiro Wenderson D. N. Viana CREA MA 1117293530.

Nas folhas que seguiram foram anexados: a autorização do projeto básico, assinada pela Secretaria de Educação; dotação orçamentária, declaração de adequação orçamentária e financeira.

Na sequência, a autuação do processo pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação, Luciano de Souza Gomes. O feito então é remetido a esta Assessoria

Fls. 0241
Proc. Nº 018/23
Ass.

Jurídica, segundo encaminhamento para o mesmo, para que seja examinado a Minuta de Edital e a Minuta do Contrato.

Feito o sintético relatório, passo a fundamentar.

FUNDAMENTAÇÃO

Preliminarmente, cumpre esclarecer que a presente manifestação limitar-se-á à dúvida estritamente jurídica "in abstrato", ora proposta e, aos aspectos jurídicos da matéria, abstendo-se quanto aos aspectos técnicos, administrativos, econômico financeiros e quanto à outras questões não ventiladas ou que exijam o exercício de conveniência e discricionariedade da Administração.

A emissão deste parecer não significa endosso ao mérito administrativo, tendo em vista que é relativo à área jurídica, não adentrando à competência técnica da Administração, em atendimento à recomendação da Consultoria-Geral da União, por meio das Boas Práticas Consultivas – BCP nº 07, qual seja:

> "O Órgão Consultivo não deve emitir manifestações conclusivas sobre temas não jurídicos, tais como os técnicos, administrativos ou de opinião ou fazer recomendações sobre tais questões, apontando tratar-se de juízo discricionário, se aplicável. Ademais, caso adentre em questão jurídica que possa ter reflexo significativo em aspecto técnico deve apontar e esclarecer qual a situação jurídica existente que autoriza sua manifestação naquele ponto."

Portanto, passa-se à análise dos aspectos relacionados às orientações jurídicas ora perquiridas.

A modalidade licitatória por meio de Regime Diferenciado de Contratação objetiva alcançar maior celeridade e ampla competitividade ao certame, garantindo a Administração o acesso a proposta mais vantajosa sob o aspecto técnico e financeiro, está albergado pelo permissivo da Lei nº 12.462/2011, conforme artigo 1º, parágrafo 3º, artigo 3º e artigo 15, inciso II, alínea "a", conforme transcrição a seguir:

Fls. 0242
Proc. Nº 018/23
Ass.

Art. 1º É instituído o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), aplicável exclusivamente às licitações e contratos necessários à realização:

(...)

§ 3º Além das hipóteses previstas no caput, o RDC também é aplicável às licitações e aos contratos necessários à realização de obras e serviços de engenharia no âmbito dos sistemas públicos de ensino e de pesquisa, ciência e tecnologia.

Art. 15. Será dada ampla publicidade aos procedimentos licitatórios e de pré-qualificação disciplinados por esta Lei, ressalvadas as hipóteses de informações cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado, devendo ser adotados os seguintes prazos mínimos para apresentação de propostas, contados a partir da data de publicação do instrumento convocatório:

(...)

II - para a contratação de serviços e obras:

a) 15 (quinze) dias úteis, quando adotados os critérios de julgamento pelo menor preço ou pelo maior desconto;

A assim, a descrição do parágrafo 3º do artigo 1º da Lei, infra-assinado, verifica-se que a modalidade da RDC é modalidade excepcional de contratação pública, que deve ser interpretada restritamente.

Sendo um regime jurídico excepcional de contratação pública que deve ser interpretado restritivamente.

Discorrendo acerca da abrangência da expressão "obras e serviços de engenharia no âmbito dos sistemas públicos de ensino" tal regime não é mais exclusivo para os contratos relacionados a Copa do Mundo e jogos Olímpicos.

Em análise ao edital verifica-se que foram assegurados todos os mecanismos de controle social (impugnação), conhecimento do objeto a ser contratação (vista técnica),

Fls. 0243
Proc. Nº 018/23
Ass.

acesso aos locais da futura prestação do serviço e ampla participação a quaisquer interessados, obedecidos as orientações legais.

Observa-se que a garantia de tratamento diferenciado aos licitantes que ostentem as condições previstas na Lei Complementar 123/06, ampliando a participação de interessados, favorecendo ampla concorrência e a concretização de contratação mais vantajosa possível de acordo com o critério menor preço global.

CONCLUSÃO

Ante todo o exposto, concluo que o certame em análise, manifestamo-nos, portanto, favoráveis à legalidade da minuta do edital e anexos e a realização do certame nessa modalidade na forma, desde que observadas as colocações postas acimas.

Ressalta-se apenas para o fato de que, no presente procedimento, seja seguida a legalidade, devendo ser aplicada a legislação vigente e que orientam o procedimento licitatório e que não foram analisados os aspectos técnicos orçamentários e financeiros, a conveniência/oportunidade no presente, bem como as especificidades técnicas do objeto, por não serem de competência desta Assessoria Jurídica. No mais que a presente manifestação é de natureza estritamente jurídica, não tendo o condão de chancelar opções técnicas adotadas pela Administração, nem de emitir juízo de conveniência e oportunidade.

É o parecer, ora submeto à douta apreciação superior.

Encaminhem-se os autos a CPL desta Municipalidade para conhecimento, providências e demais deliberações ao seu cargo.

Chapadinha, 10 de abril de 2023.

Karlianne Karinne Aguiar Carvalho
Assessoria Jurídica do Município de Chapadinha/MA

Karlianne Karinne Aguiar Carvalho
Assesora Jurídica

ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE CHAPADINHA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

Fls. 0244
Proc. Nº 018/23
Ass

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO - RDC

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 018/2023

Processo Administrativo nº 1198/2023 - Secretaria Municipal de Educação
Tipo de Licitação: Menor Preço Global
Data: 09/05/2023
Horário: 09:00 horas
Local: Portal de Compras Públicas – www.portaldecompraspublicas.com.br

A Prefeitura Municipal de Chapadinha, por intermédio da Comissão, designada pela Portaria nº 358/2021, de 31 de Dezembro de 2021, torna público para conhecimento dos interessados que na data, horário e local acima indicado, fará realizar licitação na modalidade de RDC, na forma eletrônica, para Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, conforme descrito neste Edital e seus Anexos.

O certame licitatório reger-se-á pelas disposições, nos termos da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
1.2. O critério de julgamento adotado será o menor preço, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.
1.3. A licitação será realizada pelo regime de empreitada por preço global, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o menor preço.
1.4. O valor total estimado para execução do objeto é de **R$ 2.168.007,42 (dois milhões, cento e sessenta e oito mil e sete e quarenta e dois centavos).**
1.5-O prazo de execução do objeto desta licitação é de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço, autorizando o início das atividades, observado o cronograma físico-financeiro.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. A despesa decorrente do objeto desta licitação correrá à conta de recursos específicos, consignados no orçamento da Prefeitura Municipal de Chapadinha, em conformidade com a seguinte dotação orçamentária:

02.12.04	**FUNDO MUNIC. DESENVOLV. EDUCAÇÃO BÁSICA**
12.361.0016.1017.0000	CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE ESCOLAS DO ENS. FUNDAMENTAL – E. F. 30%
44.90.51.00	Obras e Instalações

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do Registro Cadastral no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO, em sua FORMA ELETRÔNICA.

3.2. O cadastro deverá ser feito no Portal de Compras Públicas, no sítio ***www.portaldecompraspublicas.com.br;***

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este RDC.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS** e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.6. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

4. DA PARTICIPAÇÃO NO RDC

4.1. Poderão participar deste RDC interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS.**

4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.3. NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO OS INTERESSADOS:

4.3.A. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.B. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.C. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.D. Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.3.E. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.F. Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.3.G. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

4.4. COMO CONDIÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO, A LICITANTE ASSINALARÁ "SIM" OU "NÃO" EM CAMPO PRÓPRIO DO SISTEMA ELETRÔNICO, RELATIVO ÀS SEGUINTES DECLARAÇÕES:

4.4.A. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

4.4.A.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame;

4.4.A.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.4.B. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.4.C. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.4.D. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.4.E. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

4.4.F. Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.

4.4.G. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1° e no inciso III do art. 5° da Constituição Federal;

4.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

4.6. As declarações acima mencionadas acima (assinadas em sistema) também deverão compor a documentação de habilitação, caso não sejam apresentadas estará o licitante sujeito às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA SUBCONTRATAÇÃO

5.1. É vedada a subcontratação do objeto licitado.

6. DO ENVIO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcado para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

6.2. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

6.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.4. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

6.4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.4.1.2. valor unitário para cada item da proposta, utilizando 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras na PROPOSTA DE PREÇOS;

6.4.1.3. Descrição detalhada do objeto, contendo, entre outras, as seguintes informações: .... Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração.

6.4.1.4. Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias consecutivos, a contar da sua apresentação.

6.5. O licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto.

6.6. O licitante deverá anexar no momento oportuno os seguintes documentos:

6.6.1. Cronograma físico-financeiro, observando-se as etapas e prazos de execução e a previsão de reembolso orçamentário estabelecida neste Edital e seus anexos, e incluindo as etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras;

6.6.2. Planilhas de composição analítica das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e das Taxas de Encargos Sociais, discriminando todas as parcelas que o compõem;

6.6.3. Planilha de Composição de Encargos Sociais, em modelo próprio, desde que contenha as informações pertinentes.

6.7. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
6.8. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.
6.9. É de inteira responsabilidade da licitante obter, dos órgãos competentes, informação sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.
6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

6.10.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6.11. A verificação de conformidade das propostas será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada, após a fase de disputas, nos termos do art. 24, §1º da Lei nº 12.462/11.

7. DA FASE DE DISPUTAS

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O modo de disputa será o **ABERTO E FECHADO**.

7.3. Os licitantes apresentarão suas propostas em sessão pública por meio de lances públicos, sucessivos e decrescentes.

Fls. 0248
Proc. Nº 018/23
Ass.

7.4. Após a definição da melhor proposta, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

7.4.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais propostas do valor apresentado pela primeira colocada.

7.4.1.1. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

7.4.2. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

7.4.3. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

7.5. Após a definição da melhor proposta, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

7.5.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais propostas do valor apresentado pela primeira colocada.

7.5.2. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

7.5.3. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

7.5.4. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

7.6. Decorrido o prazo fixado, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

7.6.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais do valor apresentado pela primeira colocada. propostas

7.6.1.1. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

7.6.2. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

7.6.3. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

7.7. Encerrada a fase aberta, os licitantes que apresentarem as três melhores propostas oferecerão propostas finais, fechadas.

7.8. Havendo a adoção de fase aberta, com ou sem combinação, os lances seguirão as seguintes regras:

7.8.1. Iniciada a etapa, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.8.2. O lance deverá ser ofertado pelo valor total.

7.8.3. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.8.4. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

Fls 0249
Proc. Nº 018/23
Ass

7.8.5. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R$ 100,00 (Cem Reais) em R$ 100,00 (Cem Reais).**

7.8.6. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos.

7.8.7. Os lances enviados em desacordo com o item acima serão descartados automaticamente pelo sistema.

7.8.8. Em caso de falha no Sistema, os lances em desacordo com a norma deverão ser desconsiderados pelo presidente da comissão de licitação do RDC, com registro da ocorrência em campo próprio do sistema e comunicação imediatamente à Prefeitura Municipal de Chapadinha/MA.

7.8.9. É facultada a apresentação, pelos licitantes, de lances intermediários;

7.8.9.1. São considerados intermediários os lances:

7.8.9.1.1. iguais ou inferiores ao maior já ofertado, mas superiores ao último lance dado pelo próprio licitante, quando adotado o julgamento pelo critério da maior oferta de preço; ou

7.8.9.1.2. iguais ou superiores ao menor já ofertado, mas inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante, quando adotados os demais critérios de julgamento.

7.8.10. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.8.11. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.8.12. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Presidente da Comissão do RDC, que informará, com cinco minutos de antecedência, o horário previsto. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.9. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a comissão de licitação e os licitantes.

7.10. No caso de desconexão com a Comissão do RDC, no decorrer da etapa competitiva do RDC, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.11. Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa da Comissão do RDC aos participantes.

7.12. Encerrada a fase de apresentação de propostas ou lances, o sistema identificará em coluna própria as microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.13. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.14. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.15. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa, empresa de pequeno porte e sociedade cooperativa que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.16. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.

7.17. Após a aplicação do disposto no subitem anterior, persistindo o empate entre 2 (duas) ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

7.17.1. Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada em ato contínuo à classificação;

7.17.2. a avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, desde que exista sistema objetivo de avaliação instituído;

7.17.3. Sorteio em sessão pública.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1. Após o encerramento da fase de apresentação de propostas, a Comissão de RDC classificará as propostas por ordem decrescente de vantajosidade.

8.1.1. A comissão de licitação negociará com o licitante melhor classificado condições mais vantajosas.

8.1.2. A negociação acima poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer superior ao orçamento estimado.

8.1.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.2. A proposta ajustada ao lance vencedor, deverá ser encaminhada via sistema, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, e deverá conter:

8.2.1. A razão social da proponente, endereço completo, telefone, endereço eletrônico (e-mail), mencionando o banco, número da conta corrente e da agência bancária no qual serão depositados os pagamentos se a Licitante se sagrar vencedora do certame;

8.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

8.2.3. Planilha de composição de custos unitários (analítica) de todos os itens da planilha orçamentária, com os valores adequados ao lance vencedor, em que deverá constar:

a) indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;

b) composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referências adotados nas licitações; e

c) detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES.

8.2.3.1. O referido orçamento analítico deverá ser numerado observando a mesma sequência dos itens da planilha orçamentária.

8.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

8.2.3.3. A economicidade da proposta será aferida com base nos custos globais e unitários, conforme art. 42, do Decreto nº 7.581/2011.

8.2.3.3.1. O valor global da proposta não poderá superar o orçamento estimado pela administração pública, com base nos parâmetros previstos nos §§ 3° , 4° ou 6° do art. 8° da Lei nº 12.462, de 2011.

8.2.3.3.2. No caso de adoção do regime de empreitada por preço unitário ou de contratação por tarefa, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, observadas as seguintes condições:

8.2.3.3.2.1. serão considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra ou do serviço de engenharia;

8.2.3.3.2.2. em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado aprovado pela administração pública, poderão ser aceitos custos unitários superiores àqueles constantes do orçamento estimado em relação aos itens materialmente relevantes, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência.

8.2.3.3.2.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários,

antes de eventual desclassificação.

8.2.3.3.3. No caso de adoção do regime de empreitada por preço global ou de empreitada integral, serão observadas as seguintes condições:

8.2.3.3.3.1. no cálculo do valor da proposta, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles previstos nos §§ 3º , 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado;

8.2.3.3.3.2. em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela administração pública, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado no subitem acima.

8.2.3.3.3.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários e/ou das etapas, antes de eventual desclassificação.

8.2.3.3.4. Encerrada a etapa competitiva do processo, poderão ser divulgados os custos dos itens ou das etapas do orçamento estimado que estiverem abaixo dos custos ou das etapas ofertados pelo licitante da melhor proposta, para fins de reelaboração da planilha com os valores adequados ao lance vencedor.

8.2.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;

8.2.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

8.2.5. A composição analítica do percentual dos Benefícios e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES, discriminando todas as parcelas que o compõem;

8.2.5.1. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

8.2.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser

Fls 0253
Proc. Nº 0823
Ass.

superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

8.2.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

8.2.5.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

8.2.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

8.2.5.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

8.2.6. Prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias consecutivos, a contar da data de abertura do certame.

8.2.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço.

8.2.7.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.2.7.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.3. Será desclassificada a proposta que:

8.3.1. contenha vícios insanáveis;

8.3.2. não obedeça às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório;

8.3.3. apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação;

8.3.4. não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública; ou

8.3.5. apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável, incluindo previsão de oferta de vantagem não prevista no edital (tais quais financiamentos subsidiados ou a fundo perdido) ou

apresentação de preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

8.4. Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a **70% (setenta por cento)** do menor dos seguintes valores:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou,

b) Valor do orçamento estimado pela Administração Pública.

8.4.1. Na situação deste item, a administração deverá conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, mediante diligências na forma deste Edital.

8.4.1.1. Na hipótese acima, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.

8.4.2. A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

8.5. Sem prejuízo do disposto no item anterior, a Comissão do RDC poderá, de ofício ou mediante provocação fundada de qualquer interessado, realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante que ela seja demonstrada.

8.5.1. Eventual convocação do licitante para envio de documento digital da proposta de preços readequada, será por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no "chat" prazo de até 02 (duas) horas sob pena de não aceitação da proposta, caso não cumpra o prazo estabelecido.

8.5.2. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.6. O licitante que abandonar o certame ou deixar de enviar a documentação indicada nesta condição será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital e demais legislações pertinentes a matéria.

8.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, a Comissão de Licitação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.8. Havendo necessidade, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

8.9. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, a Comissão verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

Fls. 0255
Proc. Nº 018/23
Ass.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, a Comissão de Licitação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

c) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

9.2. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas "b", "c", "d" acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/)

9.2.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.2.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.2.1.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.2.1.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.2.1.2. Constatada a existência de sanção, a Comissão de Licitação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.2.1.3. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2.2. Também será admitida a substituição parcial ou total de documentação de habilitação técnica por certificado de pré-qualificação válido quando da solicitação de sua apresentação pela Comissão de Licitação;

9.3. O licitante classificado em primeiro lugar será convocado a encaminhar, no prazo de *02 (duas) horas*, documentação válida que comprove o atendimento das exigências de habilitação deste Edital, sob pena de inabilitação, caso não cumpra este prazo, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

9.3.1. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas sob pena de inabilitação.

9.3.2. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.3.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.3.3.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.:

9.4. Ressalvado o disposto no item 9.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.4.1. Habilitação jurídica:

9.4.1.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.4.1.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.4.1.3. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.4.1.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.4.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.4.1.6. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.

9.4.1.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

9.4.2. Regularidade fiscal e trabalhista:

9.4.2.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

9.4.2.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

9.4.2.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.4.2.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 e Certidão de Débitos Trabalhistas pessoa física e pessoa jurídica expedida com base na Portaria MTP Nº 667/2021 de 08 de Novembro de 2021;

9.4.2.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.5.2.6. prova de Regularidade com a Fazenda Pública Estadual, do domicílio ou sede da licitante, através de:
- Certidão Negativa de Débitos Fiscais;
- Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa.

9.5.2.6.1. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.5.2.7. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

- Certidão Negativa de Débito de ISSQN;
- Certidão Negativa da Dívida Ativa;
- Alvará de Localização e Funcionamento da sede da licitante.

9.5.2.7.1. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.4.3. Qualificação Econômico-Financeira:

9.4.4. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101, de 9.2.2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

9.4.4.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

9.4.5. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, com os respectivos Termos de Abertura e Encerramento autenticados e registrados na Junta Comercial do Estado da sede da licitante, ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos - quando for o caso, todos, obrigatoriamente firmados pelo Contador, em situação regular perante o Conselho Regional de Contabilidade – CRC (acompanhado da certidão de regularidade) e pelo Dirigente/Sócio já exigíveis e apresentados na forma da Lei nº 6.604/76, acompanhado, inclusive, por notas explicativas, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.4.5.1.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.4.5.1.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

9.4.5.1.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

9.4.5.2. comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

Fls: 0259
Proc. Nº 018/23
Ass:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.4.5.3. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

9.4.5.4. Os licitantes deverão apresentar declaração em modelo próprio com alíquotas dos impostos inerentes aos tributos devidamente assinado pelo representante legal da empresa e pelo contador responsável da empresa.

9.4.6. Qualificação Técnica:

9.4.6.1. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, expedita pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região a que estiver vinculada a sede a empresa, comprovando que possui habilitação para o desempenho de atividades compatíveis com o objeto do certame, com a indicação de responsável técnico profissional em ENGENHARIA CIVIL, com habilitação comprovada, mediante acervo, para execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação;

9.5.4.1.1. O visto do CREA-MA em certidão expedida por CREA de outra região (Resolução CONFEA nº 413 de 27 de junho de 1997), será exigido somente a licitante vencedora da licitação antes da assinatura do Contrato.

9.5.4.1.3. Certidão de Acervo Técnico (CAT) referente as atividades anteriores, em nome da licitante, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, deverá conter os serviços técnicos em razão de relevância técnica e de valor significativo, comprovando a execução da quantidade mínima exigida, cujas especificações e quantitativos sejam conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	M2	369,13
2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	506,54
3	Piso vinílico em manta e=2,0mm	M2	197,17
4	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	M2	56,70
5	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	M2	314,80
6	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas	M2	1.357,66
7	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	M2	177,76

Fls. 0260
Proc. Nº 018/23
Ass.

9.4.6.2. Indicação de profissional técnico habilitado com registro ou inscrição na entidade profissional competente, que será o **responsável técnico pela execução da obra**, com **vínculo profissional perante a licitante;**

9.4.6.3. A comprovação do vínculo profissional com o licitante poderá ser realizado com:

9.4.6.3.1. apresentação do contrato social do licitante, no caso de profissional pertencer ao quadro societário da licitante;

9.4.6.3.2. apresentação da CTPS (ou outro documento trabalhista legalmente reconhecido), no caso do profissional pertencer ao quadro de empregados da licitante;

9.4.6.3.3. termo de contrato acompanhada da ART de cargo e função, que comprove a vinculação entre as partes, especificamente, no que tange à execução do objeto ora licitado.

9.4.6.4. Certidão de Registro e Quitação na entidade profissional competente, referente ao profissional indicado para execução da obra;

9.4.6.5. Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional, emitida pelo órgão competente, referente a vida profissional do mesmo, que comprove **capacidade técnico-profissional**, referente aos serviços descritos na tabela do sub-item 9.5.4.1.3.

9.4.6.5.1. o(s) atestados(s) deve(m) ser necessariamente, **registrado(s) no órgão competente**, em cumprimento ao disposto no art. 30, §1º da Lei 8.666/93; e,

9.4.6.5.2. não serão aceitos atestado(s) emitido(s) por empresa(s) do mesmo grupo empresarial do licitante.

9.4.6.5.3. *Para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante pela empresa licitante e profissional vinculado a mesma;*

9.4.6.6. No decorrer da execução da obra ou do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei Federal nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

9.4.6.7. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

9.4.6.8. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

9.4.6.9. Declaração do licitante de que, caso seja vencedor, contratará pessoas presas ou egressos, acompanhada de declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução de trabalho externo, nos termos do Decreto Federal nº 9.450, de 24 de julho de 2018, acompanhada obrigatoriamente de seu protocolo de recebimento.

9.4.6.10. Certidão simplificada e específica expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida até 30 (trinta) dias de antecedência da data de apresentação, onde em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura

9.4.6.11. Declaração da Empresa que visitou o local onde serão desenvolvidos os serviços, para constatar as condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos:

9.4.6.11.1. **Fica a critério da licitante a visita aos locais das obras**, obtendo para si, às suas expensas e sob sua responsabilidade, todas as informações necessárias à preparação de sua documentação e proposta, vedadas proposições posteriores de modificação do valor, prazo ou outras condições ou, ainda, alegações de prejuízos ou reivindicações sob pretexto de insuficiência de informações acerca do objeto deste Edital.

9.4.6.11.2. Para todos os efeitos, considera-se que a licitante tem pleno conhecimento da natureza e do escopo dos serviços, equipamentos, fornecimentos e demais condições que possam afetar sua execução; dos materiais que serão utilizados; e dos acessos aos locais onde serão prestados os serviços, não podendo alegar posteriormente a insuficiência e/ou imprecisão de dados e informações sobre os locais e condições pertinentes ao objeto desta licitação.

9.4.6.12. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

9.4.6.12.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;

9.4.6.12.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.4.6.12.3. A comprovação do capital social proporcional ao número

0262
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.4.6.12.4. *O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;*

9.4.6.12.5. *A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e*

9.4.6.12.6. *Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;*

9.4.6.12.7. *A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.*

9.5. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.5.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.6. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.

9.6.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.7. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.8. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

9.9. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido

Fls. 0263
Proc. Nº 018/23
Ass

neste Edital.

9.10. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.11. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. OUTRAS COMPROVAÇÕES

10.1. Declaração de localização e funcionamento com (Georreferenciamento) que indique todos os dados pertinentes (endereço, cidade, estado, CEP, ponto de referência e telefone).

10.2. O Georreferenciamento com fotos podem ser realizados gratuitamente por aplicativos gratuitos (basta pesquisar em site de pesquisa (georreferenciar fotos). Justifica-se o pedido por oportunidade e conveniência para localizar empresas com facilidade e para localização em caso de diligência, e não ter que se amparar com empresas fantasmas.

10.3. Caso haja dúvidas sobre a veracidade da Declaração de Localização e Funcionamento com fotos (Georreferenciadas), o Pregoeiro e Equipe de apoio ou autoridade competente poderá designar a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo; vedada a inclusão posterior de documentos ou informação que deveria constar originalmente da proposta. (Lei nº 8.666/93 Art. 43, § 3º).

10.4. Declaração expedida pela licitante, sob as penas da lei, que dispõe dos equipamentos, insumos e instalações indispensáveis para execução do objeto desta licitação;

10.5. Todos os documentos ou declarações técnicas devem conter identificação e assinatura do(s) responsável(eis) técnico(s) indicado(s) pela Licitante.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, poderá o licitante, que desejar apresentar recurso, manifestar a intenção de recorrer imediatamente após o término de cada sessão, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.1.1. São suscetíveis de recurso neste momento as seguintes decisões:

11.1.1.1. ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

11.1.1.2. julgamento das propostas;

11.1.2. Independentemente do momento de realização do ato a ser recorrido, o recurso deverá ser apresentado nesta fase recursal única.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá à Comissão de Licitação verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento a Comissão de Licitação não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

0264
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de cinco dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros cinco dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.2.4. A competência e prazo para análise do recurso observará o disposto no art. 56 do Decreto nº 7.581, de 2011.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. Finalizada a fase recursal, a administração pública poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.

12.2. Exaurida a negociação acima, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá:

12.2.1. determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;

12.2.2. anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;

12.2.3. revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou,

12.2.4. adjudicar o objeto, homologar a licitação e convocar o licitante vencedor para a assinatura do contrato, preferencialmente em ato único.

12.3. Caberá recurso no prazo de cinco dias úteis contado a partir da data da anulação ou revogação da licitação, observado o disposto no item 11 desse edital, no que couber.

13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

13.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

14. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

14.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

14.2. O vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente,

Fls. 0265
Proc. Nº 018/23
Ass

conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

14.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

14.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

14.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

14.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

14.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

14.4. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.5. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares assinar o contrato nas condições ofertadas pelo licitante originalmente vencedor.

14.5.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos acima, a administração pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados nos termos do instrumento convocatório.

15. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

15.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

16. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

16.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

17.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico.

18. DO PAGAMENTO

17.1. Os pagamentos serão realizados no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da apresentação da nota fiscal/fatura respectiva, após medição e comprovação dos serviços efetivamente realizados, conforme laudo de medição da Secretaria Municipal de Infraestrutura, assinado pelo servidor designado para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto desta licitação, desde que não haja fator impeditivo provocado pela Contratada.

17.1.1. A primeira medição só será paga com a apresentação dos seguintes documentos:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão (CREA/MA);

b) Inscrição no CEI (INSS);

c) Alvará de Construção, expedido pela Prefeitura Municipal de Chapadinha/MA;

d) Instalação da placa da obra, exigida pela Prefeitura Municipal de Chapadinha.

17.1.2. O pagamento da última medição ou parcela, não inferior a 10% (dez por cento) do valor total do objeto desta licitação, somente será efetuado mediante o recebimento definitivo do objeto.

17.2. Nenhum pagamento será efetuado sem a comprovação da regularidade de habilitação da licitante durante toda execução do objeto.

17.3. No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, será devida compensação financeira, que será calculada, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP

Na qual:

EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
I = (TX)I = (6/100) / 365I = 0.00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%

17.4. Caso a Contratada seja optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas e Pequeno Porte (SIMPLES), deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, declaração na qual faça constar essa condição, conforme modelo trazido na Instrução Normativa SRF n.º 480, de 15 de dezembro de 2004.

17.5. A Contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada.

17.6. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, pelo descumprimento deste contrato, sem que isso gere direito ao reajustamento do preço ou à atualização monetária.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

19.1. Comete infração administrativa, nos termos do art. 47 da Lei nº 12.462, de 2011, o licitante que:

19.1.1. convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no item 14.6 deste Edital;

19.1.2. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

19.1.3. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

19.1.4. não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;

19.1.5. fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

19.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou

19.1.7. der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

19.2. Considera-se comportamento inidôneo a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

19.3. O licitante que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

19.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

19.3.2. Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

19.3.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

19.3.4. Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais.

19.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior;

19.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

19.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão

Fls 0268
Proc Nº 018/23
Ass

sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

19.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

19.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

19.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 12.462, de 2011, e subsidiariamente nas Leis nº 8.666, de 1993 e 9.784, de 1999.

19.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19.12. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico.

20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

20.1. Até 5 (cinco) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

20.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica (Portal de Compras Publicas – www.portaldecomrpaspublicas.com.br), pelo e-mail: cplchapadinha2021@gmail.com, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro – CEP: 65.500-000, Chapadinha/MA.

20.3. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20.4. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados à Comissão de Licitação até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

20.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

20.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

20.7. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. Da sessão pública do RDC divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

21.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Comissão de Licitação.

21.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

21.4. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão de Licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

21.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

21.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

21.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

21.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

21.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

21.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

21.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no Site do Portal da Transparência do Município de Chapadinha endereço http://transparencia.chapadinha.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce, lidos e obtidos no endereço: Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro –Chapadinha/MA, nos dias úteis no horário de 08:00 as 12:00 horas.

21.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

21.12.1. ANEXO I – Projeto Básico;

21.12.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;

21.12.3. ANEXO III – Planilha de Custos e Formação de Preços

0270
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

21.12.4.ANEXO IV – Composição do BDI;

21.12.5.ANEXO V – Cronograma Físico-Financeiro

Chapadinha/MA, 11 de Abril de 2023.

Luciano de Souza Gomes
Presidente da Comissão Permanente de Licitação - CPL

Luciano Souza Gomes
Presidente da CPL

Fls. 0271
Proc. Nº 018/23
Ass

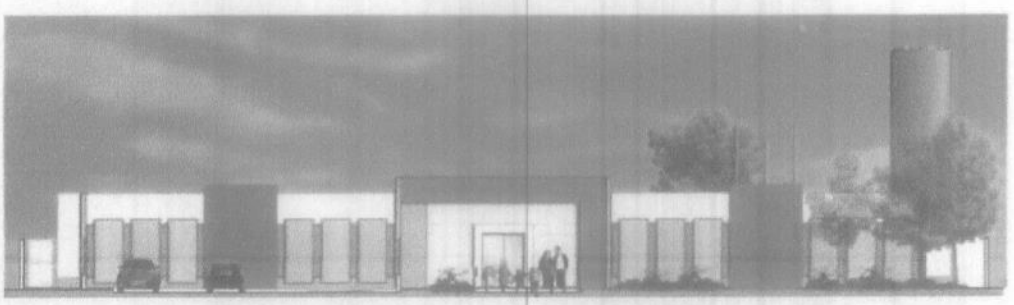
ANEXO (PROJETO BÁSICO)

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

Fls. 0272
Proc. Nº 018/23
Ass

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



PROJETO DE CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA

Chapadinha– MA
FEV /2023

Fls 0273
Proc. Nº 018/23
Ass.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I –MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAPÍTULO II – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

CAPÍTULO III – PLANTAS E ANEXOS

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 093293530

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

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

Fls. 0274
Proc. Nº 018/23
Ass.

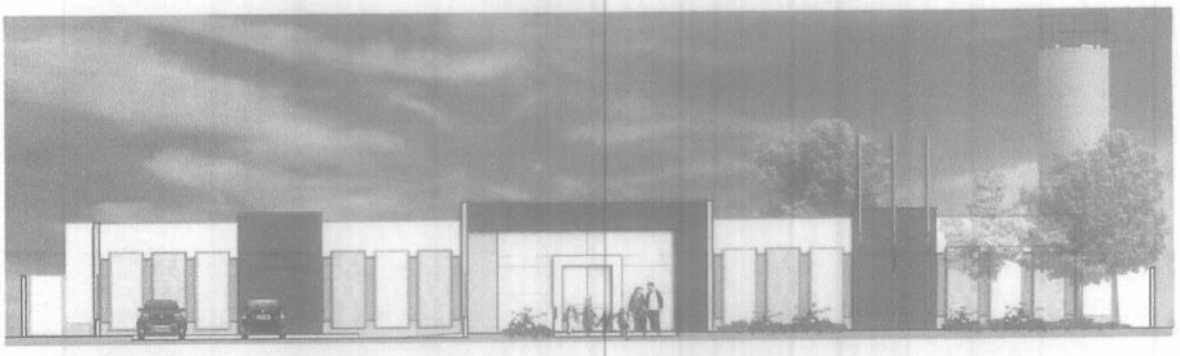
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 17280530

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

0275
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 1

Endegerson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 171223530

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

0276
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0277
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 5
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE 6
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO 6

2. ARQUITETURA 7
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 8
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO 9
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS 10
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES 11
2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA 13
2.6. ACESSIBILIDADE 13
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 14

3. SISTEMA CONSTRUTIVO 15
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO 16
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES 16
3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO 17
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 17

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS 19
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL 20
4.1.1. Considerações Gerais 20
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes 20
4.1.3. Sequência de Execução 22
4.1.4. Normas Técnicas Relacionadas 25
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL – PAREDES E/OU PAINÉIS 26
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos 26
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto Cobogós 28
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto 29
4.3. ESQUADRIAS 29
4.3.1. Portas, Janelas e Pele de Vidro em Alumínio 29
4.3.2. Portas de Madeira 31
4.3.3. Portas de Ferro 32
4.3.4. Portas de Vidro 33
4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional) 33
4.3.6. Telas de Proteção em Nylon 34
4.3.5. Vidros e Espelhos 34

4.4. COBERTURAS 35
4.4.1. Estrutura Metálica 35
4.4.2. Telha termo acústica tipo "sabduíche" 37
4.4.3. Rufos Metálicos 38
4.4.4. Calhas Metálicas 39
4.4.5. Pingadeiras em concreto 40
4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO 41
4.5.2. Emulsão Asfáltica 41
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS 42
4.6.1. Paredes Externas –Pintura Acrílica 42
4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas – Circulação e Pátio 43
4.6.3. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Administrativas 44
4.6.4. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Pedagógicas 45
4.6.5. Paredes Internas – Áreas Molhadas 46
4.6.6. Pórticos 47
4.6.7. Teto – Forro de Gesso 48
4.6.8. Teto – Forro Mineral 48
4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS 49
4.7.1. Piso Monolítico em cimentado Liso 49
4.7.2. Piso Vinílico 50
4.7.3. Piso em Cerâmica 40cm x 40cm 51
4.7.4. Piso em Cerâmica 60cm x 60cm 52
4.7.5. Soleira em Granito 53
4.7.6. Piso em Concreto Desempenado 53
4.7.7. Piso em Bloco Intertravados de Concreto 54
4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética 55
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta 56
4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS 57
4.8.1. Louças 57
4.8.2. Metais/ Plásticos 57
4.8.3. Bancada, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito 57
4.8.4. Escaninho e Prateleiras em MDF Revestido 58
4.8.5. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – Fechamento Metálico Fixo 59
4.8.6. Elementos Metálicos – Chapa Perfurada 59
4.8.7. Castelo d'água 60
4.8.8. Mastros para Bandeira 60

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0279
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS....60
4.9.1. Forração de Grama....61

5. HIDRÁULICA....63
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA....64
5.1.1. Sistema de Abastecimento....64
5.1.2. Ramal Predial....64
5.1.3. Reservatório....64
5.1.4. Materiais e Processo Executivo....65
5.1.5. Normas Técnicas Relacionadas....69
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS....70
5.2.1. Materiais e Processo Executivo....70
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas....72
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO....73
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte....73
5.3.2. Subsistema de Ventilação....73
5.3.3. Materiais e Processo Executivo....74
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários....76
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas....77
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL....78
5.4.1. Materiais e Processo Executivo....78
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas....80
5.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO....80
5.5.1. Materiais e Processo Executivo....81
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas....83

6. ELÉTRICA....85
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS....86
6.1.1. Materiais e Processo Executivo....86
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas....90
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO....93
6.2.1. Materiais e Processo Executivo....93
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas....94
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO....95
6.3.1. Materiais e Processo Executivo....96
6.3.2. Ligações de Rede....97
6.3.3. Conexões com a Internet....97
6.3.4. Segurança de Rede....98

0280
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

6.3.5. Opcional Wireless Access Point....98
6.3.6. Ligações de TV....98
6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas....99
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO....100
6.4.1. Materiais e Processo Executivo....100
6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas....102
6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS102
6.5.1. Materiais e Processo Executivo....102
6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas....103

7. ANEXOS....105
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS....106
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS....108
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS....113
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS....116

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

0281
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

1 INTRODUÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0282
Proc. Nº 018/23
Ass.

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparelhagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

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

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o anteprojeto. O projeto básico, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

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.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0283
Proc. Nº 018/23
Ass

2. ARQUITETURA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0284
Proc. Nº 018/23
Ass.

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 1, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem capacidade de atendimento de até 376 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 188 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Creche *- para crianças de 0 até 4 anos de idade, sendo:*

- *Creche I – 0 até 11 meses*
- *Creche II – 1 ano até 1 ano e 11 meses*
- *Creche III – 2 anos até 3 anos e 11 meses*

Pré-escola *– para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses*

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social. Foram levadas em consideração as diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo 1 em terreno retangular com medidas de 40m de largura por 70m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuá-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 110V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física, que restringe o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias como: pátios, solários e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas, esquadrias com peitoril baixo e elementos vazados nos solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

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 cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **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 os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no 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 à dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. Além disso, a área exposta à maior insolação deve ser compatível com a posição de solários, e com a entrada do sol nos ambientes internos favorecendo o desenvolvimento das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0286
Proc. Nº 018/23
Ass

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 numero de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivencia completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;

- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;

- **Volumetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance;

- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária especifica e ao bom funcionamento da creche;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;

- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;

- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo 1 e sua associação ao Programa Proinfância;

- **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 lúdicas relacionadas a faixa etária dos usuários;

- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

Fls. 0287
Proc. Nº 018/23
Ass

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de *Ensino Infantil* do *Tipo 1* são térreas e possuem 2 blocos distintos, sendo eles: bloco A, bloco B. Os 02 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground, jardins, o castelo d'água e a área de estacionamento. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco A

- *Hall;*
- *Secretaria;*
- *Sala de professores/reuniões;*
- *Direção;*
- *Almoxarifado;*
- *Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;*
- *Lactário:*
  - *Área de higienização pessoal;*
  - *Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;*
  - *Bancada de entrega de alimentos prontos;*
- *02 Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses:*
- *02 Fraldários/depósitos (Creche I);*
- *Amamentação (Creche I);*
- *Solário;*
- *S.I. Telefonia, Elétrica*
- *Sanitário P.N.E. infantil*
- *Copa Funcionários;*
- *Lavanderia:*
  - *Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;*
  - *Bancada para passar roupas;*
  - *Tanques e máquinas de lavar e secar.*
- *Rouparia:*
  - *Balcão de entrega de roupas limpas.*
- *Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*
- *Refeitório;*
- *Cozinha:*
  - *Bancada de preparo de carnes;*

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0288
Proc. Nº 018/23
Ass

- *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;*
- *Despensa;*
- *Varanda de Serviço:*
- *Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;*
- *Pátio de Serviço:*
- *Secagem de roupas (varal);*
- *Central GLP;*
- *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*

Bloco B:

- *02 Salas de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses:*
- *02 Sanitários infantis;*
- *02 Salas de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses:*
- *01 Sanitário P.N.E. infantil*
- *02 Solários;*
- *Sala multiuso;*
- *04 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses:*
- *02 Sanitários infantis, feminino e masculino;*
- *02 Sanitários de professores, feminino e masculino;*
- *02 Solários;*
- *01 Depósito;*

Pátio Coberto:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etária.

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas. É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem inicio com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais, bem como definido no item 2.2.

A existência de um projeto padrão, contudo, dificulta em partes a adaptação climática a regiões especificas. Para a resolução de tal problema, foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico, para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche:

- **Fechamentos dos Pátios:** No pátio coberto, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de janelas de vidro laminado ou temperado, com folhas de correr por frisos localizados no piso e teto, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.

2.5.1. Referências com os Desenhos

Referências: **TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R01** - Sugestão de fechamento para regiões frias.

2.6. 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 para adultos** (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;
- **Sanitário para crianças** portadoras de necessidades especiais.

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

Fls. 0290
Proc. Nº 018/23
Ass

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil.* Brasília: MEC, SEB, 2006.

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil, encarte 1.* Brasília: MEC, SEB, 2006.

- *Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches*

- *Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Publico – Volumes I a VI - FNDE, 2012;*

- Site FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br:

· Catálogo de Serviços;

· Catálogo de Ambientes;

· Catálogo de Componentes

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0291
Proc. Nº 018/23
Ass

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

Fls. 0292
Proc. Nº 018/23
Ass.

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 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- 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 e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais a aplicação de componente industrializados amplamente difundidos, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (8 furos e 6 furos, dimensões nominais: 9x19x19cm, 9x19x39cm e 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*);
- Forros de gesso e mineral;
- Telhas termo acústicas de preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura metálica de cobertura.

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 plenamente as necessidades dos usuários previstos (188 crianças por turno). 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 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 pais. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta previa ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 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.*

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Fls. 0294
Proc. Nº 018/23
Ass

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0295
Proc. Nº 018/23
Ass

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.8.1. 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.

4.8.1.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 8.2. Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R01 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-35_R01 - Ampliações

4.8.2. 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.

4.8.2.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na 8.2. Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R01 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-35_R01 - Ampliações

4.8.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

4.8.3.1. Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento polido.

- Dimensões variáveis, conforme projeto, espessura: 20mm.
- Altura das Divisórias: Painéis de 1,80m nos sanitários adultos ou 1,20m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);

Fls. 0296
Proc. Nº 018/23
Ass

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Fls 0297
Proc. Nº 018/23
Ass

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	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.

Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, **desenvolver o 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 elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

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.

4.1.2.1.1. 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.

Este projeto contempla uma fundação do tipo sapata calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Referências: **TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R01** – Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO1-SFS-PLD-GER0-04_R01 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;

TIPO1-SFS-PLD-GER0-05_R01 – Sapatas – Detalhamento das sapatas.

4.1.2.1.2. 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.

Este projeto contempla uma fundação do tipo estaca calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Referências: **TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R01** – Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO1-SFN-PLD-GER0-02_R01 – Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos;

4.1.2.2. Vigas

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

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco.

4.1.2.4. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de blocos de concreto. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0299
Proc. Nº 018/23
Ass

Referências: **TIPO1-SCO-PLD-MUR0-18_R01** - Muro Frontal - Forma e Armação.

4.1.2.5. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado em paredes de concreto e obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO1-SCO-PLD-GAS0-19_R01** - Abrigo do gás - Forma e Armação.

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, 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. Superestrutura

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0300
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clipes" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

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

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Fls. 0302
Proc. Nº 018/23
Ass.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subseqüente retração térmica;

e) Películas de cura química.

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios 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*;

Fls. 0303
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Comprimento: 19 cm;

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

4.2.1.2. Sequência de execução:

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

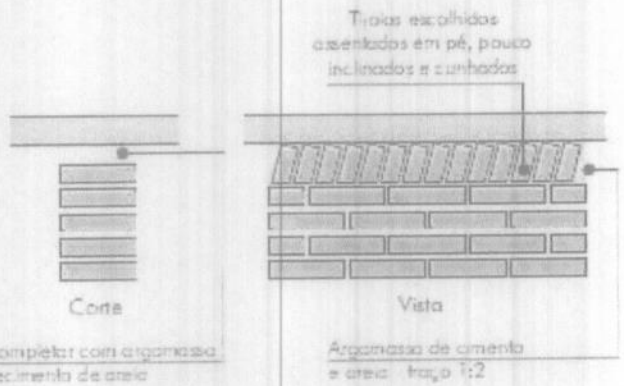
Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

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.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo *Belcofix*, fixada com pino, arruela e cartucho *Hilti*.

0304
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;

- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto;

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

- paredes externas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 20cm - conforme indicação em projeto;

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão*;

_ 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*;

_ ABNT NBR 15270-3, *Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio*;

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compõem o painel em cobogós, base, pilares e testeira superior com acabamento em pré-moldado de concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Taco chinês	Opalina ref. Z037 (azul)	
Modelo 4 pontas	Amarelo Nacho ref. C038 (amarelo)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Verde Boemia – ref. B315 (verde)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	

4.2.2.2. Sequência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Painel do hall de entrada. h=210 cm - cores especificadas em projeto, conforme quadro de cores.

0306
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01- Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos;*

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2. Sequência de execução:

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 20 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

Em caso de cargas elevadas e grandes vãos deverá ser feito um cálculo para dimensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser com blocos canaletas preenchido com concreto Fck 15 MPa e 4 barras longitudinais de ferro 8 mm e estribos de ferro de 5,0 mm espaçados a cada 15 cm. É permitida a utilização de verga pré-moldada com fck 20Mpa.

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as esquadrias do projeto

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01 – Esquadrias - Detalhamento

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.)

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros serão do tipo liso incolor, miniboreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm, 8mm e 10mm, conforme projeto de esquadrias.

4.3.1.2. 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.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.1.5. 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;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

Fls. 0308
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.3.2. Portas de Madeira

4.3.2.1. 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 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 5cm) 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 de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos, conforme projeto.

4.3.2.2. 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.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melamínico cor BRANCO GELO, conforme projeto e anexo 7.3. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

0309
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.3.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada;*

_ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia;*

_ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.3.3. Porta de Ferro

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação. Todos os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadrinhados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

As serralherias serão entregues na obra, protegidas contra oxidação, dentro das seguintes condições:

A superfície metálica será limpa e livre de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e depois receberá anticorrosivo apropriado SUPERGALVITE, não se admitindo o uso de zarcão ou similares.

4.3.3.2. Sequência de execução:

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

Todas as peças de ferro desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo quando se destinarem à pintura, e de latão niquelado ou cromado quando fixarem peças com estes acabamentos.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento.

Os acessórios, ornatos e aplicações das serralherias serão colocados após os serviços de argamassa e revestimentos ou devidamente protegidos, até a conclusão da obra.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estrutura de barra chata em aço galvanizada (6x4cm) preenchida com chapa de aço carbono perfurada galvanizada ou tela emaço galvanizado;
- Trinco e ferrolho em ferro;
- Dobradiças em chapa com parafuso;

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0310
Proc. Nº 018/23
Ass.

- Todas as peças receberão pintura com tinta esmalte na cor cinza claro ou na cor branco gelo;

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 8.3.).

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.3.4. 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;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.3.4. Portas de Vidro

4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

Portas em vidro temperado de espessura 8 e/ou 10mm, dimensões e características conforme projeto e especificação.

4.3.4.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação, através de ferragens para portas pivotantes, trilhos para portas de correr, conforme detalhamento e especificações em projeto.

4.3.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01**- Esquadrias - Detalhamento

4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional)

4.3.5.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias - Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto.

4.3.5.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

4.3.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01**- Esquadrias - Detalhamento

TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R01 - Complemento para regiões frias

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0311
Proc. Nº 018/23
Ass

4.3.6. Telas de Proteção em Nylon

4.3.6.1. 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.

* Na indisponibilidade da tela na cor especificada, poderá ser usada também a tela na cor azul.

4.3.6.2. Sequência de execução:

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

4.3.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.3.7. Vidros e Espelhos

4.3.7.1. Características e Dimensões do Material:

Os vidros das esquadrias serão do tipo temperado liso incolor de 6mm e 8mm conforme o caso e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

A divisória em vidro será do tipo vidro incolor 10mm com película jateada, será instalada na sala de amamentação, conforme projeto, sendo duas folhas fixas de 0,85 x 2,10m e uma porta de correr de 0,80 x 2,10m.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.3.7.2. Sequência de execução:

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0312
Proc. Nº 01823
Ass.

fixação do vidro com baguete de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas. O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

4.3.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3).

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Estrutura Metálica

4.4.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço galvanizado, tipo *light steel frame* (lsf), conforme especificações do projeto de estruturas metálicas.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo as especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. A seguir será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

4.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações de águas pluviais e hidráulica.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

4.4.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura dos blocos A e B, bem como do Pátio Coberto – Bloco C, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

TIPO1-SMT-PCD-GER0-01-08_R01 - Estrutura Metálica

TIPO1-SMT-PLE-GER0-09-12_R01 - Estrutura das Telhas

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

– ABNT NBR 5004, *Chapas finas de aço de baixa liga e alta resistência mecânica*;

– ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos*;

– ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*

– ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*;

– ABNT NBR 6649, *Chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural*;

– ABNT NBR 6650, *Chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural*;

– ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais*;

– ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*

– ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

– ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

– ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

– ABNT NBR 14323, *Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento;*

– ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;*

Fls. 0314
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.4.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"

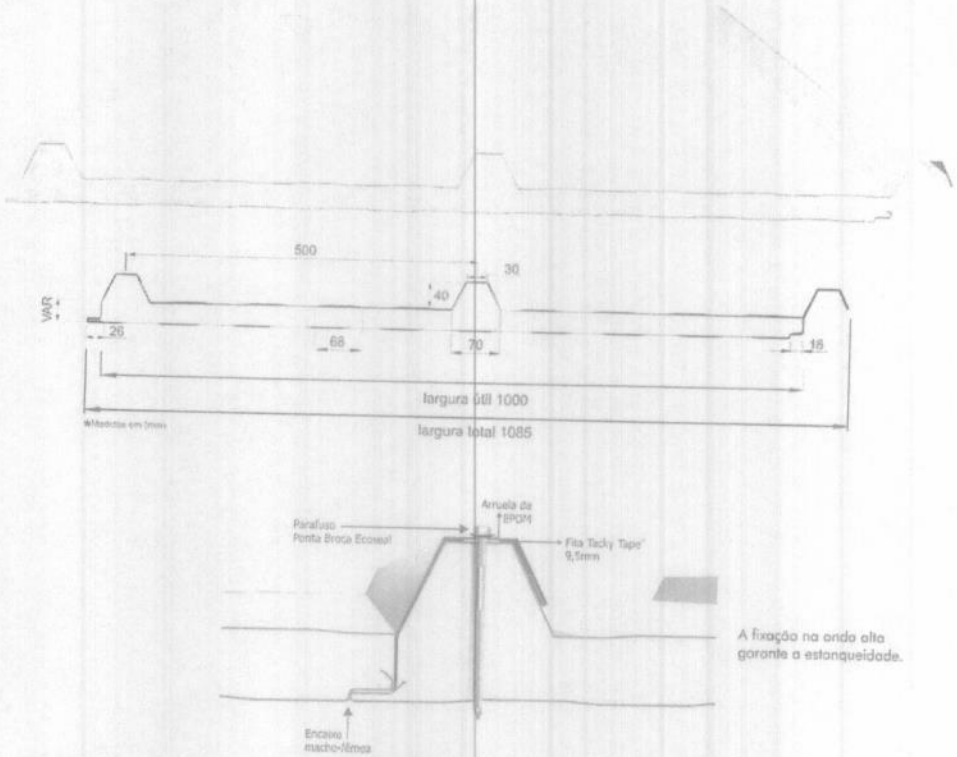
4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas termo acústicas, "tipo sanduíche", com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000mm

Espessura: 30 mm

Comprimento: Conforme projeto



As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,43mm ou #0,50mm.

- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.

- Revestimento inferior em aço galvalume (para os blocos A e B) e em aço pré-pintado, na cor branca (para o Pátio Coberto) de espessura #0,43mm.

- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 6kg/m²

4.4.2.2. Sequência de execução:

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na "onda alta" da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar

encaixe tipo "macho-fêmea" para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequencia de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a creche.
- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura
  TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes
  TIPO1-SMT-PLE-GER0-09-12_R01 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

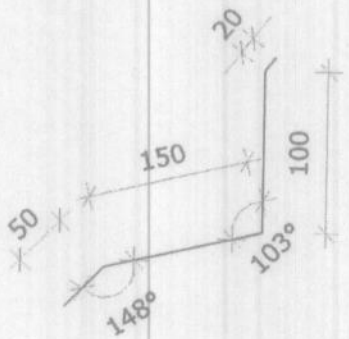
_ ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;*
_ ABNT NBR 8055, *Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização*;

4.4.3. Rufos Metálicos

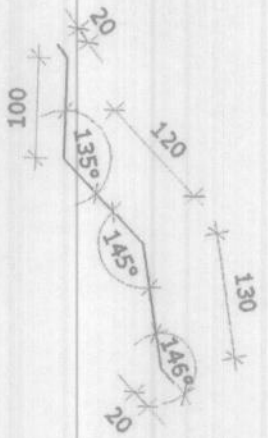
4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Corte ou desenvolvimento de 39: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 120 mm; Largura: 130 mm; Aba 20 mm, conforme corte esquemático abaixo:



0316
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.4.3.2. Sequência de execução:

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

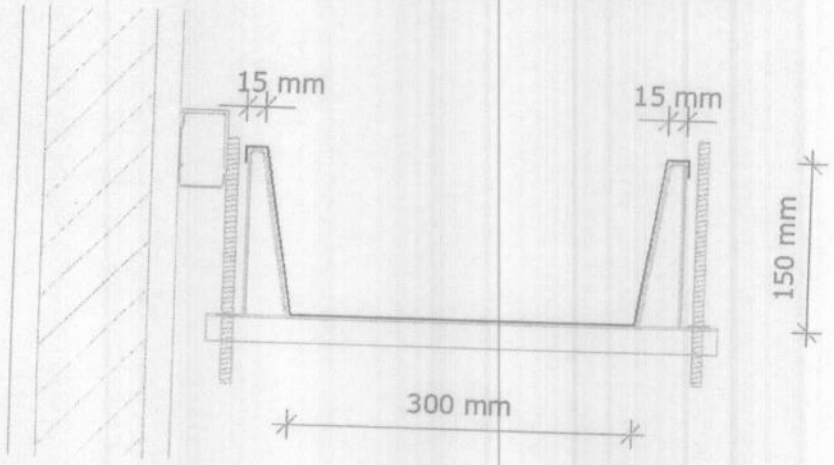
TIPO1-SMT-DET-GER0-12-R01- Detalhes

4.4.4. Calhas Metálicas

4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais

- Corte ou desenvolvimento conforme desenho abaixo: Aba: 15 mm; Altura:150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm.



Fls. 0317
Proc. Nº 018/23
Ass

4.4.4.2. Sequência de execução:

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da agua e evitar infiltrações.

4.4.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, no recolhimento das águas da cobertura.

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.4.4.4.1. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;*

_ ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação;*

4.4.5. Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Conforme especificado no projeto.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0318
Proc. Nº 21823
Ass.

4.4.5.2. Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas 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. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.5. IMPERMEABILIZAÇÂO

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será "estanque" quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.5.1. Emulsão Asfáltica

4.5.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;
- Modelo de Referência: Vedapren manta líquida.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0319
Proc. Nº 018/93
Ass.

4.5.1.2. Sequência de execução:

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 1% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4.5.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e molháveis (banheiros, varandas, cozinhas e áreas de serviço).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 8521: Emulsões asfálticas para impermeabilização;

_ ABNT NBR 9574: Execução de impermeabilização - Procedimento;

_ ABNT NBR 9575: Impermeabilização - Seleção e projeto;

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para revestimentos/ acabamentos 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 térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1. Paredes externas - Pintura Acrílica

4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

Fls. 0320
Proc. Nº 018/23
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Ass.

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

- Modelo de Referência: tinta *Suvinil* Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.1.3.

4.6.1.2. 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. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura acrílica.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Fachada - em todas as paredes de fechamento, exceto nos volumes que receberão revestimento cerâmico conforme especificação de projeto.

Barrado dos solários e varandas - Cor Cinza

Volumes verticais dos solários e das varandas - Cor azul escuro

Paredes em geral - cor Branco Gelo

Pilares e paredes recuadas das fachadas laterais - Cor cinza

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.6.1.4. 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.*

4.6.2. Paredes internas - Áreas Secas - Circulações e Pátio

4.6.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10x10 cm, para áreas internas, nas cores amarelo e branco com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina, conforme aplicações descritas no item. 4.7.2.3.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*:

- Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;
- Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, brilho;

4.6.2.2. Sequência de execução

O revestimento será assentado 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.

4.6.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Amarelo
- Uma fiada acima de 0,10m, até a altura de 1,00m – Cor Branco

Acima da última fiada, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.6.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.*

4.6.3. Paredes internas - Áreas Secas - Áreas Administrativas

As paredes internas das áreas administrativas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.6.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM;
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor MARFIM, ou equivalente.

4.6.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas dos ambientes da área administrativa (administração, secretaria, sala de professores, almoxarifado, depósitos).

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.6.3.3. 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.*

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0322
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.6.4. Paredes internas - Áreas secas - Áreas Pedagógicas

As paredes internas das áreas de salas de atividades, (ver indicações no projeto) devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão pintura epóxi até a altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (roda meio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados os ganchos para as mochilas.

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

4.6.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura epóxi:

- Revestimento em pintura epóxi nas cores especificadas abaixo, de acordo com indicação especifica em projeto, do piso à altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: *Suvinil*; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores:

Especificação de Cor	Cor
Opalina- ref. Z037 (azul)	
Amarelo Nacho - ref. C038 (amarelo)	
Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Faixa de madeira (10cm):

- Régua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (do piso à altura de 0,90m), acabamento com pintura esmalte na cor branca.
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

FNDE Fls. 0323
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Proc. Nº 018/23
Ass.

Pintura acrílica:

- Acima da faixa de madeira (h=1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: BRANCO GELO - da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.4.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula e sala multiuso).
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.6.5. Paredes internas - Áreas Molhadas

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, por vezes do piso ao teto, por vezes até determinada altura, conforme especificação de projeto. 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 corrida PVA, conforme esquema de cores definida no projeto.

4.6.5.1. 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 10x10cm, para áreas internas, nas cores azul escuro e vermelho com rejunte epóxi na cor cinza platina, conforme aplicações descritas no item. 4.7.4.3.

- 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;

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* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

Fls. 0324
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.6.5.2. 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 instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.6.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco A - Áreas de Serviços (ver indicações em projeto) - Cerâmica branca 30x40 de piso a teto;

- Sanitários, sanitários acessíveis e vestiários (ver indicações de projeto) – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m;

- Bloco B - Sanitários Infantis unissex - Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada acima de 1,80m - cor vermelho - pintura acima de 1,90m;

- Bloco B - Sanitários Infantis – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma fiada acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.6.6. Pórticos

4.6.6.1. Características e Dimensões do Material:

Revestimento de pintura acrílica aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Vermelho.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Vermelho, ou equivalente.

4.6.6.2. Sequência de execução:

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

4.6.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Vermelho
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.6.7. Teto - Forro de Gesso

4.6.7.1. Características e Dimensões do Material:

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

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

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

4.6.7.2. Sequência de execução:

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxilio de linhas esticadas nas duas direções.

4.6.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

4.6.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Forros de gesso, em todas as áreas molhadas, conforme indicação de projeto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R01** - Forro

4.6.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 15758-2, *Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros*;

4.6.8. Teto - Forro Mineral

4.6.8.1. Características e Dimensões do Material:

Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fabrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior

0326
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

- Placas de 625mm x 1250mm x 13mm.
- Modelo de Referencia: Armstrong, Modelo: Encore;

4.6.8.2. Sequência de execução:

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários, cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro, (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instaladas acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250 mm no máximo. Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.6.8.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.

4.6.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- No forro de diversos ambiente da creche, conforme indicação em projeto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-FOR-GER0-13_R01** - Forro

4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.7.1. Piso Monolítico em Cimentado Liso

4.7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso cimentado contínuo com 3 cm de espessura, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 30mm (altura)

4.7.1.2. Sequência de execução:

Revestimento monolítico possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Após o lançamento da massa, a camada superficial deve ser regularizada, para a obtenção de um piso com boa planicidade. A regularização deve ser efetuada com o rodo de corte, constituída por uma régua de alumínio ou magnésio.

Após a regularização deverá ser feito desempeno fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

4.7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.1.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Solários, Varandas e Pátio Coberto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

0327
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.7.2. Piso Vinílico em manta

4.7.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso Vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias.
- Mantas de: 20,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura)
- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Absolute; Coleção: Elements/Total Safe; Disponível em mantas de 2x20m com 2mm de espessura.

4.7.2.2. Sequência de execução:

As mantas ou placas devem ser aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície – conforme descrição no caderno de encargos – e a camada de massa após secagem deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

4.7.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé, especificada pelo fabricante do piso.

Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC - Arremate de rodapé - 9360.

Alternativamente, poderá ser utilizado rodapé em PVC flexível, na cor branca, de largura 5cm ou 7cm.

Modelo de Referência: Marca: *Dipiso*; Modelo: Rodapé Vinílico plano, altura 5cm ou 7cm – RN5 ou RN7 ou Modelo: Rodapé de aba curva, altura 5cm ou 7cm – RAC5 ou RAC7

Alternativamente, poderá ser utilizado ainda, rodapé em madeira com pintura branca, de largura 5cm ou 7 cm.

0328
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.7.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Áreas Internas das salas de atividades e Sala e Multiuso:
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio*;

_ ABNT NBR 7375, *Placa vinílica para revestimento de piso e parede - Verificação da estabilidade da cor sob ação da luz do dia*;

_ ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;*

_ ABNT NBR 14851, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;*

_ ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes;*

4.7.2.6. Substituições permitidas:

É permitida a alteração das dimensões da manta, largura e comprimento. Não é permitida a substituição do piso em manta por placas.

4.7.3. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.3.1. 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 (410mm x 410mm);
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (450mm x 450mm);
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm);
Marca: *Incefra Técnica Alta Performance* - ref. PS30910 (415mm x415 mm).

4.7.3.2. 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.

0329
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.7.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As pecas 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.

4.7.3.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.3.5. 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;*

4.7.4. Piso em Cerâmica 60x60 cm

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: *Eliane*; Coleção: *Maxigres Cargo White*, Cor: Branco, acabamento brilhante (600mm x 600mm).

4.7.4.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm 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.

4.7.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As pecas 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.

4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

Fls: 0330
Proc. Nº 018/23
Ass

4.7.4.5. 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;*

4.7.5. Soleira em granito

4.7.5.1. 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 17mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.5.2. 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.

4.7.5.3. 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.6. Piso em Concreto desempenado

4.7.6.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura).

4.7.6.2. 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 1,20m. 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.

4.7.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

Fls. 0331
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.7. Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural;
- Dimensões: Largura:10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm
- Modelo de Referência: *Multipaver* ® - RETANGULAR - MP0410

ou;

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de Referência: *Multipaver* ® - 16 FACES - MP1604

4.7.7.2. Sequência de execução:

- Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

4.7.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15805: 2010 - *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;*

_ ABNT NBR 9781:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Especificação;*

_ ABNT NBR 9780:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão.*

Fls: 0332
Proc. Nº 018/23
Ass

4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Opção 1: Areia

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de Referência: areia lavada grossa

ou;

Opção 2: Grama Sintética

- A grama sintética possui fios com altura de 12mm, 50mil pontos por m^2 é composta por 100% Polietileno. Trata-se de um material de fácil manutenção e limpeza, altamente indicado para *playground*, pois possui alta capacidade de amortecimento.

- Grama sintética de 12mm ou 20mm;
- Modelo de Referência: grama sintética 12mm *Playgrama.*

4.7.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além o meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.

4.7.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Parquinho ou *Playground*;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 16071-3:2012 - *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto.*

_ ABNT NBR 8810:19 - *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão - Método de ensaio.*

Fls. 0333
Proc. Nº 018/03
Ass

4.7.9. Piso Tátil - Direcional e de Alerta

4.7.9.1. 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 externas (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 , espessura 7mm,
- Modelo de Referência: *Daud, Steel Rubber*; Cores: amarelo, azul;

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

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

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm,
- Modelo de Referência: *Casa Franceza*; Cores: mostarda;

4.7.9.2. 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).

4.7.9.3. 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);

4.7.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- A altura das bancadas: variável - 60cm e 90cm. *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavandeira, lactário, fraldários e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias.

4.8.3.2. Sequência 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.

4.8.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R01 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-35_R01 - Ampliações

4.8.4. Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido

4.8.4.1. Caracteristicas e Dimensões do Material:

MDF de espessura mínima de 2cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Espessura do MDF: 20mm.

4.8.4.2. Sequência de execução:

A fixação das prateleiras e peças dos escaninhos em MDF deverá ser feita com parafusos e buchas de fixação, e/ou mãos francesas metálicas.

4.8.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Rouparia, Multiuso, Creche I, II e Creche II;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R01 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-35_R01 – Ampliações

4.8.5. Elementos Metálicos - Portões e Gradis Metálicos - Fechamento Metálico Fixo

4.8.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

Gradil e portões metálicos compostos de:

- quadros/perfis estruturais em tubo de aço carbono galvanizado a fogo, tipo industrial,

Tratam-se de portões formados com perfis metálicos quadrados de 6cm, soldados em barras horizontais (inferior e superior) com tela de aço galvanizado, pintados na cor branca (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 70 x 40 m), haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,62m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

.

4.8.5.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas no pilar central e nas alvenarias laterais.

- portões laterais, auxiliares, conforme especificações de projeto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

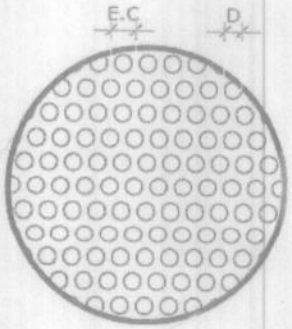
TIPO1-ARQ-PLE-PRT0-17_R01 - Portão e Muros - Planta e Elevação

4.8.6. Elementos Metálicos - Chapa Perfurada

4.8.6.1. Características e Dimensões do Material

- Fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos, na cor cinza claro, conforme projeto.

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e comprimentos – conforme detalhamento de projeto.



4.8.6.2. Sequência de execução

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0336
Proc. Nº 018/23
Ass.

A Chapa metálica perfurada deve ser instalada acima do peitoril de 1,00m. 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.

4.8.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fechamento dos solários, varandas, conforme indicado em projeto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01-** Fachadas – Detalhamento

4.8.7. Castelo d'água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 30 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O Município poderá optar pelo modelo de Castelo D'Água composto por anéis de concreto pré-fabricado, respeitando as dimensões fornecidas no projeto do castelo d'água metálico.

4.8.7.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **TIPO1-HAG-DET-GER0-11_R01**- Detalhes - Castelo D'Água

4.8.8. Mastros para Bandeira

4.8.8.1. Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

4.8.8.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área frontal externa.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R01-Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deste paisagismo deverá ser custeado pelo próprio requerente. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, sua execução ficará a cargo da mesmo, estando o FNDE isento de financiá-lo.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro / portões.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0337
Proc. Nº 018/23
Ass.

4.9.1. Forração de Grama

4.9.1.1. 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

4.9.1.2. 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 devera 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.

4.9.1.3. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01** - Paginação de Piso
  TIPO1-ARQ-IMP-GER0-01_R01 - Implantação

Fls 0338
Proc. Nº 018/13
Ass

0339
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

5. HIDRÁULICA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0340
Proc. Nº 018/23
Ass

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Creche Tipo 1 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirindo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

Referência: **TIPO1-HAG-PLD-GER0-01-11_R01**

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 reservatório, 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 do castelo d'água. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da 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 20mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Reservatório

O castelo d'água em estrutura metálica tipo cilindro pré-fabricado terá capacidade total de 30.000 litros sendo divididos em 20.000 litros para consumo e 10.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio.

Referência: **TIPO1-HAG-DET-RES0-11_R01**

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0341
Proc. Nº 018/23
Ass.

5.1.4. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0342
Proc. Nº 018/23
Ass.

Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Instalação predial de água fria.*

Fls. 0343
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Proc. Nº 018/23
Ass.

Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	Item	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro
		Altura (cm)	Altura (cm)	
BB	Bebedouro comum		60	25mm - 1/2"
BB	Bebedouro industrial	-	90	25mm - 1/2"
BN	Banheira	150	-	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro comum	200	220	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro PNE	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PNE	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PNE	60	60	25mm - 1/2"
MLL	Maquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
MLR	Maquina de lavar roupa	-	90	25mm - 3/4"
PIA	Pias cozinha e solários	40	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	90	110	25mm - 1/2"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	65	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro PNE	100	100	25mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada		180	
TQ	Tanque	-	105	25mm - 3/4"
TE	Torneira elétrica fraldário	150	-	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	80	110	50mm -1 1/2"
VD	Válvula de descarga PNE	100	100	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário - PNE	35	30	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada		25	25mm - 3/4"
TP	Torneira de parede	-	110	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	30	25mm - 1/2"

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0345
Proc. Nº 018/23
Ass.

5.1.5. 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 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação*;

– ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação*;

– ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação*;

– ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos*;

– ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;

– ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio*;

– 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*;

- ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio*;
- 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*;
  - DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
  - EB-368/72 - *Torneiras*;
  - NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

Fls. 0346
Proc. Nº 018/23
Ass.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;
- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

- Referências: **TIPO1-HAP-PLD-GER0-01-04_R01**

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0347
Proc. Nº 018/23
Ass

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas.

Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais serão alojados dentro de shafts projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. No terraço serão fixados na laje sob o piso elevado e laje sobre o forro de gesso. Já os condutores no térreo serão enterrados.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0348
Proc. Nº 018/93
Ass.

instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680: Dimensões de tubos de PVC rígido;

_ABNT NBR 5687: Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;

_ABNT NBR 5688: Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;

_ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;

_ABNT NBR 7173: Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;

_ABNT NBR 7372: Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;

_ABNT NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0349
Proc. Nº 018/23
Ass

5.3. 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 solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. 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 num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

- Referências: **TIPO1-HEG-PLD-GER0-01-07_R01**

5.3.1. 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:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45º. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90º.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha, dos solários e do lactário. Estas serão em concreto com diâmetro de 30 ou 50 cm, conforme o caso, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. 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.

0350
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0351
Proc. Nº 018/23
Ass

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Soldáveis

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

Disposições construtivas

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

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0352
Proc. Nº 018/23
Ass.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. 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 e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado deforma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;

- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;

- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0353
Proc. Nº 018/23
Ass.

- águas pluviais;

- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às 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.*

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680: Dimensões de tubos de PVC rígido;

_ABNT NBR 5687: Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;

_ABNT NBR 5688: Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;

_ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;

_ABNT NBR 7173: Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;

_ABNT NBR 7229: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

_ABNT NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;

_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 9054: Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;

_ABNT NBR 10569: Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

_ABNT NBR 10570: Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

_ABNT NBR 13969: Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;

_ABNT NBR 15097-2: Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;

_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.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0354
Proc. Nº 018/23
Ass.

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL

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.*

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por quatro cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

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. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

- Referências: **TIPO1-HGC-PLD-GER0-01_R01**

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;
- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;
- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;
- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0355
Proc. Nº 018/23
Ass.

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita veda-rosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo detinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

Disposições construtivas

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, será construída uma parede e uma cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 1,80m.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão pneumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

FNDE Fls. 0356
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Proc. Nº 018/23
Ass.

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;

_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 13103: Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;

_ABNT NBR 13419: Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação;

_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;

5.5. 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:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- 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 de LED, com autonomia de 2 horas, 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.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

- Referências: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01**

Fls 0357
Proc Nº 018/23
Ass

5.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Sistema de Combate por Água sob Comando

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico – conforme projeto -, e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 10.000 L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a sua

instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

- Modelo de referência:
Bomba de Incêndio
Tipo: Motobomba Centrifuga Prevenção Contra Incêndio
Hman: 8 mca
Potência: 7,5 cv
Tensão: trifásica
Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider

- Referências: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01**

Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida com no mínimo um extintor, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe "A" e "B", mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe "C", como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

- Referências: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01**

Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas

FNDE Fls 0359
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Proc. Nº 19/73
Ass

de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

- Referências: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01**

5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 23: *Proteção Contra Incêndios;*

_NR 26: Sinalização de Segurança;

_ABNT NBR 5628: *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;*

_ABNT NBR 7195: *Cores para segurança;*

_ABNT NBR 6493: *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 9077: *Saídas de emergência em edifícios;*

_ABNT NBR 9441: *Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;*

_ABNT NBR 9442: *Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11742: *Porta corta-fogo para saídas 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 13434-3: *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 13435: *Sinalização de segurança conta incêndio e pânico - Procedimento;*

_ABNT NBR 13437: *Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico - Simbologia;*

_ABNT NBR 13714: *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*

_ABNT NBR 14432: *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*

_ABNT NBR 15200: *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*

_ABNT NBR 15808: *Extintores de incêndio portáteis;*

_ABNT NBR 15809: *Extintores de incêndio sobre rodas;*

_*Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;*

_*Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);*

_NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

Fls. 0361
Proc. Nº 018/23
Ass.

6. ELÉTRICA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0362
Proc. Nº 018/23
Ass.

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a 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 40 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, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

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. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. 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.

- Referências: **TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R01 ou TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R01**

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

Fls. 0363
Proc. Nº 018/23
Ass.

- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90º.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls: 0364
Proc. Nº 018/23
Ass

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e

FNDE Fls. 0365
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Proc. Nº 018/23
Ass.

dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

Luminárias

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo T8 nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares poderão ser eletromagnéticos, de alto fator de potência, partida rápida, com espaços internos preenchidos com composto a base de poliéster, baixo nível de ruído, para tensão de 220V, 60Hz; compensados de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0,97. Deverão estar instalados sobre base de material incombustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares de alto fator de potência para lâmpadas; deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz.

Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia. O esquema de ligação consta no projeto.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0366
Proc. Nº 018/23
Ass

- Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 625mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2001, modelo Itaim Dim. 312x1250mm.

- Luminária de piso fechada completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%).

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, h=260cm do piso acabado.

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, fixado no piso.

- Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 27W, h=220cm do piso acabado, com corpo em alumínio fundido pintado, borracha para vedação, difusor de vidro frisado temperado e grade frontal para proteção.

Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 10: *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*

_ABNT NBR 5123: *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;*

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0367
Proc. Nº 018/23
Ass

_ABNT NBR 5349: *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*

_ABNT NBR 5370: *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*

_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 6516: *Starters - A descarga luminescente;*

_ABNT NBR 6689: *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*

_ABNT NBR 8133: *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*

_ABNT NBR 9312: *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*

_ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11839: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;*

_ABNT NBR 11841: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;*

_ABNT NBR 11848: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;*

_ABNT NBR 11849: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;*

_ABNT NBR 12090: *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 12483: *Chuveiros elétricos - Padronização;*

_ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*

_ABNT NBR 14012: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14016: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14417: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*

_ABNT NBR 14418: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*

_ABNT NBR 14671: *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho.*

_ABNT NBR IEC 60061-1: *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*

_ABNT NBR IEC 60081: *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

_ABNT NBR IEC 60238: *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

_ABNT NBR IEC 60269-3-1: *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;*

_ABNT NBR IEC 60439-1: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

_ABNT NBR IEC 60439-2: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

_ABNT NBR IEC 60439-3: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

_ABNT NBR IEC 60669-2-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2-1: 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 243: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

_ABNT NBR NM 244: *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

_ABNT NBR NM 247-1: *Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-2: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-3: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-5: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-2: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-3: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-4: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-1: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-2: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-3: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

_ABNT NBR NM 60669-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - 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).*

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;
IEC – International Electrical Comission;
NEC – National Eletric Code;
NEMA – National Eletrical Manufactures Association;
NFPA – National Fire Protection Association;
VDE – Verbandes Desutcher Elektrote.

Fls. 0369
Proc. Nº 018/23
Ass.

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, sala dos professores, sala da diretoria e secretaria: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: **TIPO1-ECL-PLB-GER0-01_R01**

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:
- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura em local especificado no projeto de climatização. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls 0370
Proc. Nº 018/23
Ass

As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o shaft onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos shaft e na horizontal entre o forro e a laje.

Evaporadores

Os evaporadores serão do tipo HI-WALL quando tiverem potências de até 22.000 BTU/H e do tipo piso/teto quando tiverem potência de 30.000 BTU/H. Os evaporadores do tipo piso/teto terão uma breve inclinação para trás ensejando melhor escoamento da água para o dreno.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas. Para seu correto posicionamento observar projeto de climatização.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados. Serão fornecidos 04 (quatro) equipamentos de ar condicionado distribuídos da seguinte forma:

- AC5 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC12 – Sala da Direção – 10.000 BTU's;
- AC13 – Secretaria – 10.000 BTU's; e,
- AC14 – Sala dos Professores – 22.000 BTU's.

Os demais ambientes deverão ser preparados, tanto na instalação elétrica quanto nos drenos, para futura instalação dos equipamentos de ar condicionado.

6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080: *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;*

_ABNT NBR 11215: *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 11829: *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;*

_ABNT NBR 14679: *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;*

_ABNT NBR 15627-1: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;*

_ABNT NBR 15627-2: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;*

_ABNT NBR 15848: *Sistemas de ar condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);*

_ABNT NBR 16401-1: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;*

_ABNT NBR 16401-2: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;*

_ABNT NBR 16401-3: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.*

6.3. INSTALAÇOES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 1 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel´s de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecomunication Outlet), ou seja, todos os cabos utp partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos Patch Cord´s no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do patch cord no rack e no patch panel. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que estarão operando nos pavimentos, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Patch Cord Backbone: Branco
- Patch Cord Cascateamento: Vermelho
- Patch Cord Dados e Voz: Azul

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0372
Proc. Nº 018/23
Ass.

A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante do material utilizado, informando que é um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fornece garantia de produto e instalação de pelo menos 15 anos e de aplicação. Garantia que todos os equipamentos/software lançados hoje e no futuro e baseados nas normas de execução dos cabeamentos de categorias 5e e 6 utilizados são compatíveis com a solução adotada sob pena de re-execução o serviço sem nenhum custo de material ou serviço.

Referências: **TIPO1-ECE-PLB-GER0-01_R01**

6.3.1 Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:
- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.° 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Saídas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45
Número de contatos : 8 para RJ-45
Tensão de isolação do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz
Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A
Durabilidade : 750 ciclos
Resistência de contato : < 20 µ OHMS
Material dos contatos : Bronze fosforoso
Revestimento dos contatos : ouro 30 µ polegadas (mínimo)
Temperatura de operação : -40°C a +70°C
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

Fls. 0373
Proc. Nº 018/23
Ass.

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá interligar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos PCs. Para identificação de todos os segmentos do cabeamento horizontal (patch cords, cabos UTP patch panels), deverá ser utilizadas etiquetas em vinil branco, impressão gerada por impressora portátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, importação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconhecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, no porta etiqueta da caixa sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0374
Proc. Nº 018/22
Ass

6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.

O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 9886: *Cabo telefônico interno CCI - Especificação;*

_ABNT NBR 10488: *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;*

_ABNT NBR 10501: *Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;*

_ABNT NBR 11789: *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolação extrudada de polietileno termoplástico - Especificação;*

_ABNT NBR 12132: *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14088: *Telecomunicação - Bloco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14423: *Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14424: *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14306: *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;*

_ABNT NBR 14373: *Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;*

_ABNT NBR 14565: *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*

_ABNT NBR 14662: *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 - Requisitos gerais para telecomunicações;*

_ABNT NBR 14691: *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões;*

_ABNT NBR 14770: *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações;*

_ABNT NBR 14702: *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;*

_ABNT NBR 15142: *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*

_ABNT NBR 15155-1: *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;*

_ABNT NBR 15204: *Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;*

_ABNT NBR 15214: *Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*

_ABNT NBR 15715: *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos;*

0376
Fls.
Proc. Nº 018/93
Ass.

_TB-47: *Vocábulo de termos de telecomunicações.*

6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo coifa de ilha, centralizados com relação ao fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi descriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

O projeto inclui ainda nos sanitários de adulto PNE do bloco A, a previsão de instalação de exaustor, com duto flexível e vazão de 80m³/h, bem como a saída de ventilação no telhado, segundo detalhamento de projeto.

Referências: **TIPO1-EEX-PLC-SER0-01_R01**

6.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, especificas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Coifas

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

As coifas serão construídas em Aço Inoxidável ANSI 304 com o mínimo de 0,94mm de espessura. Conterá filtro metálico removível para retenção de gordura.

A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza dos mesmos, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0377
Proc. Nº 018/23
Ass

Todo o perímetro das coifas e as partes inferiores dos suportes dos filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

As distância vertical entre o equipamento de cocção e a borda inferior dos filtros deve ser superior a 0,75m, já a altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção não deverá ultrapassar a 1,20m.

Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em Aço Inoxidável ANSI 304 com no mínimo 1,09mm de espessura. Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser soldadas e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

A sustentação dos dutos deve ser feita por perfilados metálicos dimensionados para atender às necessidades estruturais e da operação de limpeza dos mesmos.

Sempre que possível, os dutos devem ser montados de modo a manter a declividade no sentido da coifa, de forma a facilitar a operação de limpeza dos mesmos.

Deverá ser instalado um *damper* corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

Ventiladores

Os ventiladores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura. Os ventiladores devem ser dotados de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Todos os ventiladores instalados em paredes internas ou externas devem ser facilmente acessados com a utilização de uma escada de no máximo 2,0 m de altura, ou possuir uma plataforma de trabalho sob o ventilador ao qual se possa ter acesso com a utilização de uma escada de no máximo 6 m.

0378
Fls.
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Proc. Nº 018/23
Ass.

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O ventilador será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.

6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 14518: *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.*

Normas Internacionais:

Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).

6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

Referências: **TIPO1-EDA-PLD-GER0-01-03_R01**

6.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;
- Diâmetro: 10mm (3/8");
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

0379
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.
- Altura: 300 mm;
- Diâmetro: 50mm (2").

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra.

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

6.5.2. Materiais e Processo Executivo

_ABNT NBR 5419: *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;*
_ABNT NBR 13571: *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

0380
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

Fls. 0381
Proc. Nº 018/23
Ass

7. ANEXOS

7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Úteis (m²)**
01	Hall	4,30 x 6,40 x 3,00	29,10
01	Circulação Interna	-	60,51
01	Secretaria	6,00 x 3,20 x 3,00	19,20
01	Sala dos Professores	6,00 x 3,40 x 3,00	20,40
01	Diretoria	-	13,10
01	Almoxarifado	-	10,58
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	1,70 x 1,50 x 3,00	2,55 x 2
	Total Área Administrativa		**157,99**
01	Higienização	1,30 x 2,70 x 3,00	3,72
01	Lactário	4,55 x 2,70 x 3,00	12,28
02	Fraldários	4,80 x 2,60 x 3,00	12,35 x 2
02	Depósitos	1,30 x 2,60 x 3,00	3,38 x 2
01	Amamentação	2,40 x 3,15 x 3,00	7,82
02	Salas de atividades – Creche I	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 x 2
02	Solários	-	26,93 x 2
	Total Área Pedagógica		**180,54**
01	Circulação	-	17,51
01	S.I./ Telefonia / Elétrica	3,90 x 1,1 x 3,00	4,29
01	Copa Funcionários	-	10,52
01	Circulação	-	2,86
01	Lavanderia	-	11,35
01	Rouparia	2,61 x 2,15 x 3,00	5,60
01	D.M.L.	1,85 x 1,85 x 3,00	3,425
02	Vestiários Feminino e Masculino	2,05 x 1,85 x 3,00	3,78 x 2
01	Sanitário PNE infantil	2,50 x 1,85 x 3,00	4,62
01	Refeitório	-	89,04
01	Circulação	-	3,52
01	Cozinha	-	40,13

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
0383
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

01	Circulação	-	4,86
01	Despensa	4,30 x 2,05 x 3,00	8,81
01	Varanda de Serviço	-	26,93
01	Varanda	-	29,20
	Total Área de Serviços		**269,69**
	TOTAL BLOCO A		**608,22**

Bloco B

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Uteis (m²)
02	Salas de Atividades - Creche II	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63 x2
02	Sanitários Infantis	6,25 x 2,60 x 3,00	16,02 x2
01	Sanitário PNE infantil	2,40 x 4,00 x 3,00	7,50
02	Salas de Atividades - Creche III	-	35,51 x 2
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
02	Solários	-	26,93 x 2
01	Circulação	-	70,50
02	Salas de Atividades – Pré-escola	-	35,58 x2
02	Sanitários Infantis Feminino e masculino	-	13,81 x2
02	Sanitários de professores Feminino e masculino	1,20 x 1,50 x 3,00	1,78 x2
02	Salas de Atividades – Pré-escola	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 x2
02	Solários	-	26,93 x 2
01	Depósito	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
	TOTAL BLOCO B		**579,68**

Demais Espaços

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto	19,00 x 11,05 x 3,00	165,22
01	Parquinho – playground externo	-	76,77
01	Castelo D'Água	Ø2,22 x 10,00	3,87
	Total Demais Espaços		**245,86**
	Área Útil Proinfância Tipo 1		**1.433,76**
	Área Ocupada Proinfância Tipo 1		**1.510,23**

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0384
Proc. Nº 018/23
Ass.

7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Bloco A	
Sanitários Adultos acessíveis feminino e masculino	
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	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente.
02	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
02	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inóx polido, CELITE ou equivalente
Higienização e Lactários	
01	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
02	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Fraldários	
02	Lavatório Pequeno 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
04	Torneira elétrica Fortti Maxi Torneira, LORENZETTI com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 79004, LORENZETTI, ou equivalente
04	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
08	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Amamentação	
01	Lavatório Pequeno 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

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0385
Proc. Nº 018/23
Ass.

01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Refeitório

03	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA ou equivalente
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

Sanitário infantil acessivel

01	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
01	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
01	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
01	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
02	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inóx polido, CELITE ou equivalente

Lavanderia

02	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente

D.M.L.

01	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

Vestiários feminino e masculino

02	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente
02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
02	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente

Fls. 0386
FNDE Proc. Nº 018/23
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Ass

02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Cozinha	
05	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
02	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente
01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, com coluna suspensa C10. Código: L.915, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
Área de serviço externa / Triagem e lavagem	
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, 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
Solários	
02	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente

Bloco B

Sanitários PNE infantis

01	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
01	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
01	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
01	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

02	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inóx polido, CELITE ou equivalente
01	Cadeira articulada para banho conforto, cod 2355.E.BR, DECA, 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
01	Barra de apoio em "L", Linha conforto, código 2335.E.BR, aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Sanitário Infantil	
08	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
08	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
08	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
08	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
08	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
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Solários Creche I e II	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
04	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA
Sanitários Infantis Feminino e Masculino	
08	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
08	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
08	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
08	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
04	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
04	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Sanitários de professores Feminino e Masculino	
02	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente

0388
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, com coluna suspensa C10. Código: L.915, DECA, ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Solários Creche III e Pré-escola	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
04	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA
Demais Áreas	
Pátio Coberto / Refeitório	
02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
Áreas externas / jardim / Circulação /	
07	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0389
Proc. Nº 018/23
Ass.

7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	10	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Sanitários infantis / Vestiários / Sanitários de professores /
PM 2	05	0,80x 2,40	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/DML/Rouparia/Lavanderia/ Depósito
PM 3	04	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PNE Infantis e Sanitários PNE adultos
PM 4	06	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Direção / Secretaria / Almoxarifado / Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	10	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica	Salas de atividades: Creches I, II, III e Pré-escola
PM 6	16	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melamínico	Sanitários Infantis
PORTAS DE ALUMINIO				
PA 1	01	1,00 x 2,40	01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana	Cozinha
PA2	01	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana	Circulação copa dos funcionários
PA3	02	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana	S.I., Telefone / Eletrica
PA4	12	4,50 x 2,10	04 folhas, de correr com vidro temperado	Salas de atividades: Creches I, II, III e Pré- escola

0390
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

PA5	01	2,40 x 2,10	02 folhas de correr, com vidro	Sala de professores
PA6	02	1,20 x 1,85	02 folhas de abrir, com veneziana	Depósito de gás
PA7	01	1,60 + 0,90 x 2,10	02 folhas de abrir, com veneziana, com bandeira lateral	Depósito playground – Varanda

PORTAS DE VIDRO				
PV 1	01	1,75 x 2,30	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Hall
PV2	01	1,75 + 1,1 X 2,30 + 0,35	02 folhas, de abrir, com bandeira superior e lateral	Circulação refeitório

PORTÕES METÁLICOS				
GR 1	01	1,50 x 2,10	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Acesso principal
GR 2	01	1,20 X 2,10	02 folhas, de abrir, com bandeira superior e lateral	Pátio de serviço
PF 1	01	1,00 + 0,35 X 2,10	01 folha de abrir com chapa metalica	Varanda de serviço
PF 2	05	1,00 + 0,35 X 0,90	01 folha de abrir com chapa metalica	Solários

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	02	0,70 x 1,25	basculante de alumínio	DML/ Vestiários/ Circulação serviço/ Sanitários infantis e PNE
JA 2	01	0,60x 0,90	guilhotina, de alumínio	Rouparia

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls: 0391
Proc. Nº 018/23
Ass

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 3	02	1,20x 0,60	de correr, de alumínio	Recepção/ Despensa*
JA 4	01	1,80x 0,60	basculante de alumínio	Creches I, II, III / Despensa*/ Rouparia/ Lavanderia e Sanitários administrativo
JA 5	01	3,00x 0,60	basculante, de alumínio	Sanitários Infantis
JA 6	02	1,20x 1,20	de correr, de alumínio	Secretaria e Copa funcionários
JA 7	08	1,80x 0,90	basculante, de alumínio	Creche III e Sala Multiuso
JA 8	03	2,40x 1,20	de correr, de alumínio	Direção
JA 9	06	3,20x 1,20	de correr, de alumínio	Secretaria / sala dos professores
JA 10	01	3,00x 1,80	de correr, de alumínio	Creche III / Pré-escola
JA 11	06	3,60x 1,80	de correr, de alumínio	Creches I e II / Multiuso informática
JA 12	04	1,80x 1,80	de correr, de alumínio	Pé-escola
JA 13	02	2,00x 1,05	de correr, de alumínio	Secretaria
JA 14	06	2,20x 0,60	de correr, de alumínio	Sanitários Infantis, Creches I, II e Almoxarifado
JA 15	02	0,90x 1,20	guilhotina, de alumínio	Lavanderia/ Lactário*

Ferragens para Portas em Madeira	
35	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
35	Rosetas,La Fonte, ref. 307 ou equivalente
35	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
35	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
137	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta ou 2 por porta para PM6)
16	Tarjeta livre-ocupado, La Fonte, ref. 719

Fls. 0392
Proc. Nº 018/23
Ass

7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO1-ARQ-MED-01_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO-ARQ-ORÇ-01_R00	Planilha Orçamentária

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:125
TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Planta de Layout – Mobiliário	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-04_R01	Planta de Layout - Equipamento	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05_R01	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-06_R01	Cortes DD e EE e Ampliações	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07_R01	Fachadas 01 e 02 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-08_R01	Fachadas 03, 04, 05 e 06 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01	Paginação de Piso	1:75
TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R01	Planta de Forro	indicada
TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12_R01	Detalhamento de Esquadrais – Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-13_R01	Detalhamento de Esquadrais – Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-14_R01	Detalhamento de Esquadrais – Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-15_R01	Detalhamento de Esquadrais – Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R01	Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa	indicada
TIPO1-ARQ-PLE-PRT0-17_R01	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R01	Complemento para Regiões Frias	1:75
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19_R01	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-20_R01	Ampliação Bloco A – Lactário e lava mãos	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-21_R01	Ampliação Bloco A – Solários e Almoxarifado	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-22_R01	Ampliação Bloco A – Sanitários PNE infantil e adulto	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-23_R01	Ampliação Bloco A – Creche I-1e2 e Amamentação	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-24_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-25_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-26_R01	Ampliação Bloco A – Despensa, Rouparia e DML	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-27_R01	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Vestiários	indicada

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 0393
Proc Nº 0193
Ass

TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 1 e 2	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-29_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 3 e 4	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-30_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários PNE e professores	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-31_R01	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-32_R01	Ampliação Bloco B – Creches II-1 e III-1	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-33_R01	Ampliação Bloco B – Creches II-2 e III-2	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-34_R01	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1, 2, 3 e 4	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-35_R01	Ampliação Bloco B – Multiuso	1:25

LISTAGEM DE PRODUTOS GRÁFICOS – ESTRUTURAL – 31 PRANCHAS

Estrutura de Concreto – 19 pranchas

Nome do arquivo	Titulo	Escala
TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R01	Fundação indireta - Opção 1: Fundação blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO1-SFN-PLD-GER0-02_R01	Fundação indireta – Opção 1: Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento das blocos	indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R01	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO1-SFS-PLD-GER0-04_R01	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-05_R01	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO1-SCF-PLB-N000-06_R01	Planta de formas – Nível 0,00	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N000-07_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-08_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-09_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-10_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCP-PLD-N000-11_R01	Pilares nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCF-PLB-N310-12_R01	Planta de formas – Nível 3,10	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N310-13_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-14_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-15_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-16_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SFN-PLD-RES0-17_R01	Reservatório – Detalhamento da fundação	indicada
TIPO1-SCO-PLD-MUR0-18_R01	Muro frontal – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCO-PLD-GAS0-19_R01	Abrigo do gás – Forma e armação	indicada

Fls. 0394
FNDE Proc. Nº 018/93
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Ass.

Estrutura Metálica – 12 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-SMT-PLE-BLCA-01_R01	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCA-02_R01	Estrutura do forro – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BLCB-03_R01	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCB-04_R01	Estrutura do forro – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BPTC-05_R01	Estrutura da cobertura e elevações – Pátio coberto	1:50
TIPO1-SMT-AMP-GER0-06_R01	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO1-SMT-AMP-GER0-07_R01	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO1-SMT-DET-GER0-08_R01	Detalhes construtivos	indicada
TIPO1-SMT-COB-BLCA-09_R01	Planta de telhas e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-COB-BLCB-10_R01	Planta de telhas e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-COB-BPTC-11_R01	Planta de telhas e elevações – Pátio Coberto	1:50
TIPO1-SMT-DET-GER0-12_R01	Detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 28 pranchas
Instalação de Água Fria – 11 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede – Planta baixa do térreo	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-02_R01	Lançamento da rede – Indicação isométricos	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-03_R01	Lançamento da rede – Indicação cortes	1:75
TIPO1-HAG-MOD-GER0-04_R01	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-05_R01	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-06_R01	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-07_R01	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-08_R01	Detalhes - cortes	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-09_R01	Detalhes - cortes	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-10_R01	Isométrica geral	indicada
TIPO1-HAG-DET-RES0-11_R01	Detalhes – Castelo D'água	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 4 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAP-COB-GER0-01_R01	Pontos de coleta – Planta da Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-PLB-GER0-02_R01	Pontos de coleta e Transposição –Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-DET-GER0-03_R01	Detalhes – Planta da Cobertura	1:25
TIPO1-HAP-PLB-GER0-04_R01	Pontos de coleta e Transposição – Térreo	1:75

0395
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

Instalação de Esgoto Sanitário – 7 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HEG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75
TIPO1-HEG-PLB-GER0-02_R01	Lançamento da Rede – Detalhes	1:75
TIPO1-HEG-DET-GER0-03_R01	Detalhes – S1 ao S8	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-04_R01	Detalhes – S9 ao S13 e Tanque Séptico	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-05_R01	Detalhes – S14 ao S16	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-06_R01	Detalhes – S17 ao S21	1:25
TIPO1-HEG-PLB-GER0-07_R01	Pontos de Ventilação – Planta da Cobertura	1:75

Instalação de Gás Combustível – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HGC-PLD-GER0-01_R01	Casa de Gás - Detalhamento	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HIN-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede de hidrantes	1:75
TIPO1-HIN-PLD-GER0-02_R01	Planta baixa, isométrico e detalhes	indicada
TIPO1-HIN-DET-GER0-03_R01	Detalhes Gerais	indicada
TIPO1-HIN-PLB-GER0-04_R01	Sinalização e Iluminação	1:75
TIPO1-HIN-PLB-GER0-05_R01	Extintor de Emergência	1:75

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-220.110_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 110V	1:75
TIPO1-ELE-DIG-GER0-02-220.110_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 110V	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO1-ELE-DIG-GER0-02-380.220_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada

Fls. 0396
Proc. Nº 018/23
Ass.

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

Fls. 0397
Proc. Nº 018/23
Ass.

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.136,96	0,10
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	0,00	0,00
3	FUNDAÇÕES	13.888,43	0,64
4	SUPERESTRUTURA	0,00	0,00
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	11.110,97	0,51
6	ESQUADRIAS	368.042,83	16,98
7	SISTEMAS DE COBERTURA	117.703,78	5,43
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,00	0,00
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	181.424,17	8,37
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	204.024,44	9,41
11	PINTURA	93.324,62	4,30
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	44.700,60	2,06
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	24.519,86	1,13
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	60.288,90	2,78
15	LOUÇAS E METAIS	70.602,35	3,26
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	4.979,03	0,23
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	42.584,46	1,96
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	188.753,66	8,71
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	4.236,62	0,20
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	43.375,84	2,00
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	5.811,69	0,27
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	43.804,89	2,02
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	124.039,41	5,72
24	SERVIÇOS FINAIS	2.461,67	0,11
25	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	516.192,24	23,81

VALOR ORÇAMENTO:	1.651.815,18	100,00
VALOR BDI TOTAL:	516.192,24	
VALOR TOTAL:	2.168.007,42	

Dois Milhões Cento e Sessenta e Oito Mil Sete reais e Quarenta e Dois centavos

Fls. 0398
Proc. Nº 018/23
Ass.

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 061729530

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0399
Proc. Nº 018/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						2.136,96
1.1	103689	Placa da obra - padrão Governo Federal	SINAPI	M2	6,00	356,16	2.136,96
1.2	-	Instalação provisória de água			0,00	0,00	0,00
1.3	-	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão			0,00	0,00	0,00
1.4	-	Instalações provisórias de esgoto			0,00	0,00	0,00
1.5	-	Barracões provisórios (depósito, escritório, vestiário e refeitório) com piso cimentado			0,00	0,00	0,00
1.6	-	Locação da obra (execução de gabarito)			0,00	0,00	0,00
1.7	-	Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)			0,00	0,00	0,00
1.8	-	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (40x2,00m, frente do terreno)			0,00	0,00	0,00
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						0,00
2.1	EDIFICAÇÃO						0,00
2.1.1	-	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)			0,00	0,00	0,00
2.1.2	-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			0,00	0,00	0,00
2.1.3	-	Regularização e compactação do fundo de valas			0,00	0,00	0,00
2.1.4	-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			0,00	0,00	0,00
2.2	MURETA						0,00
2.2.1	-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			0,00	0,00	0,00
2.2.2	-	Regularização e compactação do fundo de valas			0,00	0,00	0,00
2.2.3	-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			0,00	0,00	0,00
2.3	CASTELO D'ÁGUA						0,00
2.3.1	-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			0,00	0,00	0,00
2.3.2	-	Regularização e compactação do fundo de valas			0,00	0,00	0,00
2.3.3	-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			0,00	0,00	0,00
3	FUNDAÇÕES						13.888,43
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS						0,00
3.1.1	-	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico			108,97	0,00	0,00
3.1.2	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			1,00	0,00	0,00
3.1.3	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1.302,09	0,00	0,00
3.1.4	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			151,64	0,00	0,00
3.1.5	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			25,36	0,00	0,00
3.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES						0,00
3.2.1	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			707,67	0,00	0,00
3.2.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1.248,55	0,00	0,00
3.2.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			645,82	0,00	0,00
3.2.4	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			40,93	0,00	0,00
3.3	FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA						13.888,43
3.3.1	100896	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	SINAPI	M	56,00	58,63	3.283,28
3.3.2	95601	Corte e reparo em cabeça de estaca	SINAPI	UN	12,00	12,88	154,56
3.3.3	S95241S	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico	ORSE	m2	12,96	30,99	401,63
3.3.4	96534	Forma de madeira comum para Fundções - reaproveitamento 10X	SINAPI	M2	7,20	86,96	626,11
3.3.5	73990/001	Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto	SINAPI	UN	6,48	976,61	6.328,43

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0400
Proc Nº 018/23
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.3.6	96558	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	SINAPI	M3	4,71	656,99	3.094,42
3.4	**MURETA - BLOCOS**						**0,00**
3.4.1	-	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 3,5 m			0,00	0,00	0,00
3.4.2	-	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-preparo mecânico			0,00	0,00	0,00
3.4.3	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X			0,00	0,00	0,00
[illegible]	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.4.5	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.4.6	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			0,00	0,00	0,00
3.5	**MURETA - VIGAS BALDRAME**						**0,00**
3.5.1	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			0,00	0,00	0,00
3.5.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.5.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.5.4	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			0,00	0,00	0,00
4	**SUPERESTRUTURA**						**0,00**
4.1	**CONCRETO ARMADO - PILARES**						**0,00**
4.1.1	-	Forma em chapa de madeira compensada plastificada- Pilares			0,00	0,00	0,00
4.1.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.1.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.1.4	-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			0,00	0,00	0,00
4.2	**CONCRETO ARMADO - VIGAS**						**0,00**
[illegible]	-	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma- Vigas			0,00	0,00	0,00
4.2.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.2.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.2.4	-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			0,00	0,00	0,00
4.3	**CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**						**0,00**
4.3.1	-	Verga e contravergas pré-moldada em concreto armado fck 15Mpa - 10x10cm, conforme projeto.			0,00	0,00	0,00
4.4	**CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES**						**0,00**
4.4.1	-	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma			0,00	0,00	0,00
4.4.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.4.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.4.4	-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			0,00	0,00	0,00
5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)**						**11.110,97**
5.1	**ELEMENTOS VAZADOS**						**969,56**
5.1.1	101161	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	SINAPI	M2	5,14	188,63	969,56
5.2	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**						**10.141,41**
5.2.1	103329	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) para parede interna	SINAPI	M2	0,00	78,98	0,00
5.2.2	103326	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	SINAPI	M2	0,00	87,29	0,00
5.2.3	103343	Alvenaria de vedação horizontal em tijolos cerâmicos Dimensões nominais: 14x19x39; assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede externa	SINAPI	M2	0,00	96,92	0,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0401
Proc. Nº 0823
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
5.2.4	93202	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	SINAPI	M	0,00	23,75	0,00
5.2.5	C4070	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	SEINFRA	M2	22,63	448,14	10.141,41
5.3	**ALVENARIA DA MURETA**						**0,00**
5.3.1	103329	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	SINAPI	M2	0,00	78,98	0,00
6	**ESQUADRIAS**						**368.042,83**
6.1	**PORTAS DE MADEIRA**						**52.834,40**
6.1.1	CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	10,00	1.221,37	12.213,70
6.1.2	91298	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	5,00	923,74	4.618,70
6.1.3	CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	4,00	1.221,37	4.885,48
6.1.4	CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	6,00	1.221,37	7.328,22
6.1.5	CP CRECHE 04	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	10,00	1.427,18	14.271,80
6.1.6	90788	Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	16,00	534,63	8.554,08
6.1.7	C0768	Chapa metalica (alumínio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	SEINFRA	M2	11,20	85,93	962,42
6.2	**FERRAGENS E ACESSÓRIOS**						**7.933,05**
6.2.1	91306	Fechadura de embutir completa, para portas internas	SINAPI	UN	51,00	155,55	7.933,05
6.3	**PORTAS EM ALUMÍNIO**						**98.768,29**
6.3.1	91341	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio e veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	2,31	1.242,11	2.869,27
6.3.2	91341	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	1,68	1.242,11	2.086,74
[illegible]	91341	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	6,72	1.242,11	8.346,98
6.3.4	100702	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	113,40	619,97	70.304,60
6.3.5	100702	Porta de correr - PA5 - 240x210 com vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	5,04	619,97	3.124,65
6.3.6	91341	Porta de abrir - PA6 - 120x185 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	4,44	1.242,11	5.514,97
6.3.7	91341	Porta de abrir - PA7 - 160+90x210 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	5,25	1.242,11	6.521,08
6.4	**PORTAS DE VIDRO - PV**						**4.328,18**
6.4.1	102185	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	1,00	2.052,67	2.052,67
6.4.2	102185	Porta de Vidro temperado - PV2 - 110x230, de abir,com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	1,00	2.052,67	2.052,67
6.4.3	102235	Bandeiras fixas de vidro para porta PV2, conforme projeto 175x35	SINAPI	M2	0,61	365,31	222,84
6.5	**JANELAS DE ALUMÍNIO - JA**						**92.479,66**
6.5.1	94569	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	M2	1,75	701,46	1.227,56
6.5.2	94569	Janela de Alumínio - JA-02, 110x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	M2	1,60	701,46	1.122,34
6.5.3	85010	Vidro fixo - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	SINAPI	M2	3,22	776,71	2.501,01
6.5.4	94569	Janela de Alumínio - JA-04, 140x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	M2	2,03	701,46	1.423,96
6.5.5	85010	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	SINAPI	M2	2,10	776,71	1.631,09
6.5.6	94569	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	2,10	701,46	1.473,07
6.5.7	94569	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	12,60	701,46	8.838,40
6.5.8	94569	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	6,30	701,46	4.419,20
6.5.9	94569	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	18,90	701,46	13.257,59

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514,3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0402
Proc. Nº 018/23
Ass.:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.5.10	94569	Janela de Alumínio - JA-10, 140x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	2,10	701,46	1.473,07
6.5.11	94569	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	6,30	701,46	4.419,20
6.5.12	94569	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	8,40	701,46	5.892,26
6.5.13	94569	Janela de Alumínio - JA-13, 420x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	12,60	701,46	8.838,40
[illegible]	94569	Janela de Alumínio - JA-14, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	33,60	701,46	23.569,06
6.5.15	94569	Janela de Alumínio - JA-15, 560x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar -incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	16,80	701,46	11.784,53
6.5.16	S11320	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	ORSE	m²	20,25	30,07	608,92
6.6	**VIDROS**						**18.375,00**
6.6.1	72118	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	SINAPI	M2	10,70	281,45	3.011,52
6.6.2	72120	Vidro liso temperado incolor, espessura 10mm- fornecimento e instalação	SINAPI	M2	11,40	411,13	4.686,88
6.6.3	85005	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura de madeira	SINAPI	M2	21,28	501,72	10.676,60
6.7	**ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO**						**93.324,25**
6.7.1	C4559	Gradil metalico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4)	SEINFRA	M2	50,22	223,81	11.239,74
6.7.2	68054	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2)	SINAPI	M2	8,31	517,40	4.299,59
6.7.3	68054	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura - fornecimento e instalação	SINAPI	M2	145,20	514,90	74.763,48
6.7.4	C4559	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura - fornecimento e instalação	SEINFRA	M2	13,50	223,81	3.021,44
7	**SISTEMAS DE COBERTURA**						**117.703,78**
7.1	-	Estrutura metalica em tesouras			0,00	0,00	0,00
[illegible]	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	SINAPI	M2	1.013,09	82,55	83.630,58
7.3	C0993	Cumeeira em perfil ondulado de aço zincado	SEINFRA	M	83,25	55,49	4.619,54
7.4	94228	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	SINAPI	M	186,15	77,50	14.426,63
7.5	94231	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	SINAPI	M	258,90	47,64	12.334,00
7.6	C3084	Pingadeira (chapim) em concreto	SEINFRA	M	258,20	10,43	2.693,03
8	**IMPERMEABILIZAÇÃO**						**0,00**
8.1	-	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames			0,00	0,00	0,00
9	**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**						**181.424,17**
9.1	87878	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	SINAPI	M2	52,66	4,12	216,96
9.2	87535	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	SINAPI	M2	90,28	27,78	2.507,98
9.3	87792	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	SINAPI	M2	12,37	33,82	418,35
9.4	87543	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	SINAPI	M2	30,69	28,81	884,18
9.5	87273	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	SINAPI	M2	629,61	70,08	44.123,07
9.6	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	SINAPI	M2	9,21	63,97	589,16
9.7	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	SINAPI	M2	7,49	63,97	479,14
9.8	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	SINAPI	M2	15,17	63,97	970,42
9.9	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	SINAPI	M2	136,50	63,97	8.731,91
9.10	101738	Roda meio em madeira (largura=10cm)	SINAPI	M	191,30	28,22	5.398,49
9.11	C4294	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	SEINFRA	M2	498,03	56,39	28.083,91
9.12	C4479	Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	SEINFRA	M2	738,27	120,58	89.020,60

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0403
Proc. Nº 018/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)						204.024,44
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA						170.077,93
10.1.1	94439	Contrapiso e=5,0cm	SINAPI	M2	47,91	43,79	2.097,98
10.1.2	87620	Camada regularizadora e=2,0cm	SINAPI	M2	47,91	27,82	1.332,86
10.1.3	98679	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	SINAPI	M2	286,12	33,37	9.547,82
10.1.4	72815	Pintura de base epoxi sobre piso	SINAPI	M2	23,72	62,69	1.487,01
10.1.5	87251	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	M2	226,97	56,54	12.832,88
10.1.6	87257	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	M2	355,53	103,75	36.886,24
10.1.7	101727	Piso vinílico em manta e=2,0mm	SINAPI	M2	394,33	211,63	83.452,06
10.1.8	C4623	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	M2	27,90	185,99	5.189,12
10.1.9	C4623	Piso podotátil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	M2	22,68	185,99	4.218,25
10.1.10	S10046	Rodapé vinílico h=5cm	ORSE	m	191,30	29,82	5.704,57
10.1.11	C2284	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	SEINFRA	M	90,00	78,83	7.094,70
10.1.12	C2285	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	SEINFRA	M	1,77	132,45	234,44
10.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						33.946,51
10.2.1	94990	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	SINAPI	M2	345,98	53,46	18.496,09
10.2.2	94990	Rampa de acesso em concreto não estrutural	SINAPI	M2	28,22	53,46	1.508,64
10.2.3	92396	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchão de areia	SINAPI	M2	67,22	66,22	4.451,31
10.2.4	C4624	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	M2	4,86	112,90	548,69
10.2.5	C4624	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	M2	8,64	112,90	975,46
10.2.6	94275	Meio -fio (guia) de concreto pré-moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavação e reaterro	SINAPI	M	23,10	49,75	1.149,23
10.2.7	73692	Colchão de areia e=10cm	SINAPI	M3	7,60	114,28	868,53
10.2.8	98504	Grama batatais em placas	SINAPI	M2	368,56	16,14	5.948,56
11	PINTURA						93.324,62
11.1	C1207	Emassamento de paredes internas com massa acrílica - 02 demãos	SEINFRA	M2	2.028,45	15,08	30.589,03
11.2	88489	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas	SINAPI	M2	2.715,32	15,32	41.598,70
11.3	88488	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre teto	SINAPI	M2	498,03	17,00	8.466,51
11.4	102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	SINAPI	M2	107,10	14,87	1.592,58
11.5	102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em rodameio de madeira	SINAPI	M2	19,13	14,87	284,46
11.6	72815	Pintura epoxi - 02 demãos	SINAPI	M2	172,17	62,69	10.793,34
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA						44.700,60
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO						36.218,95
12.1.1	89401	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	36,78	9,25	340,22
12.1.2	89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	275,11	5,35	1.471,84
12.1.3	89447	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	16,43	10,88	178,76
12.1.4	89449	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	115,77	18,50	2.141,75
12.1.5	89450	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	42,95	29,85	1.282,06
12.1.6	89451	Tubo PVC soldável Ø 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	50,33	48,85	2.458,62
12.1.7	89452	Tubo PVC soldável Ø 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	94,74	67,45	6.390,21
12.1.8	89714	Tubo PVC soldável Ø 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	46,40	32,07	1.488,05
12.1.9	94715	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 100mm - 4"	SINAPI	UN	4,00	302,53	1.210,12

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

0404
FIS.
Proc. Nº 018/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
12.1.10	94714	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	343,19	1.372,76
12.1.11	94783	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	18,63	18,63
12.1.12	89616	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 110mm - 4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	38,49	153,96
12.1.13	89376	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	4,52	13,56
12.1.14	94656	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	81,00	5,27	426,87
12.1.15	94658	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 32mm - 1", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	6,23	12,46
12.1.16	94662	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	36,00	11,38	409,68
12.1.17	94664	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 60mm - 2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	16,00	24,06	384,96
12.1.18	94666	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	32,86	131,44
12.1.19	94668	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	50,50	202,00
12.1.20	C0497	Bucha de redução sold. curta 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	1,00	6,46	6,46
12.1.21	C0501	Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	24,00	19,92	478,08
12.1.22	C0500	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2 1/2"X2" (75X60mm)	SEINFRA	UN	3,00	34,64	103,92
12.1.23	C0505	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	7,00	37,92	265,44
12.1.24	C0508	Bucha de redução sold. curta 110mm - 85mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	85,98	171,96
12.1.25	C0492	Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	30,00	11,53	345,90
12.1.26	C0490	Bucha de redução sold. longa 50mm-32mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	11,82	23,64
12.1.27	C0503	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	5,00	18,16	90,80
12.1.28	C0498	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	15,00	29,18	437,70
12.1.29	C0504	Bucha de redução sold. longa 85mm-60mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	4,00	28,60	114,40
12.1.30	89485	Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	5,10	30,60
12.1.31	89493	Joelho 45 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	8,81	17,62
12.1.32	89502	Joelho 45 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	14,99	29,98
12.1.33	89515	Joelho 45 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	80,85	161,70
12.1.34	89523	Joelho 45 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	99,07	198,14
12.1.35	89358	Joelho 90 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	6,18	18,54
12.1.36	89362	Joelho 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	151,00	7,36	1.111,36
12.1.37	89367	Joelho 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	10,59	31,77
12.1.38	89501	Joelho 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	12,33	246,60
12.1.39	89505	Joelho 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	39,47	434,17
12.1.40	89521	Joelho 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	122,04	244,08
12.1.41	89521	Joelho 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	10,00	122,04	1.220,40
12.1.42	89529	Joelho 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	34,75	243,25
12.1.43	89645	Joelho de redução 90º soldavel 32mm-25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	27,61	82,83
12.1.44	89412	Joelho 90 soldavel com rosca 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	8,09	40,45
12.1.45	90373	Joelho 90º soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	11,39	79,73
12.1.46	89645	Joelho de redução 90º soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	88,00	27,61	2.429,68
12.1.47	89424	Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	SINAPI	UN	15,00	5,16	77,40
12.1.48	89427	Luva de redução soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	14,00	10,93	153,02
12.1.49	89395	Tê 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	37,00	10,23	378,51

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0405
Proc. Nº 018/23
Ass:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
12.1.50	89443	Tê 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	13,94	13,94
12.1.51	89625	Tê 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	13,00	20,01	260,13
12.1.52	89628	Tê 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	12,00	44,97	539,64
12.1.53	89566	Tê 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	44,93	134,79
12.1.54	89566	Tê 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	9,00	44,93	404,37
12.1.55	89559	Tê 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	63,78	127,56
12.1.56	89622	Tê de redução 90 soldavel - 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	12,60	37,80
12.1.57	89627	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	18,13	507,64
12.1.58	89626	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	27,88	27,88
12.1.59	89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	58,22	640,42
12.1.60	89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	58,22	291,10
12.1.61	89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	120,21	601,05
12.1.62	89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	120,21	240,42
12.1.63	89394	Tê redução 90º soldavel com bucha latão B central - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	16,74	334,80
12.1.64	90374	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	19,95	59,85
12.1.65	89439	Tê soldavel com rosca bolsa central - 20mm - 1/2"	SINAPI	UN	1,00	9,50	9,50
12.1.66	S09273	Tubo de descarga VDE 38mm, fornecimento e instalação	ORSE	un	26,00	24,24	630,24
12.1.67	S03707	Tubo de ligação latao cromado com canopla para vaso sanitario, fornecimento e instalação	ORSE	un	26,00	76,99	2.001,74
12.2	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS**						**8.481,65**
12.2.1	95248	Registro de esfera 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	47,34	47,34
12.2.2	94498	Registro de gaveta com canopla cromada - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	131,60	131,60
12.2.3	103041	Registro esfera borboleta bruto PVC - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	22,56	22,56
12.2.4	94498	Registro bruto de gaveta 2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	8,00	131,60	1.052,80
12.2.5	94499	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	263,35	526,70
12.2.6	94500	Registro bruto de gaveta 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	319,53	639,06
12.2.7	89353	Registro bruto de gaveta 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	35,60	71,20
12.2.8	94501	Registro bruto de gaveta 4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	648,12	1.296,24
12.2.9	94792	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	103,48	103,48
12.2.10	94794	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	150,38	751,90
12.2.11	89987	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	31,00	84,87	2.630,97
12.2.12	89985	Registro de pressão com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	15,00	80,52	1.207,80
13	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**						**24.519,86**
13.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**						**15.001,34**
13.1.1	89848	Tubo de PVC Ø100mm	SINAPI	M	237,27	24,41	5.791,76
13.1.2	89849	Tubo de PVC Ø150mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	107,14	52,05	5.576,64
13.1.3	89811	Curva curta 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	52,00	40,67	2.114,84
13.1.4	89746	Joelho 45 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	25,80	670,80
13.1.5	89744	Joelho 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	24,98	99,92
13.1.6	89693	Tê sanitario - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	72,89	291,56
13.1.7	89567	Junção simples - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	75,97	455,82

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

Fls. 0406
Proc. Nº 018/23

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇAO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
13.2	ACESSÓRIOS						9.518,52
13.2.1	S04283	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	ORSE	un	24,00	42,23	1.013,52
13.2.2	C0609	Caixa de areia sem grelha 80x80cm	SEINFRA	UN	20,00	425,25	8.505,00
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA						60.288,90
14.1	89714	Tubo de PVC rígido 100mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	213,06	32,07	6.832,83
14.2	89711	Tubo de PVC rígido 40mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	125,81	17,69	2.225,58
14.3	89712	Tubo de PVC rígido 50mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	136,81	23,05	3.153,47
14.4	89511	Tubo de PVC rígido 75mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	92,42	34,64	3.201,43
14.5	89849	Tubo de PVC rígido 150mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	37,60	52,05	1.957,08
14.6	104341	Bucha de redução PVC longa 50mm-40mm	SINAPI	UN	37,00	9,59	354,83
14.7	89728	Curva PVC 90° curta - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	97,00	11,15	1.081,55
14.8	89517	Curva PVC 90° curta - 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	23,00	67,16	1.544,68
14.9	89746	Joelho PVC 45° 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	25,80	180,60
14.10	89739	Joelho PVC 45° 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	21,48	85,92
14.11	89732	Joelho PVC 45° 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	62,00	13,97	866,14
14.12	89726	Joelho PVC 45° 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	49,00	8,51	416,99
14.13	89744	Joelho PVC 90° 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	24,98	649,48
14.14	89522	Joelho PVC 90° 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	35,00	28,09	983,15
14.15	89731	Joelho PVC 90° 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	13,25	39,75
14.16	89724	Joelho PVC 90° 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	8,29	157,51
14.17	89724	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	65,00	8,29	538,85
14.18	89569	Junção PVC simples 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	25,00	88,87	2.221,75
14.19	89569	Junção PVC simples 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	88,87	177,74
14.20	89690	Junção PVC simples 100mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	83,13	1.579,47
14.21	89685	Junção PVC simples 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	57,01	285,05
14.22	89685	Junção PVC simples 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	57,01	114,02
14.23	89557	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	30,33	181,98
14.24	89549	Redução excêntrica PVC 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	18,27	91,35
14.25	89623	Tê PVC 45° - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	17,33	17,33
14.26	89623	Tê PVC 90° - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	17,33	329,27
14.27	89696	Tê PVC sanitario 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	78,40	862,40
14.28	89696	Tê PVC sanitario 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	78,40	1.568,00
14.29	89704	Tê PVC sanitario 150mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	143,28	286,56
14.30	89784	Tê PVC sanitario 50mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	21,89	415,91
14.31	89687	Tê PVC sanitario 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	48,89	195,56
14.32	89707	Caixa sifonada 150x150x50mm	SINAPI	UN	19,00	44,50	845,50
14.33	89708	Caixa sifonada 150x185x75mm	SINAPI	UN	1,00	100,42	100,42
14.34	98102	Caixa de gordura simples - CG 37cm	SINAPI	UN	7,00	162,55	1.137,85
14.35	C0609	Caixa de inspeção 60x60cm	SEINFRA	UN	17,00	425,25	7.229,25
14.36	98110	Caixa de passagem modulada DN 30cm	SINAPI	UN	1,00	411,78	411,78
14.37	89710	Ralo sifonado, PVC 100x100X40mm	SINAPI	UN	30,00	16,89	506,70

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0407
Proc. Nº 018/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
14.38	C4822	Terminal de Ventilação 50mm	SEINFRA	UN	39,00	11,71	456,69
14.39	98080	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	SINAPI	UN	1,00	9.011,65	9.011,65
14.40	98068	Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	SINAPI	UN	1,00	7.992,83	7.992,83
15	**LOUÇAS E METAIS**						**70.602,35**
15.1	C4635	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	1.025,38	2.050,76
15.2	95470	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	288,77	1.155,08
15.3	100848	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	516,39	10.327,80
15.4	99635	Valvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	366,73	9.534,98
15.5	86901	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada ecomplementos (válvula, sifao e engate flexível cromados), exceto torneira.	SINAPI	UN	22,00	134,79	2.965,38
15.6	100852	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	218,40	655,20
15.7	86936	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANKE, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	15,00	485,32	7.279,80
15.8	S07791	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	ORSE	un	4,00	320,20	1.280,80
15.9	86904	Lavatório de canto suspenso com mesa, linha Izy código L101.17, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexivel cromados	SINAPI	UN	4,00	138,07	552,28
15.10	86904	Lavatório pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, código L915 DECA ou equivalente	SINAPI	UN	6,00	138,07	828,42
15.11	86919	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	SINAPI	UN	7,00	837,86	5.865,02
15.12	100860	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	88,16	1.322,40
15.13	C4642	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	SEINFRA	UN	2,00	609,70	1.219,40
15.14	100849	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA	SINAPI	UN	4,00	35,98	143,92
15.15	95544	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente	SINAPI	UN	26,00	79,39	2.064,14
15.16	C1151	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente	SEINFRA	UN	4,00	69,56	278,24
15.17	C2507	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	UN	2,00	159,50	319,00
15.18	C2507	Torneira elétrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, código 79004, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	UN	4,00	159,50	638,00
15.19	86909	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	117,14	1.757,10
15.20	86909	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	117,14	1.757,10
15.21	86916	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	SINAPI	UN	11,00	21,31	234,41
15.22	86906	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	32,00	67,46	2.158,72
15.23	95547	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	SINAPI	UN	26,00	88,00	2.288,00
15.24	95547	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.	SINAPI	UN	22,00	88,00	1.936,00
15.25	S09495	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente	ORSE	un	16,00	138,24	2.211,84
15.26	100868	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente	SINAPI	UN	8,00	353,88	2.831,04
15.27	S12126	Barra de apoio de canto para lavatório, aço inox polido,Celite ou equivalente	ORSE	un	4,00	164,41	657,64
15.28	100864	Barra de apoio de chuveiro PNE, em "L", Linha conforto código 2335.I.ESC	SINAPI	UN	1,00	687,22	687,22
15.29	100875	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	1.140,17	1.140,17
15.30	S04325	Gancho metálico para mochilas, fornecimento e instalação	ORSE	un	188,00	12,01	2.257,88

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0408
Proc. Nº 018/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
15.31	74072/003	Barra metálica com pintura azul para proteção dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4"	SINAPI	M	20,60	107,02	2.204,61
16	**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**						**4.979,03**
16.1	94970	Abrigo para Central de GLP, em concreto	SINAPI	M3	1,42	432,11	613,60
16.2	S03946	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio	ORSE	m2	0,16	397,26	63,56
16.3	92688	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	SINAPI	M	43,00	38,62	1.660,66
16.4	C1250	Envelopamento de concreto - 3cm	SEINFRA	M	42,00	15,89	667,38
16.5	00039634	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	SINAPI	M	3,00	7,01	21,03
16.6	S10340	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	ORSE	un	4,00	40,20	160,80
16.7	92905	União 3/4" NPT 300	SINAPI	UN	3,00	45,03	135,09
16.8	92694	Niple 3/4" NPT 300	SINAPI	UN	6,00	19,53	117,18
16.9	92692	Niple 1/2" NPT 300	SINAPI	UN	4,00	12,54	50,16
16.10	S10313	Niple 1/4" NPT 300	ORSE	un	4,00	15,70	62,80
16.11	C2394	Tê redução 3/4"x1/2"	SEINFRA	UN	1,00	28,81	28,81
16.12	C4375	Redução 1/2" x 1/4"	SEINFRA	UN	1,00	23,04	23,04
16.13	92953	Luva de redução 3/4 x 1/2"	SINAPI	UN	2,00	21,36	42,72
16.14	92941	Luva de redução 1/4" x 1/2"	SINAPI	UN	2,00	33,29	66,58
16.15	G0164	Joelho 1/2" NPT 300	SEINFRA	UN	2,00	20,33	40,66
16.16	S08708	Regulador 1º estagio com manometro	ORSE	un	1,00	159,65	159,65
16.17	055781	Manômetro NPT 1/4", 0 a 300 psi	SBC	UN	1,00	67,45	67,45
16.18	053780	Mangueira Flexivel	SBC	M	2,00	59,20	118,40
16.19	S07835	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	ORSE	un	2,00	397,04	794,08
16.20	S11853	Placa de sinalização em pvc cod 1 - (348x348) Proibido fumar	ORSE	Un	1,00	42,69	42,69
16.21	S11853	Placa de sinalização em pvc cod 6 - (348x348) Perigo Inflamável	ORSE	Un	1,00	42,69	42,69
17	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**						**42.584,46**
17.1	101909	Extintor ABC - 6KG	SINAPI	UN	7,00	249,40	1.745,80
17.2	101907	Extintor CO2 - 6KG	SINAPI	UN	1,00	711,40	711,40
17.3	92353	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	135,10	270,20
17.4	92353	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	SINAPI	UN	7,00	135,10	945,70
17.5	92655	Tubo aço carbono 2 1/2"	SINAPI	M	1,25	120,07	150,09
17.6	C1821	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	SEINFRA	UN	10,00	55,43	554,30
17.7	92642	Tê aço galvanizado 2 1/2"	SINAPI	UN	4,00	187,96	751,84
17.8	92367	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"2 1/2"	SINAPI	M	65,27	116,35	7.594,16
17.9	S01521	Adaptador storz - roscas internas 2 1/2"	ORSE	un	3,00	149,36	448,08
17.10	96765	Caixa para abrigo de mangueira - 90x60x25 cm	SINAPI	UN	2,00	1.473,04	2.946,08
17.11	00020971	Chave para conexão de mangueira tipo stroz engate rápido - dupla 1 1/2" x 1 1/2"	SINAPI	UN	3,00	18,09	54,27
17.12	S01516	Esguicho jato solido 1 1/2" 16mm	ORSE	un	3,00	121,01	363,03
17.13	00037529	Mangueiras de incêndio de nylon - 1 1/2" 16mm	SINAPI	UN	6,00	608,61	3.651,66
17.14	92377	Niple paralelo em ferro maleavél 2 1/2"	SINAPI	UN	3,00	84,51	253,53
17.15	S01517	Redução giratória tipo Storz - 2 1/2 x 1 1/2"	ORSE	un	3,00	129,46	388,38
17.16	S07643	Registro globo 2 1/2" 45º	ORSE	un	3,00	135,02	405,06
17.17	I006807	Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"	SBC	UN	3,00	44,90	134,70

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0409
Proc. Nº 018/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
17.18	101798	Tampão de FoFo 50x50cm	SINAPI	UN	1,00	354,76	354,76
17.19	94499	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	SINAPI	UN	5,00	263,35	1.316,75
17.20	99632	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	275,17	550,34
17.21	92896	União assento de ferro conico macho-femea 2 1/2"	SINAPI	UN	4,00	204,78	819,12
17.22	97599	Luminária de emergência de blocos aucônomos de LED, com autonomia de 2h	SINAPI	UN	40,00	25,16	1.006,40
17.23	72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor	SINAPI	M2	8,00	4,25	34,00
17.24	72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante	SINAPI	M2	3,00	4,25	12,75
17.25	I11741	Conjunto motobomba	ORSE	un	2,00	8.324,08	16.648,16
17.26	C4627	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de incendio	SEINFRA	UN	2,00	15,26	30,52
17.27	C4628	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13- (250x125) Saída de emergência	SEINFRA	UN	14,00	18,90	264,60
17.28	C4628	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saída"	SEINFRA	UN	3,00	18,90	56,70
17.29	C4627	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	SEINFRA	UN	8,00	15,26	122,08
18	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V**						**188.753,66**
18.1	**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**						**5.093,04**
18.1.1	101875	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 08 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	3,00	367,32	1.101,96
18.1.2	101883	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	1,00	507,43	507,43
18.1.3	101879	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	3,00	532,43	1.597,29
18.1.4	101881	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 50 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	2,00	882,48	1.764,96
18.1.5	101938	Quadro de medição - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	121,40	121,40
18.2	**DISJUNTORES**						**9.866,62**
18.2.1	93653	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	SINAPI	UN	22,00	9,92	218,24
18.2.2	93654	Disjuntor unipolar termomagnético 16A	SINAPI	UN	7,00	10,41	72,87
18.2.3	93655	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	SINAPI	UN	19,00	11,39	216,41
18.2.4	93656	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	SINAPI	UN	26,00	11,39	296,14
18.2.5	93657	Disjuntor unipolar termomagnético 32A	SINAPI	UN	10,00	12,57	125,70
18.2.6	93658	Disjuntor unipolar termomagnético 40A	SINAPI	UN	1,00	18,13	18,13
18.2.7	93667	Disjuntor tripolar termomagnético 10A	SINAPI	UN	1,00	60,84	60,84
18.2.8	93663	Disjuntor tripolar termomagnético 25A	SINAPI	UN	4,00	51,60	206,40
18.2.9	93671	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	SINAPI	UN	2,00	68,79	137,58
18.2.10	S09004	Disjuntor tripolar termomagnético 80A	ORSE	un	8,00	155,10	1.240,80
18.2.11	101896	Disjuntor tripolar termomagnético 175A	SINAPI	UN	1,00	543,38	543,38
18.2.12	101897	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	SINAPI	UN	1,00	869,47	869,47
18.2.13	C4531	Interruptor bipolar DR - 100A	SEINFRA	UN	3,00	232,13	696,39
18.2.14	C4530	Interruptor bipolar DR - 25A	SEINFRA	UN	3,00	137,47	412,41
18.2.15	C4531	Interruptor bipolar DR -63A	SEINFRA	UN	1,00	232,13	232,13
18.2.16	C4531	Interruptor bipolar DR -80A	SEINFRA	UN	1,00	232,13	232,13
18.2.17	C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	SEINFRA	UN	28,00	119,10	3.334,80

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

0410
FLS.
Proc. Nº 018/23
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
18.2.18	C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	SEINFRA	UN	8,00	119,10	952,80
18.3	**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**						**30.727,09**
18.3.1	91831	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	359,40	7,66	2.753,00
18.3.2	91834	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 1"), inclusive conexões	SINAPI	M	198,90	8,43	1.676,73
18.3.3	91862	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø16mm (DN 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	6,00	9,31	55,86
18.3.4	91836	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	141,80	11,05	1.566,89
18.3.5	91865	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø40mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	15,60	17,78	277,37
18.3.6	93008	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø50mm (DN 2"), inclusive conexões	SINAPI	M	14,70	15,55	228,59
18.3.7	72309	Eletroduto Aço Galvanizado DN 25mm (1"), inclusive conexões	SINAPI	M	164,60	29,82	4.908,37
18.3.8	72310	Eletroduto Aço Galvanizado DN 32mm (1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	68,60	49,38	3.387,47
18.3.9	72311	Eletroduto Aço Galvanizado DN 100mm (2"), inclusive conexões	SINAPI	M	2,30	59,19	136,14
18.3.10	72312	Eletroduto Aço Galvanizado DN 62mm (2 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	3,50	80,59	282,07
18.3.11	72316	Eletroduto Aço Galvanizado DN 125mm (3"), inclusive conexões	SINAPI	M	21,90	83,59	1.830,62
18.3.12	C0636	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	SEINFRA	M2	17,00	156,28	2.656,76
18.3.13	S06386	Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	ORSE	un	17,00	292,43	4.971,31
18.3.14	99250	Caixa inspeção aterramento 250x250x400mm	SINAPI	UN	2,00	160,46	320,92
18.3.15	91940	Caixa de Passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	UN	262,00	12,92	3.385,04
18.3.16	91940	Caixa de Passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	UN	10,00	15,59	155,90
18.3.17	91937	Caixa de passage PVC Octogonal 3" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	205,00	10,41	2.134,05
18.4	**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**						**102.434,20**
18.4.1	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 a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	SINAPI	M	7.957,10	3,63	28.884,27
18.4.2	91928	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	SINAPI	M	502,00	5,64	2.831,28
18.4.3	91930	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 a seguinte seção nominal: #6 mm²	SINAPI	M	2.335,30	7,87	18.378,81
18.4.4	91932	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 a seguinte seção nominal: #10 mm²	SINAPI	M	602,80	14,13	8.517,56
18.4.5	91934	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 a seguinte seção nominal: #16 mm²	SINAPI	M	267,50	20,37	5.448,98
18.4.6	92984	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 a seguinte seção nominal: #25 mm²	SINAPI	M	41,40	24,67	1.021,34
18.4.7	101563	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 a seguinte seção nominal: #35 mm²	SINAPI	M	235,90	32,28	7.614,85
18.4.8	101564	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 a seguinte seção nominal: #50 mm²	SINAPI	M	6,90	47,71	329,20
18.4.9	101565	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 a seguinte seção nominal: #70 mm²	SINAPI	M	259,80	66,73	17.336,45
18.4.10	101567	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 a seguinte seção nominal: #95 mm²	SINAPI	M	10,30	86,61	892,08

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

FIS. 411
Proc. Nº 018/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
18.4.11	C0525	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 a seguinte seção nominal: #120 mm²	SEINFRA	M	138,00	81,01	11.179,38
18.5	**ELETROCALHAS**						**8.730,01**
18.5.1	C1158	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	31,30	48,84	1.528,69
18.5.2	C1161	Eletrocalha lisa tipo U 75x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	18,50	53,49	989,57
18.5.3	C1159	Eletrocalha lisa tipo U 75x75mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	11,50	53,44	614,56
18.5.4	C1160	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	36,60	63,87	2.337,64
18.5.5	C1155	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	5,50	73,43	403,87
18.5.6	C1154	Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	5,60	86,70	485,52
18.5.7	C1154	Eletrocalha lisa tipo U 200x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	11,10	86,70	962,37
18.5.8	S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x146mm	ORSE	un	7,00	15,61	109,27
18.5.9	S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x160mm	ORSE	un	3,00	15,61	46,83
18.5.10	S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x125mm	ORSE	un	6,00	15,61	93,66
18.5.11	S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	ORSE	un	18,00	15,61	280,98
18.5.12	S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	ORSE	un	22,00	15,61	343,42
18.5.13	S08695	Suporte vertical eletrocalha 95x114mm	ORSE	un	19,00	15,61	296,59
18.5.14	S09524	Tala plana perfurada 50mm	ORSE	un	38,00	4,78	181,64
18.5.15	S09519	Tala plana perfurada 75mm	ORSE	un	6,00	5,54	33,24
18.5.16	S09519	Tala plana perfurada 100mm	ORSE	un	4,00	5,54	22,16
18.6	**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**						**31.902,70**
18.6.1	91996	Tomada universal, circular, 2P+T, 10A, cor branca, completa	SINAPI	UN	137,00	28,92	3.962,04
18.6.2	91997	Tomada universal, circular, 2P+T, 20A, cor branca, completa	SINAPI	UN	2,00	31,45	62,90
18.6.3	91957	Interruptor 1 tecla paralela	SINAPI	UN	2,00	44,61	89,22
18.6.4	92023	Interruptor 1 tecla paralela e tomada	SINAPI	UN	36,00	43,30	1.558,80
18.6.5	91953	Interruptor 1 tecla simples	SINAPI	UN	18,00	24,56	442,08
18.6.6	91959	Interruptor 2 teclas simples	SINAPI	UN	6,00	38,99	233,94
18.6.7	97586	Luminárias sobrepor 2x36W completa	SINAPI	UN	8,00	154,78	1.238,24
18.6.8	C1661	Luminárias embutir 2x16W completa	SEINFRA	UN	17,00	92,01	1.564,17
18.6.9	C1638	Luminárias embutir 2x36W completa	SEINFRA	UN	103,00	104,98	10.812,94
18.6.10	C4540	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	SEINFRA	UN	40,00	149,80	5.992,00
18.6.11	C4412	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	SEINFRA	UN	9,00	183,94	1.655,46
18.6.12	C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	SEINFRA	UN	4,00	375,71	1.502,84
18.6.13	C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	SEINFRA	UN	1,00	375,71	375,71
18.6.14	C4107	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	SEINFRA	UN	18,00	134,02	2.412,36
19	**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**						**4.236,62**
19.1	89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	153,39	5,35	820,64
19.2	89485	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	23,00	5,10	117,30
19.3	89866	Joelho 90 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	5,76	161,28
19.4	C0624	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	SEINFRA	UN	7,00	448,20	3.137,40
20	**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**						**43.375,84**
20.1	**EQUIPAMENTOS PASSIVOS**						**8.202,33**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

Fls: 0412
Proc. Nº 019/23
Ass.

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
20.1.1	C3768	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	SEINFRA	UN	3,00	470,00	1.410,00
20.1.2	S12791	Switch de 48 portas	ORSE	un	1,00	3.411,05	3.411,05
20.1.3	C4568	Guias de cabos simples	SEINFRA	UN	2,00	39,09	78,18
20.1.4	C4568	ORGANIZADOR DE CABOS Guia de Cabos Vertical, fechado , ABERTO, PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	UN	1,00	39,09	39,09
20.1.5	C4568	Guia de Cabos Vertical	SEINFRA	UN	2,00	39,09	78,18
20.1.6	C4568	Guia de Cabos Superior, fechado	SEINFRA	UN	1,00	39,09	39,09
20.1.7	S11417	Perfil de montagem	ORSE	UN	1,00	161,99	161,99
20.1.8	C4568	Anel organizador de cabos	SEINFRA	UN	2,00	39,09	78,18
20.1.9	C4567	Bandeja deslizante perfurada	SEINFRA	UN	2,00	56,67	113,34
20.1.10	S08460	Mini-rack de parede 19" x 8u x 450mm - fornecimento e instalação	ORSE	un	1,00	696,05	696,05
20.1.11	I033018	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mpbs - fornecimento e instalação	SBC	UN	2,00	1.048,59	2.097,18
20.2	**CABOS EM PAR TRANÇADOS**						**18.629,14**
20.2.1	C4533	Cabo UTP -6 (24AWG)	SEINFRA	M	1.268,50	11,78	14.942,93
20.2.2	C0544	Cabo coaxial	SEINFRA	M	341,00	10,81	3.686,21
20.3	**CABOS DE CONEXÃO**						**557,20**
20.3.1	C4526	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	SEINFRA	UN	28,00	19,90	557,20
20.4	**TOMADAS**						**6.622,49**
20.4.1	98307	Tomada modular RJ-45 Categoria 6 (completa)	SINAPI	UN	28,00	49,50	1.386,00
20.4.2	98307	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	SINAPI	UN	14,00	49,50	693,00
20.4.3	S08507	Central PABX 24 portas	ORSE	un	1,00	4.543,49	4.543,49
20.5	**CAIXAS E ACESSÓRIOS**						**1.961,72**
20.5.1	S03232	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	ORSE	un	5,00	286,40	1.432,00
20.5.2	91940	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	41,00	12,92	529,72
20.6	**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**						**7.402,96**
20.6.1	91836	Eletroduto PVC flexivel 1", inclusive conexões	SINAPI	M	1,30	11,05	14,37
20.6.2	91834	Eletroduto PVC flexivel 3/4", inclusive conexões	SINAPI	M	69,30	8,43	584,20
20.6.3	72309	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1", fornecimento e instalação	SINAPI	M	50,40	29,82	1.502,93
20.6.4	72310	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1.1/4", fornecimento e instalação	SINAPI	M	4,10	49,38	202,46
20.6.5	72311	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 2", fornecimento e instalação	SINAPI	M	22,00	59,19	1.302,18
20.6.6	C1158	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	SEINFRA	M	77,74	48,84	3.796,82
21	**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**						**5.811,69**
21.1	S09021	Coifa de Centro em Aço Inox de 1500x1000x600	ORSE	un	1,00	4.018,41	4.018,41
21.2	S10180	Duto de ligação 1000 X 0.80mm	ORSE	m	2,85	305,47	870,59
21.3	S09026	Chapéu chines em aluminio	ORSE	un	1,00	417,71	417,71
21.4	C1477	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexivel - kit	SEINFRA	UN	2,00	252,49	504,98
22	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**						**43.804,89**
22.1	96989	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	SINAPI	UN	3,00	144,91	434,73
22.2	C3478	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	SEINFRA	M	22,00	10,08	221,76
22.3	C0860	Conector mini-Bar em bronze estanhado Tel-583	SEINFRA	UN	12,00	11,04	132,48
22.4	S11414	Parafuso fenda em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	ORSE	un	24,00	1,12	26,88
22.5	078039	Presilha em latão	SBC	UN	24,00	2,43	58,32

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERACÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 413
Proc. Nº 018/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
22.6	S09051	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, expessura 6 mm	ORSE	un	1,00	319,17	319,17
22.7	93358	Escavação de vala para aterramento	SINAPI	M3	39,00	66,81	2.605,59
22.8	96985	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m.	SINAPI	UN	13,00	78,83	1.024,79
22.9	96971	Cabo de cobre nu 16 mm2	SINAPI	M	5,00	31,19	155,95
22.10	96973	Cabo de cobre nu 35 mm2	SINAPI	M	330,00	55,97	18.470,10
22.11	96974	Cabo de cobre nu 50 mm2	SINAPI	M	260,00	73,84	19.198,40
22.12	98111	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de ferro fundido,conforme detalhe no projeto	SINAPI	UN	4,00	53,26	213,04
22.13	C2458	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	SEINFRA	UN	12,00	78,64	943,68
23	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**124.039,41**
23.1	**GERAIS**						**53.969,89**
23.1.1	C0864	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00	3.728,54	3.728,54
23.1.2	C4065	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	48,53	305,61	14.831,25
23.1.3	C4065	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	56,26	305,61	17.193,62
23.1.4	C2910	Prateleiras e escaninhos em mdf	SEINFRA	M2	48,02	140,99	6.770,34
23.1.5	C0361	Bancos de concreto	SEINFRA	M	7,22	171,81	1.240,47
23.1.6	C4065	Banco e acabamento em granito	SEINFRA	M2	3,62	305,61	1.106,31
23.1.7	C1869	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	SEINFRA	M	106,80	85,20	9.099,36
23.2	**CAIXA DÁGUA - 30.000L**						**70.069,52**
23.2.1	S04135	Alça de içamento	ORSE	un	2,00	18,47	36,94
23.2.2	S13355	Suporte de luz piloto	ORSE	un	1,00	211,52	211,52
23.2.3	S04135	Suporte para cinto de segurança	ORSE	un	1,00	18,47	18,47
23.2.4	S10693	Suporte para Pára-raio	ORSE	un	1,00	44,01	44,01
23.2.5	150822	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	CAEMA	m	9,00	166,70	1.500,30
23.2.6	C3505	Guarda corpo de 1,0m de altura	SEINFRA	M	6,97	119,27	831,31
23.2.7	073350	Chapa de aço carbono de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confecção do reservatorioconforme projeto	SBC	KG	1.702,30	29,37	49.996,55
23.2.8	C3337	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	SEINFRA	UN	1,00	67,33	67,33
23.2.9	C1520	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	SEINFRA	M2	145,76	70,24	10.238,18
23.2.10	79460	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	M2	69,08	45,36	3.133,47
23.2.11	79460	Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	M2	69,08	45,36	3.133,47
23.2.12	C4409	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	SEINFRA	M2	69,08	12,42	857,97
24	**SERVIÇOS FINAIS**						**2.461,67**
24.1	99803	Limpeza final da obra	SINAPI	M2	1.510,23	1,63	2.461,67

VALOR ORÇAMENTO:	1.651.815,18
VALOR BDI TOTAL:	516.192,24
VALOR TOTAL:	2.168.007,42

Dois Milhões Cento e Sessenta e Oito Mil Sete reais e Quarenta e Dois centavos

Wonderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1°[illegible]530

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0414
Proc. Nº 018/23
Ass

103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	300,00	300,00
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	23,38	0,31
00039026	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,01130000	25,79	0,29
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	5,81	18,64
					TOTAL Material:	319,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	21,05	7,85
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	16,89	18,89
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	26,74

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	20,36	10,18
					TOTAL Serviço:	10,18
					VALOR:	356,16

73990/001 - ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	55,00000000	8,05	442,75
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	22,00000000	9,86	216,92
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	2,50000000	20,04	50,10
					TOTAL Material:	709,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,00000000	21,23	148,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,00000000	16,89	118,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	266,84
					VALOR:	976,61

CP CRECHE 03 - Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	136,26	136,26
00043701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	SINAPI	KG	0,81000000	38,00	30,78
					TOTAL Material:	167,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	20,35	24,42

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0415
Proc. Nº 018/23
Ass.

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	24,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	155,55	155,55
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_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	874,36	874,36
					TOTAL Serviço:	1.029,91
					VALOR:	1.221,37

CP CRECHE 03 - Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	136,26	136,26
00043701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	SINAPI	KG	0,81000000	38,00	30,78
					TOTAL Material:	167,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	20,35	24,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	24,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	155,55	155,55
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_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	874,36	874,36
					TOTAL Serviço:	1.029,91
					VALOR:	1.221,37

CP CRECHE 03 - Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	136,26	136,26
00043701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	SINAPI	KG	0,81000000	38,00	30,78
					TOTAL Material:	167,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	20,35	24,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	24,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

0416 Fls. Proc. Nº 018/23 Ass.

91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	155,55	155,55
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_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	874,36	874,36
					TOTAL Serviço:	1.029,91
					VALOR:	1.221,37

CP CRECHE 04 - Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	2,00000000	136,26	272,52
00043701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	SINAPI	KG	0,81000000	38,00	30,78
					TOTAL Material:	303,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,40000000	20,35	48,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	48,84

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	155,55	155,55
102154	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 5 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,22000000	205,13	45,13
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_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	874,36	874,36
					TOTAL Serviço:	1.075,04
					VALOR:	1.427,18

90788 - Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	SINAPI	UN	0,38600000	31,40	12,12
00039490	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM OU 700 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	0,60000000	848,78	509,27
					TOTAL Material:	521,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46000000	20,35	9,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23000000	16,89	3,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	13,24

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0417
Proc. Nº 018/23
Ass.

VALOR:	534,63

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

VALOR:	1.242,11

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de aluminio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0418
Proc. Nº 018/23
Ass.

VALOR:	1.242,11

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

VALOR:	1.242,11

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0419
Proc. Nº 018/23
Ass.

VALOR:	1.242,11

91341 - PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de aluminio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	4,81660000	0,61	2,94
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33	200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,60000000	1.069,23	641,54
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	39,18	34,59
					TOTAL Material:	879,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	21,39	8,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	16,89	3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102167	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	0,90000000	389,68	350,71
					TOTAL Serviço:	350,71

VALOR:	1.242,11

102185 - Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	SINAPI	CJ	2,00000000	171,59	343,18
00005031	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	4,20000000	322,50	1.354,50
					TOTAL Material:	1.697,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,57000000	16,89	144,75
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,00000000	17,52	210,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	354,99

VALOR:	2.052,67

102185 - Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0420
Proc. Nº 018/23
Ass.

00003104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	SINAPI	CJ	2,00000000	171,59	343,18
00005031	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	4,20000000	322,50	1.354,50
					TOTAL Material:	1.697,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,57000000	16,89	144,75
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,00000000	17,52	210,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	354,99
					VALOR:	2.052,67

85010 - CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	729,51	729,51
					TOTAL Material:	729,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	21,39	6,42
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	21,23	16,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	16,89	20,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	43,67

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00600000	588,89	3,53
					TOTAL Serviço:	3,53
					VALOR:	776,71

85010 - CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	729,51	729,51
					TOTAL Material:	729,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	21,39	6,42
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	21,23	16,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	16,89	20,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	43,67

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00600000	588,89	3,53
					TOTAL Serviço:	3,53
					VALOR:	776,71

72118 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010498	MASSA PARA VIDRO	SINAPI	KG	2,00000000	9,55	19,10
00010505	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,10000000	175,94	193,53
					TOTAL Material:	212,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	16,89	33,78
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,52	35,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	68,82
					VALOR:	281,45

72120 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010498	MASSA PARA VIDRO	SINAPI	KG	1,50000000	9,55	14,33
00010507	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,10000000	298,16	327,98
					TOTAL Material:	342,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	16,89	33,78
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,52	35,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	68,82
					VALOR:	411,13

85005 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SINAPI	M2	1,00000000	430,00	430,00
00000442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	SINAPI	UN	4,00000000	7,48	29,92
					TOTAL Material:	459,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	16,89	6,76
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,52	35,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	41,80
					VALOR:	501,72

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0422
Proc. Nº 018/23
Ass.

C4559 - Gradil metalico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4) (M2)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,25000000	20,77	25,96
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,55	19,44
					TOTAL Mão de Obra:	45,40

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4725	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	356,82	178,41
					TOTAL Serviço:	178,41
					VALOR:	223,81

68054 - Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2) (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02500000	70,00	1,75
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	20,50000000	9,74	199,67
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	1,00000000	1,01	1,01
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	SINAPI	KG	7,10000000	35,73	253,68
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	4,60000000	0,84	3,86
					TOTAL Material:	459,97

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	21,39	32,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	16,89	25,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	57,43
					VALOR:	517,40

68054 - Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2) (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02500000	70,00	1,75
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	20,50000000	9,74	199,67
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	1,00000000	1,01	1,01
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	SINAPI	KG	7,03000000	35,73	251,18
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	4,60000000	0,84	3,86
					TOTAL Material:	457,47

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	21,39	32,09

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	16,89	25,34
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		57,43
					VALOR:	514,90

C4559 - Gradil metalico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4) (M2)

Mão de Obra

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,25000000	20,77	25,96
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,55	19,44
					TOTAL Mão de Obra:	45,40

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4725	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	356,82	178,41
					TOTAL Serviço:	178,41
					VALOR:	223,81

72815 - APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO (M2)

Material

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000154	TINTA / REVESTIMENTO A BASE DE RESINA EPOXI COM ALCATRAO, BICOMPONENTE	SINAPI	L	0,52560000	82,84	43,54
					TOTAL Material:	43,54

Mão de Obra com Encargos Complementares

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,39	10,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	16,89	8,45
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		19,15
					VALOR:	62,69

94990 - Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm (M2)

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,07700000	694,29	53,46
					TOTAL Serviço:	53,46
					VALOR:	53,46

94990 - Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm (M2)

Serviço

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,07700000	694,29	53,46

Fls. 0424
Proc. Nº 018/23
Ass.

TOTAL Serviço:	53,46
VALOR:	53,46

73692 - LASTRO DE AREIA MEDIA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,15000000	70,00	80,50
					TOTAL Material:	80,50

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	16,89	33,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	33,78
					VALOR:	114,28

72815 - APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000154	TINTA / REVESTIMENTO A BASE DE RESINA EPOXI COM ALCATRAO, BICOMPONENTE	SINAPI	L	0,52560000	82,84	43,54
					TOTAL Material:	43,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,39	10,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	16,89	8,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,15
					VALOR:	62,69

74072/003 - CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,00000000	49,64	49,64
					TOTAL Material:	49,64

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,30000000	16,89	55,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	55,74

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00300000	547,72	1,64
					TOTAL Serviço:	1,64
					VALOR:	107,02

72947 - Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

FLS. 0425
PROC. Nº 01803

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	195,70	0,65
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,65

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,13000000	18,74	2,44
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,03000000	19,86	0,60
					TOTAL Material:	3,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03333000	16,89	0,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,56

VALOR:	4,25

72947 - Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	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	195,70	0,65
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,65

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,13000000	18,74	2,44
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,03000000	19,86	0,60
					TOTAL Material:	3,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03333000	16,89	0,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,56

VALOR:	4,25

72309 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 25MM (1"), TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021136	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	M	1,05000000	9,74	10,23
					TOTAL Material:	10,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	17,54	8,77
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,64	10,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,59

VALOR:	29,82

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0426
Proc. Nº 018/23
Ass.

72310 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 40MM (1 1/2"), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021130	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	SINAPI	M	1,05000000	19,04	19,99
					TOTAL Material:	19,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	17,54	13,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	21,64	16,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,39

VALOR:	49,38

72311 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 50MM (2), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002500	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	28,38	29,80
					TOTAL Material:	29,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	17,54	13,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	21,64	16,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,39

VALOR:	59,19

72312 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 62MM (2 1/2"), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012060	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 2 1/2"	SINAPI	M	1,05000000	39,44	41,41
					TOTAL Material:	41,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,54	17,54
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,64	21,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	39,18

VALOR:	80,59

72316 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 75MM (3"), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012062	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 3"	SINAPI	M	1,00000000	44,41	44,41
					TOTAL Material:	44,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,54	17,54
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,64	21,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	39,18
					VALOR:	83,59

91940 - CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PARED... (UN) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001873	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	5,35	5,35
					TOTAL Material:	5,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24700000	17,54	4,33
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24700000	21,64	5,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	9,68

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00090000	625,32	0,56
					TOTAL Serviço:	0,56
					VALOR:	15,59

72309 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 25MM (1"), TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021136	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	M	1,05000000	9,74	10,23
					TOTAL Material:	10,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	17,54	8,77
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,64	10,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,59
					VALOR:	29,82

72310 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 40MM (1 1/2"), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021130	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	SINAPI	M	1,05000000	19,04	19,99
					TOTAL Material:	19,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	17,54	13,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	21,64	16,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,39

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0428
Proc. Nº 018/23
Ass.

VALOR:	49,38

72311 - ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 50MM (2), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002500	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	28,38	29,80
					TOTAL Material:	29,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	17,54	13,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	21,64	16,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,39

VALOR:	59,19

79460 - PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,05000000	18,74	0,94
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,40000000	80,75	32,30
					TOTAL Material:	33,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	23,50	7,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	16,89	5,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	12,12

VALOR:	45,36

79460 - PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,05000000	18,74	0,94
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,40000000	80,75	32,30
					TOTAL Material:	33,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	23,50	7,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	16,89	5,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	12,12

VALOR:	45,36

Anderson [illegible]
Engenheiro Civil
CREA-MA [illegible]

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,65%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0429
Proc. Nº 2182/22
Assinatura

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
C4479	Forro em fibra mineral removivel (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	SEINFRA	Serviço	M2	738,27	120,58	89.020,60	5,39	5,39	A
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M2	1.013,09	82,55	83.630,58	5,06	7,96	A
101727	Piso vinilico em manta e=2,0mm	SINAPI	Serviço	M2	394,33	211,63	83.452,06	5,05	11,81	A
68054	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M2	145,20	514,90	74.763,48	4,53	15,26	A
100702	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	113,40	619,97	70.304,60	4,26	18,50	A
073350	Chapa de aço carbono de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confecção do reservatorioconforme projeto	SBC	Serviço	KG	1.702,30	29,37	49.996,55	3,03	20,81	A
87273	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	SINAPI	Serviço	M2	629,61	70,08	44.123,07	2,67	22,85	A
88489	Pintura em latex acrilico 02 demãos sobre paredes internas, externas	SINAPI	Serviço	M2	2.715,32	15,32	41.598,70	2,52	24,76	A
87257	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	Serviço	M2	355,53	103,75	36.886,24	2,23	26,47	A
C1207	Emassamento de paredes internas com massa acrilica - 02 demãos	SEINFRA	Serviço	M2	2.028,45	15,08	30.589,03	1,85	27,88	A
91926	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	SINAPI	Serviço	M	7.957,10	3,63	28.884,27	1,75	29,21	A
C4294	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	SEINFRA	Serviço	M2	498,03	56,39	28.083,91	1,70	30,50	A
94569	Janela de Alumínio - JA-14, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	33,60	701,46	23.569,06	1,43	31,59	A
96974	Cabo de cobre nu 50 mm2	SINAPI	Serviço	M	260,00	73,84	19.198,40	1,16	32,48	A
94990	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	SINAPI	Serviço	M2	345,98	53,46	18.496,09	1,12	33,33	A
96973	Cabo de cobre nu 35 mm2	SINAPI	Serviço	M	330,00	55,97	18.470,10	1,12	34,18	A
91930	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #6 mm²	SINAPI	Serviço	M	2.335,30	7,87	18.378,81	1,11	35,03	A
101565	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #70 mm²	SINAPI	Serviço	M	259,80	66,73	17.336,45	1,05	35,83	A
C4065	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	Serviço	M2	56,26	305,61	17.193,62	1,04	36,62	A
I11741	Conjunto motobomba	ORSE	Material	un	2,00	8.324,08	16.648,16	1,01	37,39	A

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls: 0430
Proc. Nº 23822
Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4533	Cabo UTP -6 (24AWG)	SEINFRA	Serviço	M	1.268,50	11,78	14.942,93	0,90	38,08	A
C4065	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	Serviço	M2	48,53	305,61	14.831,25	0,90	38,76	A
94228	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	SINAPI	Serviço	M	186,15	77,50	14.426,62	0,87	39,43	A
CP CRECHE 04	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	10,00	1.427,18	14.271,80	0,86	40,09	A
94569	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	18,90	701,46	13.257,59	0,80	40,70	A
87251	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	Serviço	M2	226,97	56,54	12.832,88	0,78	41,29	A
94231	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	SINAPI	Serviço	M	258,90	47,64	12.334,00	0,75	41,86	A
CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	10,00	1.221,37	12.213,70	0,74	42,42	A
94569	Janela de Alumínio - JA-15, 560x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	16,80	701,46	11.784,53	0,71	42,97	A
C4559	Gradil metalico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4)	SEINFRA	Serviço	M2	50,22	223,81	11.239,74	0,68	43,49	A
C0525	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte seção nominal: #120 mm²	SEINFRA	Serviço	M	138,00	81,01	11.179,38	0,68	44,00	A
C1638	Luminárias embutir 2x36W completa	SEINFRA	Serviço	UN	103,00	104,98	10.812,94	0,65	44,50	A
72815	Pintura epoxi - 02 demãos	SINAPI	Serviço	M2	172,17	62,69	10.793,34	0,65	45,00	A
85005	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura de madeira	SINAPI	Serviço	M2	21,28	501,72	10.676,60	0,65	45,49	A
100848	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	20,00	516,39	10.327,80	0,63	45,97	A
C1520	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	SEINFRA	Serviço	M2	145,76	70,24	10.238,18	0,62	46,44	A
C4070	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	SEINFRA	Serviço	M2	22,63	448,14	10.141,41	0,61	46,91	A
98679	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	SINAPI	Serviço	M2	286,12	33,37	9.547,82	0,58	47,35	A
99635	Valvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	26,00	366,73	9.534,98	0,58	47,79	A
C1869	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	SEINFRA	Serviço	M	106,80	85,20	9.099,36	0,55	48,21	A
98080	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	SINAPI	Serviço	UN	1,00	9.011,65	9.011,65	0,55	48,62	A

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0431
Proc. nº C0609
Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
94569	Janela de Alumínio - JA-13, 420x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	12,60	701,46	8.838,40	0,54	49,03	A
94569	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	12,60	701,46	8.838,40	0,54	49,44	A
87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	SINAPI	Serviço	M2	136,50	63,97	8.731,90	0,53	49,84	A
90788	Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	16,00	534,63	8.554,08	0,52	50,23	B
91932	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #10 mm²	SINAPI	Serviço	M	602,80	14,13	8.517,56	0,52	50,63	B
C0609	Caixa de areia sem grelha 80x80cm	SEINFRA	Serviço	UN	20,00	425,25	8.505,00	0,51	51,02	B
88488	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre teto	SINAPI	Serviço	M2	498,03	17,00	8.466,51	0,51	51,41	B
91341	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	6,72	1.242,11	8.346,98	0,51	51,80	B
98068	Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	SINAPI	Serviço	UN	1,00	7.992,83	7.992,83	0,48	52,16	B
91306	Fechadura de embutir completa, para portas internas	SINAPI	Serviço	UN	51,00	155,55	7.933,05	0,48	52,53	B
101563	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #35 mm²	SINAPI	Serviço	M	235,90	32,28	7.614,85	0,46	52,88	B
92367	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"2 1/2"	SINAPI	Serviço	M	65,27	116,35	7.594,16	0,46	53,23	B
CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	6,00	1.221,37	7.328,22	0,44	53,57	B
86936	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANKE, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	15,00	485,32	7.279,80	0,44	53,90	B
C0609	Caixa de inspeção 60x60cm	SEINFRA	Serviço	UN	17,00	425,25	7.229,25	0,44	54,24	B
C2284	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	SEINFRA	Serviço	M	90,00	78,83	7.094,70	0,43	54,57	B
89714	Tubo de PVC rigido 100mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	213,06	32,07	6.832,83	0,41	54,88	B
C2910	Prateleiras e escaninhos em mdf	SEINFRA	Serviço	M2	48,02	140,99	6.770,34	0,41	55,19	B
91341	Porta de abrir - PA7 - 160+90x210 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	5,25	1.242,11	6.521,08	0,39	55,49	B
89452	Tubo PVC soldável Ø 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	94,74	67,45	6.390,21	0,39	55,79	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
73990/001	Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto	SINAPI	Serviço	UN	6,48	976,61	6.328,43	0,38	56,08	B
C4540	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	SEINFRA	Serviço	UN	40,00	149,80	5.992,00	0,36	56,36	B
98504	Grama batatais em placas	SINAPI	Serviço	M2	368,56	16,14	5.948,56	0,36	56,63	B
94569	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	8,40	701,46	5.892,26	0,36	56,90	B
86919	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	SINAPI	Serviço	UN	7,00	837,86	5.865,02	0,36	57,17	B
89848	Tubo de PVC Ø100mm	SINAPI	Serviço	M	237,27	24,41	5.791,76	0,35	57,44	B
S10046	Rodapé vinílico h=5cm	ORSE	Serviço	m	191,30	29,82	5.704,57	0,35	57,70	B
89849	Tubo de PVC Ø150mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	107,14	52,05	5.576,64	0,34	57,96	B
91341	Porta de abrir - PA6 - 120x185 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	4,44	1.242,11	5.514,97	0,33	58,22	B
91934	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #16 mm²	SINAPI	Serviço	M	267,50	20,37	5.448,98	0,33	58,47	B
101738	Roda meio em madeira (largura=10cm)	SINAPI	Serviço	M	191,30	28,22	5.398,49	0,33	58,72	B
C4623	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	Serviço	M2	27,90	185,99	5.189,12	0,31	58,96	B
S06386	Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	ORSE	Serviço	un	17,00	292,43	4.971,31	0,30	59,18	B
72309	Eletroduto Aço Galvanizado DN 25mm (1"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	164,60	29,82	4.908,37	0,30	59,41	B
CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	4,00	1.221,37	4.885,48	0,30	59,64	B
72120	Vidro liso temperado incolor, espessura 10mm- fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M2	11,40	411,13	4.686,88	0,28	59,85	B
C0993	Cumeeira em perfil ondulado de aço zincado	SEINFRA	Serviço	M	83,25	55,49	4.619,54	0,28	60,07	B
91298	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	5,00	923,74	4.618,70	0,28	60,28	B
S08507	Central PABX 24 portas	ORSE	Serviço	un	1,00	4.543,49	4.543,49	0,28	60,49	B
92396	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchão de areia	SINAPI	Serviço	M2	67,22	66,22	4.451,31	0,27	60,69	B
94569	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	6,30	701,46	4.419,20	0,27	60,90	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Proc. Nº 018/23 Fls 0433

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
94569	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	6,30	701,46	4.419,20	0,27	61,10	B
68054	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2)	SINAPI	Serviço	M2	8,31	517,40	4.299,59	0,26	61,30	B
C4623	Piso podotátil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	Serviço	M2	22,68	185,99	4.218,25	0,26	61,49	B
S09021	Coifa de Centro em Aço Inox de 1500x1000x600	ORSE	Serviço	un	1,00	4.018,41	4.018,41	0,24	61,68	B
91996	Tomada universal, circular, 2P+T, 10A, cor branca, completa	SINAPI	Serviço	UN	137,00	28,92	3.962,04	0,24	61,86	B
91940	Caixa de Passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	Serviço	UN	303,00	12,92	3.914,76	0,24	62,04	B
C1158	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	77,74	48,84	3.796,82	0,23	62,22	B
C0864	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	3.728,54	3.728,54	0,23	62,39	B
C0544	Cabo coaxial	SEINFRA	Serviço	M	341,00	10,81	3.686,21	0,22	62,56	B
00037529	Mangueiras de incêndio de nylon - 1 1/2" 16mm	SINAPI	Material	UN	6,00	608,61	3.651,66	0,22	62,73	B
S12791	Switch de 48 portas	ORSE	Serviço	un	1,00	3.411,05	3.411,05	0,21	62,89	B
72310	Eletroduto Aço Galvanizado DN 32mm (1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	68,60	49,38	3.387,47	0,21	63,04	B
C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	SEINFRA	Serviço	UN	28,00	119,10	3.334,80	0,20	63,20	B
100896	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	SINAPI	Serviço	M	56,00	58,63	3.283,28	0,20	63,35	B
89511	Tubo de PVC rigido 75mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	92,42	34,64	3.201,43	0,19	63,49	B
89712	Tubo de PVC rigido 50mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	136,81	23,05	3.153,47	0,19	63,64	B
C0624	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	448,20	3.137,40	0,19	63,78	B
79460	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	Serviço	M2	69,08	45,36	3.133,47	0,19	63,93	B
79460	Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	Serviço	M2	69,08	45,36	3.133,47	0,19	64,07	B
100702	Porta de correr - PA5 - 240x210 com vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	5,04	619,97	3.124,65	0,19	64,22	B
96558	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	SINAPI	Serviço	M3	4,71	656,99	3.094,42	0,19	64,36	B
C4559	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura - fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	M2	13,50	223,81	3.021,44	0,18	64,50	B
72118	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M2	10,70	281,45	3.011,52	0,18	64,64	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Proc. Nº 0134 Fls. 23

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
86901	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada ecomplementos (válvula, sifao e engate flexível cromados), exceto torneira.	SINAPI	Serviço	UN	22,00	134,79	2.965,38	0,18	64,78	B
96765	Caixa para abrigo de mangueira - 90x60x25 cm	SINAPI	Serviço	UN	2,00	1.473,04	2.946,08	0,18	64,91	B
91341	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio e veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	2,31	1.242,11	2.869,27	0,17	65,04	B
91928	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm²	SINAPI	Serviço	M	502,00	5,64	2.831,28	0,17	65,17	B
100868	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	8,00	353,88	2.831,04	0,17	65,31	B
91831	Eletroduto PVC flexivel corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	359,40	7,66	2.753,00	0,17	65,43	B
C3084	Pingadeira (chapim) em concreto	SEINFRA	Serviço	M	258,20	10,43	2.693,03	0,16	65,56	B
C0636	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	SEINFRA	Serviço	M2	17,00	156,28	2.656,76	0,16	65,68	B
89987	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	31,00	84,87	2.630,97	0,16	65,80	B
93358	Escavação de vala para aterramento	SINAPI	Serviço	M3	39,00	66,81	2.605,59	0,16	65,92	B
87535	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	SINAPI	Serviço	M2	90,28	27,78	2.507,98	0,15	66,04	B
85010	Vidro fixo - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	M2	3,22	776,71	2.501,01	0,15	66,15	B
99803	Limpeza final da obra	SINAPI	Serviço	M2	1.510,23	1,63	2.461,67	0,15	66,27	B
89451	Tubo PVC soldável Ø 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	50,33	48,85	2.458,62	0,15	66,38	B
89645	Joelho de redução 90º soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	88,00	27,61	2.429,68	0,15	66,49	B
C4107	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	SEINFRA	Serviço	UN	18,00	134,02	2.412,36	0,15	66,60	B
C1160	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	36,60	63,87	2.337,64	0,14	66,71	B
95547	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	26,00	88,00	2.288,00	0,14	66,82	B
804325	Gancho metálico para mochilas, fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	188,00	12,01	2.257,88	0,14	66,92	B
89711	Tubo de PVC rígido 40mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	125,81	17,69	2.225,58	0,13	67,02	B
89569	Junção PVC simples 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	25,00	88,87	2.221,75	0,13	67,12	B
S09495	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente	ORSE	Serviço	un	16,00	138,24	2.211,84	0,13	67,23	B
74072/003	Barra metálica com pintura azul para proteção dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4"	SINAPI	Serviço	M	20,60	107,02	2.204,61	0,13	67,33	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Proc. Nº 0435 Fls.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
86906	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	32,00	67,46	2.158,72	0,13	67,43	B
89449	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	115,77	18,50	2.141,74	0,13	67,53	B
103689	Placa da obra - padrão Governo Federal	SINAPI	Serviço	M2	6,00	356,16	2.136,96	0,13	67,63	B
91937	Caixa de passage PVC Octogonal 3" - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	205,00	10,41	2.134,05	0,13	67,72	B
89811	Curva curta 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	52,00	40,67	2.114,84	0,13	67,82	B
94439	Contrapiso e=5,0cm	SINAPI	Serviço	M2	47,91	43,79	2.097,98	0,13	67,92	B
I033018	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mpbs - fornecimento e instalação	SBC	Material	UN	2,00	1.048,59	2.097,18	0,13	68,01	B
91341	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	Serviço	M2	1,68	1.242,11	2.086,74	0,13	68,11	B
95544	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	26,00	79,39	2.064,14	0,12	68,21	B
102185	Porta de Vidro temperado - PV2 - 110x230, de abir,com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	1,00	2.052,67	2.052,67	0,12	68,30	B
102185	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	Serviço	UN	1,00	2.052,67	2.052,67	0,12	68,40	B
C4635	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	1.025,38	2.050,76	0,12	68,49	B
S03707	Tubo de ligação latao cromado com canopla para vaso sanitario, fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	26,00	76,99	2.001,74	0,12	68,58	B
89849	Tubo de PVC rígido 150mm, fornec. e instalação	SINAPI	Serviço	M	37,60	52,05	1.957,08	0,12	68,67	B
95547	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.	SINAPI	Serviço	UN	22,00	88,00	1.936,00	0,12	68,76	B
72316	Eletroduto Aço Galvanizado DN 125mm (3"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	21,90	83,59	1.830,62	0,11	68,85	B
101881	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 50 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	Serviço	UN	2,00	882,48	1.764,96	0,11	68,93	B
86909	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	15,00	117,14	1.757,10	0,11	69,01	B
86909	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	15,00	117,14	1.757,10	0,11	69,09	B
101909	Extintor ABC - 6KG	SINAPI	Serviço	UN	7,00	249,40	1.745,80	0,11	69,17	B
91834	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 1"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	198,90	8,43	1.676,73	0,10	69,25	B
92688	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	43,00	38,62	1.660,66	0,10	69,32	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0436
Proc. nº 21822
Assinatura

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4412	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	SEINFRA	Serviço	UN	9,00	183,94	1.655,46	0,10	69,40	B
85010	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	SINAPI	Serviço	M2	2,10	776,71	1.631,09	0,10	69,48	B
101879	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	Serviço	UN	3,00	532,43	1.597,29	0,10	69,55	B
102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	SINAPI	Serviço	M2	107,10	14,87	1.592,58	0,10	69,62	B
89690	Junção PVC simples 100mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	19,00	83,13	1.579,47	0,10	69,70	B
89696	Tê PVC sanitario 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	20,00	78,40	1.568,00	0,09	69,77	B
91836	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	141,80	11,05	1.566,89	0,09	69,84	B
C1661	Luminárias embutir 2x16W completa	SEINFRA	Serviço	UN	17,00	92,01	1.564,17	0,09	69,91	B
92023	Interruptor 1 tecla paralela e tomada	SINAPI	Serviço	UN	36,00	43,30	1.558,80	0,09	69,98	B
89517	Curva PVC 90º curta - 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	23,00	67,16	1.544,68	0,09	70,06	B
C1158	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	31,30	48,84	1.528,69	0,09	70,13	B
94990	Rampa de acesso em concreto não estrutural	SINAPI	Serviço	M2	28,22	53,46	1.508,64	0,09	70,20	B
72309	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	50,40	29,82	1.502,93	0,09	70,27	B
C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	375,71	1.502,84	0,09	70,33	B
150822	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	CAEMA	Serviço	m	9,00	166,70	1.500,30	0,09	70,40	B
89714	Tubo PVC soldável Ø 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	46,40	32,07	1.488,05	0,09	70,47	B
72815	Pintura de base epoxi sobre piso	SINAPI	Serviço	M2	23,72	62,69	1.487,01	0,09	70,54	B
94569	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	2,10	701,46	1.473,07	0,09	70,61	B
94569	Janela de Alumínio - JA-10, 140x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	Serviço	M2	2,10	701,46	1.473,07	0,09	70,68	B
89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	275,11	5,35	1.471,84	0,09	70,74	B
S03232	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	ORSE	Serviço	un	5,00	286,40	1.432,00	0,09	70,81	B
94569	Janela de Alumínio - JA-04, 140x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	Serviço	M2	2,03	701,46	1.423,96	0,09	70,88	B
C3768	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	470,00	1.410,00	0,09	70,94	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls. 0437 Proc. nº 0802 Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
98307	Tomada modular RJ-45 Categoria 6 (completa)	SINAPI	Serviço	UN	28,00	49,50	1.386,00	0,08	71,01	B
94714	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	343,19	1.372,76	0,08	71,07	B
87620	Camada regularizadora e=2,0cm	SINAPI	Serviço	M2	47,91	27,82	1.332,86	0,08	71,13	B
100860	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	15,00	88,16	1.322,40	0,08	71,19	B
94499	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	5,00	263,35	1.316,75	0,08	71,25	B
72311	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	22,00	59,19	1.302,18	0,08	71,31	B
94501	Registro bruto de gaveta 4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	648,12	1.296,24	0,08	71,37	B
89450	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	42,95	29,85	1.282,06	0,08	71,43	B
S07791	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	ORSE	Serviço	un	4,00	320,20	1.280,80	0,08	71,49	B
S09004	Disjuntor tripolar termomagnético 80A	ORSE	Serviço	un	8,00	155,10	1.240,80	0,08	71,55	B
C0361	Bancos de concreto	SEINFRA	Serviço	M	7,22	171,81	1.240,47	0,08	71,60	B
97586	Luminárias sobrepor 2x36W completa	SINAPI	Serviço	UN	8,00	154,78	1.238,24	0,07	71,66	B
94569	Janela de Aluminio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	Serviço	M2	1,75	701,46	1.227,56	0,07	71,72	B
89521	Joelho 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	10,00	122,04	1.220,40	0,07	71,77	B
C4642	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	609,70	1.219,40	0,07	71,83	B
94715	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 100mm - 4"	SINAPI	Serviço	UN	4,00	302,53	1.210,12	0,07	71,89	B
89985	Registro de pressão com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	15,00	80,52	1.207,80	0,07	71,94	B
95470	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios-fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	288,77	1.155,08	0,07	72,00	B
94275	Meio -fio (guia) de concreto pré-moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavação e reaterro	SINAPI	Serviço	M	23,10	49,75	1.149,22	0,07	72,05	B
100875	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	1.140,17	1.140,17	0,07	72,10	B
98102	Caixa de gordura simples - CG 37cm	SINAPI	Serviço	UN	7,00	162,55	1.137,85	0,07	72,15	B
94569	Janela de Alumínio - JA-02, 110x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	Serviço	M2	1,60	701,46	1.122,34	0,07	72,21	B
89362	Joelho 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	151,00	7,36	1.111,36	0,07	72,26	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Fls 0438
Proc. Nº 0822
Ass

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4065	Banco e acabamento em granito	SEINFRA	Serviço	M2	3,62	305,61	1.106,31	0,07	72,31	B
101875	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 08 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	Serviço	UN	3,00	367,32	1.101,96	0,07	72,36	B
89728	Curva PVC 90° curta - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	97,00	11,15	1.081,55	0,07	72,41	B
94498	Registro bruto de gaveta 2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	8,00	131,60	1.052,80	0,06	72,46	B
96985	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m.	SINAPI	Serviço	UN	13,00	78,83	1.024,79	0,06	72,50	B
92984	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #25 mm²	SINAPI	Serviço	M	41,40	24,67	1.021,34	0,06	72,55	B
S04283	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	ORSE	Serviço	un	24,00	42,23	1.013,52	0,06	72,60	B
97599	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	SINAPI	Serviço	UN	40,00	25,16	1.006,40	0,06	72,64	B
C1161	Eletrocalha lisa tipo U 75x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	18,50	53,49	989,56	0,06	72,69	B
89522	Joelho PVC 90º 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	35,00	28,09	983,15	0,06	72,74	B
C4624	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	Serviço	M2	8,64	112,90	975,46	0,06	72,78	B
87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	SINAPI	Serviço	M2	15,17	63,97	970,42	0,06	72,83	B
101161	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	SINAPI	Serviço	M2	5,14	188,63	969,56	0,06	72,87	B
C0768	Chapa metalica (aluminio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	M2	11,20	85,93	962,42	0,06	72,91	B
C1154	Eletrocalha lisa tipo U 200x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	11,10	86,70	962,37	0,06	72,96	B
C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	119,10	952,80	0,06	73,00	B
92353	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	7,00	135,10	945,70	0,06	73,05	B
C2458	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	78,64	943,68	0,06	73,09	B
101867	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #95 mm²	SINAPI	Serviço	M	10,30	86,61	892,08	0,05	73,13	B
87543	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	SINAPI	Serviço	M2	30,69	28,81	884,18	0,05	73,17	B
S10180	Duto de ligação 1000 X 0.80mm	ORSE	Serviço	m	2,85	305,47	870,59	0,05	73,21	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101897	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	SINAPI	Serviço	UN	1,00	869,47	869,47	0,05	73,25	B
73692	Colchão de areia e=10cm	SINAPI	Serviço	M3	7,60	114,28	868,53	0,05	73,29	B
89732	Joelho PVC 45º 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	62,00	13,97	866,14	0,05	73,33	B
89696	Tê PVC sanitario 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	11,00	78,40	862,40	0,05	73,37	B
C4409	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	SEINFRA	Serviço	M2	69,08	12,42	857,97	0,05	73,41	B
89707	Caixa sifonada 150x150x50mm	SINAPI	Serviço	UN	19,00	44,50	845,50	0,05	73,45	B
C3505	Guarda corpo de 1,0m de altura	SEINFRA	Serviço	M	6,97	119,27	831,31	0,05	73,49	B
86904	Lavatório pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, código L915 DECA ou equivalente	SINAPI	Serviço	UN	6,00	138,07	828,42	0,05	73,53	B
89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	153,39	5,35	820,64	0,05	73,56	B
92896	União assento de ferro conico macho-femea 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	4,00	204,78	819,12	0,05	73,60	B
S07835	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	ORSE	Serviço	un	2,00	397,04	794,08	0,05	73,64	B
94794	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	150,38	751,90	0,05	73,67	B
92642	Tê aço galvanizado 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	4,00	187,96	751,84	0,05	73,71	B
101907	Extintor CO2 - 6KG	SINAPI	Serviço	UN	1,00	711,40	711,40	0,04	73,74	B
C4531	Interruptor bipolar DR - 100A	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	232,13	696,39	0,04	73,77	B
S08460	Mini-rack de parede 19" x 8u x 450mm - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	1,00	696,05	696,05	0,04	73,81	B
98307	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	SINAPI	Serviço	UN	14,00	49,50	693,00	0,04	73,84	B
100864	Barra de apoio de chuveiro PNE, em "L", Linha conforto código 2335.I.ESC	SINAPI	Serviço	UN	1,00	687,22	687,22	0,04	73,87	B
89748	Joelho 45 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	26,00	25,80	670,80	0,04	73,90	B
C1250	Envelopamento de concreto - 3cm	SEINFRA	Serviço	M	42,00	15,89	667,38	0,04	73,93	B
S12126	Barra de apoio de canto para lavatório, aço inox polido,Celite ou equivalente	ORSE	Serviço	un	4,00	164,41	657,64	0,04	73,96	B
100852	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	218,40	655,20	0,04	73,99	B
89744	Joelho PVC 90º 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	26,00	24,98	649,48	0,04	74,02	B
89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	11,00	58,22	640,42	0,04	74,05	B

Fls. 0439
Proc. Nº 023/23
Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94500	Registro bruto de gaveta 3", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	319,53	639,06	0,04	74,08	B
C2507	Torneira elétrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, código 79004, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	159,50	638,00	0,04	74,11	B
S09273	Tubo de descarga VDE 38mm, fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	26,00	24,24	630,24	0,04	74,14	B
96534	Forma de madeira comum para Fundções - reaproveitamento 10X	SINAPI	Serviço	M2	7,20	86,96	626,11	0,04	74,17	B
C1159	Eletrocalha lisa tipo U 75x75mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	11,50	53,44	614,56	0,04	74,20	B
94970	Abrigo para Central de GLP, em concreto	SINAPI	Serviço	M3	1,42	432,11	613,60	0,04	74,22	B
S11320	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	ORSE	Serviço	m²	20,25	30,07	608,92	0,04	74,25	B
89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	120,21	601,05	0,04	74,28	B
87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	SINAPI	Serviço	M2	9,21	63,97	589,16	0,04	74,31	B
91834	Eletroduto PVC flexivel 3/4", inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	69,30	8,43	584,20	0,04	74,33	B
C4526	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	SEINFRA	Serviço	UN	28,00	19,90	557,20	0,03	74,36	B
C1821	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	55,43	554,30	0,03	74,39	B
86904	Lavatório de canto suspenso com mesa, linha Izy código L101.17, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexivel cromados	SINAPI	Serviço	UN	4,00	138,07	552,28	0,03	74,41	B
99632	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	275,17	550,34	0,03	74,44	B
C4624	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	Serviço	M2	4,86	112,90	548,69	0,03	74,46	B
101896	Disjuntor tripolar termomagnético 175A	SINAPI	Serviço	UN	1,00	543,38	543,38	0,03	74,49	B
89628	Tê 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	12,00	44,97	539,64	0,03	74,51	B
89724	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	65,00	8,29	538,85	0,03	74,54	B
94499	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	263,35	526,70	0,03	74,56	B
89627	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	28,00	18,13	507,64	0,03	74,58	B
101883	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	Serviço	UN	1,00	507,43	507,43	0,03	74,61	B
89710	Ralo sifonado, PVC 100x100X40mm	SINAPI	Serviço	UN	30,00	16,89	506,70	0,03	74,63	B
C1477	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexivel - kit	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	252,49	504,98	0,03	74,65	B

Fls. 0440 Proc. Nº 018/23 Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luis	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1154	Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	5,60	86,70	485,52	0,03	74,68	B
87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	SINAPI	Serviço	M2	7,49	63,97	479,14	0,03	74,70	B
C0501	Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	24,00	19,92	478,08	0,03	74,72	B
C4822	Terminal de Ventilação 50mm	SEINFRA	Serviço	UN	39,00	11,71	456,69	0,03	74,74	B
89567	Junção simples - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	6,00	75,97	455,82	0,03	74,76	B
S01521	Adaptador storz - roscas internas 2 1/2"	ORSE	Serviço	un	3,00	149,36	448,08	0,03	74,78	B
91953	Interruptor 1 tecla simples	SINAPI	Serviço	UN	18,00	24,56	442,08	0,03	74,80	B
C0498	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	29,18	437,70	0,03	74,82	B
96989	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	SINAPI	Serviço	UN	3,00	144,91	434,73	0,03	74,84	B
89505	Joelho 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	11,00	39,47	434,17	0,03	74,86	B
94656	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	81,00	5,27	426,87	0,03	74,88	B
87792	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	SINAPI	Serviço	M2	12,37	33,82	418,35	0,03	74,90	B
S09026	Chapéu chines em aluminio	ORSE	Serviço	un	1,00	417,71	417,71	0,03	74,92	B
89726	Joelho PVC 45º 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	49,00	8,51	416,99	0,03	74,94	B
89784	Tê PVC sanitario 50mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	19,00	21,89	415,91	0,03	74,96	B
C4530	Interruptor bipolar DR - 25A	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	137,47	412,41	0,02	74,98	B
98110	Caixa de passagem modulada DN 30cm	SINAPI	Serviço	UN	1,00	411,78	411,78	0,02	75,00	B
94662	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	36,00	11,38	409,68	0,02	75,02	B
S07843	Registro globo 2 1/2" 45º	ORSE	Serviço	un	3,00	135,02	405,06	0,02	75,04	B
89566	Tê 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	9,00	44,93	404,37	0,02	75,06	B
C1155	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	Serviço	M	5,50	73,43	403,86	0,02	75,07	B
S95241S	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico	ORSE	Serviço	m2	12,96	30,99	401,63	0,02	75,09	B
S01517	Redução giratória tipo Storz - 2 1/2 x 1 1/2"	ORSE	Serviço	un	3,00	129,46	388,38	0,02	75,11	B
94664	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 60mm - 2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	16,00	24,06	384,96	0,02	75,13	B

Fls. 0441
Proc. Nº 018/23
Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
89395	Tê 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	37,00	10,23	378,51	0,02	75,15	B
C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	375,71	375,71	0,02	75,16	B
S01516	Esguicho jato solido 1 1/2" 16mm	ORSE	Serviço	un	3,00	121,01	363,03	0,02	75,18	B
104341	Bucha de redução PVC longa 50mm-40mm	SINAPI	Serviço	UN	37,00	9,59	354,83	0,02	75,20	B
101798	Tampão de FoFo 50x50cm	SINAPI	Serviço	UN	1,00	354,76	354,76	0,02	75,21	B
C0492	Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	30,00	11,53	345,90	0,02	75,23	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	ORSE	Serviço	un	22,00	15,61	343,42	0,02	75,24	B
89401	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	36,78	9,25	340,22	0,02	75,26	B
89394	Tê redução 90º soldavel com bucha latão B central - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	20,00	16,74	334,80	0,02	75,28	B
89623	Tê PVC 90º - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	19,00	17,33	329,27	0,02	75,29	B
101564	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #50 mm²	SINAPI	Serviço	M	6,90	47,71	329,20	0,02	75,31	B
99250	Caixa inspeção aterramento 250x250x400mm	SINAPI	Serviço	UN	2,00	160,46	320,92	0,02	75,32	B
S09051	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, expessura 6 mm	ORSE	Serviço	un	1,00	319,17	319,17	0,02	75,34	B
C2507	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	159,50	319,00	0,02	75,35	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 95x114mm	ORSE	Serviço	un	19,00	15,61	296,59	0,02	75,36	B
93656	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	SINAPI	Serviço	UN	26,00	11,39	296,14	0,02	75,38	B
89693	Tê sanitario - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	72,89	291,56	0,02	75,39	B
89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	58,22	291,10	0,02	75,40	B
89704	Tê PVC sanitario 150mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	143,28	286,56	0,02	75,42	B
89685	Junção PVC simples 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	57,01	285,05	0,02	75,43	B
102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em rodameio de madeira	SINAPI	Serviço	M2	19,13	14,87	284,46	0,02	75,44	B
72312	Eletroduto Aço Galvanizado DN 62mm (2 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	3,50	80,59	282,06	0,02	75,46	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	ORSE	Serviço	un	18,00	15,61	280,98	0,02	75,47	B
C1151	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	69,56	278,24	0,02	75,48	B

Fls. 0442 Proc. nº 04862/23 Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91865	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø40mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	15,60	17,78	277,37	0,02	75,50	B
92353	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	135,10	270,20	0,02	75,51	B
C0505	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	37,92	265,44	0,02	75,52	B
C4628	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13- (250x125) Saída de emergência	SEINFRA	Serviço	UN	14,00	18,90	264,60	0,02	75,53	B
89625	Tê 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	13,00	20,01	260,13	0,02	75,54	B
92377	Niple paralelo em ferro maleavél 2 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	3,00	84,51	253,53	0,02	75,56	B
89501	Joelho 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	20,00	12,33	246,60	0,01	75,57	B
89521	Joelho 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	122,04	244,08	0,01	75,58	B
89529	Joelho 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	7,00	34,75	243,25	0,01	75,59	B
89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	120,21	240,42	0,01	75,60	B
C2285	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	SEINFRA	Serviço	M	1,77	132,45	234,44	0,01	75,61	B
86916	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	SINAPI	Serviço	UN	11,00	21,31	234,41	0,01	75,62	B
91959	Interruptor 2 teclas simples	SINAPI	Serviço	UN	6,00	38,99	233,94	0,01	75,63	B
C4531	Interruptor bipolar DR -80A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	232,13	232,13	0,01	75,64	B
C4531	Interruptor bipolar DR -63A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	232,13	232,13	0,01	75,65	B
93008	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø50mm (DN 2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	14,70	15,55	228,58	0,01	75,67	B
102235	Bandeiras fixas de vidro para porta PV2, conforme projeto 175x35	SINAPI	Serviço	M2	0,61	365,31	222,84	0,01	75,68	B
C3478	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	SEINFRA	Serviço	M	22,00	10,08	221,76	0,01	75,69	B
93653	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	SINAPI	Serviço	UN	22,00	9,92	218,24	0,01	75,70	B
87878	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	SINAPI	Serviço	M2	52,66	4,12	216,96	0,01	75,71	B
93655	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	SINAPI	Serviço	UN	19,00	11,39	216,41	0,01	75,72	B
98111	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de ferro fundido,conforme detalhe no projeto	SINAPI	Serviço	UN	4,00	53,26	213,04	0,01	75,73	B
S13355	Suporte de luz piloto	ORSE	Serviço	un	1,00	211,52	211,52	0,01	75,74	B
93663	Disjuntor tripolar termomagnético 25A	SINAPI	Serviço	UN	4,00	51,60	206,40	0,01	75,75	B
72310	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1.1/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	4,10	49,38	202,46	0,01	75,75	B

Fls. 0443
Proc. Nº 018/23
Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94668	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	50,50	202,00	0,01	75,76	B
89523	Joelho 45 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	99,07	198,14	0,01	75,77	B
89687	Tê PVC sanitario 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	48,89	195,56	0,01	75,78	B
89557	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	6,00	30,33	181,98	0,01	75,79	B
S09524	Tala plana perfurada 50mm	ORSE	Serviço	un	38,00	4,78	181,64	0,01	75,80	B
89746	Joelho PVC 45º 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	7,00	25,80	180,60	0,01	75,81	B
89447	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	M	16,43	10,88	178,76	0,01	75,82	B
89569	Junção PVC simples 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	88,87	177,74	0,01	75,82	B
C0508	Bucha de redução sold. curta 110mm - 85mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	85,98	171,96	0,01	75,83	B
S11417	Perfil de montagem	ORSE	Serviço	UN	1,00	161,99	161,99	0,01	75,84	B
89515	Joelho 45 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	80,85	161,70	0,01	75,85	B
89866	Joelho 90 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	28,00	5,76	161,28	0,01	75,85	B
S10340	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	ORSE	Serviço	un	4,00	40,20	160,80	0,01	75,86	B
S08708	Regulador 1º estagio com manometro	ORSE	Serviço	un	1,00	159,65	159,65	0,01	75,87	B
89724	Joelho PVC 90º 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	19,00	8,29	157,51	0,01	75,88	B
96971	Cabo de cobre nu 16 mm2	SINAPI	Serviço	M	5,00	31,19	155,95	0,01	75,88	B
91940	Caixa de Passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	Serviço	UN	10,00	15,59	155,90	0,01	75,89	B
95601	Corte e reparo em cabeça de estaca	SINAPI	Serviço	UN	12,00	12,88	154,56	0,01	75,90	B
89616	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 110mm - 4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	38,49	153,96	0,01	75,90	B
89427	Luva de redução soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	14,00	10,93	153,02	0,01	75,91	B
92655	Tubo aço carbono 2 1/2"	SINAPI	Serviço	M	1,25	120,07	150,09	0,01	75,92	B
100849	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA	SINAPI	Serviço	UN	4,00	35,98	143,92	0,01	75,92	B
93671	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	SINAPI	Serviço	UN	2,00	68,79	137,58	0,01	75,93	B
72311	Eletroduto Aço Galvanizado DN 100mm (2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	2,30	59,19	136,14	0,01	75,94	B
93905	União 3/4" NPT 300	SINAPI	Serviço	UN	3,00	45,03	135,09	0,01	75,94	B

Fls 0444
Proc. Nº 018/02
Ass

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
89566	Tê 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	44,93	134,79	0,01	75,95	B
I006807	Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"	SBC	Material	UN	3,00	44,90	134,70	0,01	75,96	B
C0860	Conector mini-Bar em bronze estanhado Tel-583	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	11,04	132,48	0,01	75,96	B
94498	Registro de gaveta com canopla cromada - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	131,60	131,60	0,01	75,97	B
94666	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	32,86	131,44	0,01	75,97	B
89559	Tê 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	63,78	127,56	0,01	75,98	B
93657	Disjuntor unipolar termomagnético 32A	SINAPI	Serviço	UN	10,00	12,57	125,70	0,01	75,99	B
C4627	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	15,26	122,08	0,01	75,99	B
101938	Quadro de medição - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	121,40	121,40	0,01	76,00	B
053780	Mangueira Flexivel	SBC	Serviço	M	2,00	59,20	118,40	0,01	76,00	B
89485	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	23,00	5,10	117,30	0,01	76,01	B
92694	Niple 3/4" NPT 300	SINAPI	Serviço	UN	6,00	19,53	117,18	0,01	76,01	B
C0504	Bucha de redução sold. longa 85mm-60mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	28,60	114,40	0,01	76,02	B
89685	Junção PVC simples 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	57,01	114,02	0,01	76,02	B
C4567	Bandeja deslizante perfurada	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	56,67	113,34	0,01	76,03	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x146mm	ORSE	Serviço	un	7,00	15,61	109,27	0,01	76,03	B
C0500	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2 1/2"X2" (75X60mm)	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	34,64	103,92	0,01	76,04	B
94792	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	103,48	103,48	0,01	76,04	B
89708	Caixa sifonada 150x185x75mm	SINAPI	Serviço	UN	1,00	100,42	100,42	0,01	76,05	B
89744	Joelho 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	24,98	99,92	0,01	76,05	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x125mm	ORSE	Serviço	un	6,00	15,61	93,66	0,01	76,06	B
89549	Redução excêntrica PVC 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	18,27	91,35	0,01	76,06	B
C0503	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	18,16	90,80	0,01	76,07	B
91957	Interruptor 1 tecla paralela	SINAPI	Serviço	UN	2,00	44,61	89,22	0,01	76,07	B
89739	Joelho PVC 45° 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	4,00	21,48	85,92	0,01	76,07	B

Fls 0445
Proc. Nº 018/23
Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
89645	Joelho de redução 90° soldavel 32mm-25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	27,61	82,83	0,01	76,08	B
90373	Joelho 90° soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	7,00	11,39	79,73	0,00	76,08	B
C4568	Guia de Cabos Vertical	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	39,09	78,18	0,00	76,09	B
C4568	Guias de cabos simples	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	39,09	78,18	0,00	76,09	B
C4568	Anel organizador de cabos	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	39,09	78,18	0,00	76,09	B
89424	Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	SINAPI	Serviço	UN	15,00	5,16	77,40	0,00	76,10	B
93654	Disjuntor unipolar termomagnético 16A	SINAPI	Serviço	UN	7,00	10,41	72,87	0,00	76,10	B
89353	Registro bruto de gaveta 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	35,60	71,20	0,00	76,10	B
055781	Manômetro NPT 1/4", 0 a 300 psi	SBC	Serviço	UN	1,00	67,45	67,45	0,00	76,11	B
C3337	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	67,33	67,33	0,00	76,11	B
92941	Luva de redução 1/4" x 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	33,29	66,58	0,00	76,11	B
S03946	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio	ORSE	Serviço	m2	0,16	397,26	63,56	0,00	76,11	B
91997	Tomada universal, circular, 2P+T, 20A, cor branca, completa	SINAPI	Serviço	UN	2,00	31,45	62,90	0,00	76,12	B
S10313	Niple 1/4" NPT 300	ORSE	Serviço	un	4,00	15,70	62,80	0,00	76,12	B
93667	Disjuntor tripolar termomagnético 10A	SINAPI	Serviço	UN	1,00	60,84	60,84	0,00	76,12	B
90374	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	19,95	59,85	0,00	76,13	B
078039	Presilha em latão	SBC	Serviço	UN	24,00	2,43	58,32	0,00	76,13	B
C4628	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saída"	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	18,90	56,70	0,00	76,13	B
91862	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø16mm (DN 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	6,00	9,31	55,86	0,00	76,13	B
00020971	Chave para conexão de mangueira tipo stroz engate rápido - dupla 1 1/2" x 1 1/2"	SINAPI	Material	UN	3,00	18,09	54,27	0,00	76,14	B
92682	Niple 1/2" NPT 300	SINAPI	Serviço	UN	4,00	12,54	50,16	0,00	76,14	B
95248	Registro de esfera 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	47,34	47,34	0,00	76,14	B
S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x160mm	ORSE	Serviço	un	3,00	15,61	46,83	0,00	76,14	B
S10693	Suporte para Pára-raio	ORSE	Serviço	un	1,00	44,01	44,01	0,00	76,15	B
92953	Luva de redução 3/4 x 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	2,00	21,36	42,72	0,00	76,15	B

Fls. 0446
Proc. Nº 018/23
Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S11853	Placa de sinalização em pvc cod 6 - (348x348) Perigo Inflamável	ORSE	Serviço	Un	1,00	42,69	42,69	0,00	76,15	B
S11853	Placa de sinalização em pvc cod 1 - (348x348) Proibido fumar	ORSE	Serviço	Un	1,00	42,69	42,69	0,00	76,15	B
G0164	Joelho 1/2" NPT 300	SEINFRA	Material	UN	2,00	20,33	40,66	0,00	76,15	B
89412	Joelho 90 soldavel com rosca 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	5,00	8,09	40,45	0,00	76,15	B
89731	Joelho PVC 90° 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	13,25	39,75	0,00	76,16	B
C4568	Guia de Cabos Superior, fechado	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	39,09	39,09	0,00	76,16	B
C4568	ORGANIZADOR DE CABOS Guia de Cabos Vertical, fechado , ABERTO, PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	39,09	39,09	0,00	76,16	B
89622	Tê de redução 90 soldavel - 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	12,60	37,80	0,00	76,16	B
S04135	Alça de içamento	ORSE	Serviço	un	2,00	18,47	36,94	0,00	76,16	B
72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor	SINAPI	Serviço	M2	8,00	4,25	34,00	0,00	76,17	B
S09519	Tala plana perfurada 75mm	ORSE	Serviço	un	6,00	5,54	33,24	0,00	76,17	B
89367	Joelho 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	10,59	31,77	0,00	76,17	B
89485	Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	6,00	5,10	30,60	0,00	76,17	B
C4627	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de incendio	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	15,26	30,52	0,00	76,17	B
89502	Joelho 45 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	14,99	29,98	0,00	76,17	B
C2394	Tê redução 3/4"x1/2"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	28,81	28,81	0,00	76,17	B
89626	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	27,88	27,88	0,00	76,18	B
S11414	Parafuso fenda em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	ORSE	Serviço	un	24,00	1,12	26,88	0,00	76,18	B
C0490	Bucha de redução sold. longa 50mm-32mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	11,82	23,64	0,00	76,18	B
C4375	Redução 1/2" x 1/4"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	23,04	23,04	0,00	76,18	B
103041	Registro esfera borboleta bruto PVC - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	22,56	22,56	0,00	76,18	B
S09519	Tala plana perfurada 100mm	ORSE	Serviço	un	4,00	5,54	22,16	0,00	76,18	B
00039634	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	SINAPI	Material	M	3,00	7,01	21,03	0,00	76,18	B
94783	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	18,63	18,63	0,00	76,18	B
89358	Joelho 90 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	6,18	18,54	0,00	76,18	B

Fls. 0412
Proc. 08/23
Ass.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S04135	Suporte para cinto de segurança	ORSE	Serviço	un	1,00	18,47	18,47	0,00	76,18	B
93658	Disjuntor unipolar termomagnético 40A	SINAPI	Serviço	UN	1,00	18,13	18,13	0,00	76,19	B
89493	Joelho 45 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	8,81	17,62	0,00	76,19	B
89623	Tê PVC 45° - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	17,33	17,33	0,00	76,19	B
91836	Eletroduto PVC flexível 1", inclusive conexões	SINAPI	Serviço	M	1,30	11,05	14,36	0,00	76,19	B
89443	Tê 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	1,00	13,94	13,94	0,00	76,19	B
89376	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	3,00	4,52	13,56	0,00	76,19	B
72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante	SINAPI	Serviço	M2	3,00	4,25	12,75	0,00	76,19	B
94658	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 32mm - 1", fornecimento e instalação	SINAPI	Serviço	UN	2,00	6,23	12,46	0,00	76,19	B
89439	Tê soldavel com rosca bolsa central - 20mm - 1/2"	SINAPI	Serviço	UN	1,00	9,50	9,50	0,00	76,19	B
C0497	Bucha de redução sold. curta 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	6,46	6,46	0,00	76,19	B

Subtotal até 76,19%	1.651.815,18
Outros	516.192,24
Valor total do Orçamento	2.168.007,42

Anderson D. C. Vianna
Engenheiro Civil
CREA-MA 11 [illegible]3530

Fls. 0148
Proc. Nº 018/23
Ass.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	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	MÊS 10	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.136,96	100,00%										100,00 %
			2.136,96										2.136,96
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	0,00	15,00%	85,00%									100,00 %
													0,00
3	FUNDAÇÕES	13.888,43		70,00%	30,00%								100,00 %
				9.721,90	4.166,53								13.888,43
4	SUPERESTRUTURA	0,00		10,00%	70,00%	20,00%							100,00 %
													0,00
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	11.110,97			15,00%	40,00%	45,00%						100,00 %
					1.666,65	4.444,39	4.999,93						11.110,97
6	ESQUADRIAS	368.042,83					10,00%	40,00%	30,00%	20,00%			100,00 %
							36.804,29	147.217,13	110.412,85	73.608,57			368.042,83
7	SISTEMAS DE COBERTURA	117.703,78			25,00%	35,00%	25,00%	15,00%					100,00 %
					29.425,95	41.196,32	29.425,95	17.655,56					117.703,78
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,00			100,00%								100,00 %
													0,00
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	181.424,17				15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	5,00%		100,00 %
						27.213,63	36.284,83	36.284,83	36.284,83	36.284,83	9.071,22		181.424,17
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	204.024,44				15,00%	15,00%	25,00%	20,00%	25,00%			100,00 %
						30.603,67	30.603,67	51.006,11	40.804,89	51.006,10			204.024,44
11	PINTURA	93.324,62							30,00%	25,00%	40,00%	5,00%	100,00 %
									27.997,39	23.331,16	37.329,85	4.666,22	93.324,62
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	44.700,60				10,00%	20,00%	30,00%	20,00%	10,00%	10,00%		100,00 %
						4.470,06	8.940,12	13.410,18	8.940,12	4.470,06	4.470,06		44.700,60
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	24.519,86					20,00%	20,00%	30,00%	25,00%	5,00%		100,00 %
							4.903,97	4.903,97	7.355,96	6.129,97	1.225,99		24.519,86
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	60.288,90				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			100,00 %
						12.057,78	12.057,78	12.057,78	12.057,78	12.057,78			60.288,90
15	LOUÇAS E METAIS	70.602,35						10,00%	20,00%	30,00%	40,00%		100,00 %
								7.060,24	14.120,47	21.180,71	28.240,93		70.602,35
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	4.979,03					30,00%	30,00%		20,00%	20,00%		100,00 %
							1.493,71	1.493,71		995,81	995,80		4.979,03
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	42.584,46				5,00%	10,00%	10,00%	20,00%	30,00%	25,00%		100,00 %
						2.129,22	4.258,45	4.258,45	8.516,89	12.775,34	10.646,11		42.584,46
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	188.753,66				5,00%	5,00%	10,00%	20,00%	25,00%	25,00%	10,00%	100,00 %
						9.437,68	9.437,68	18.875,37	37.750,73	47.188,42	47.188,42	18.875,36	188.753,66
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	4.236,62					20,00%				80,00%		100,00 %
							847,32				3.389,30		4.236,62
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	43.375,84							20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00 %
									8.675,17	13.012,75	13.012,75	8.675,17	43.375,84
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	5.811,69										100,00%	100,00 %
												5.811,69	5.811,69
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	43.804,89		15,00%	10,00%				30,00%	20,00%	15,00%	10,00%	100,00 %
				6.570,73	4.380,49				13.141,47	8.760,98	6.570,73	4.380,49	43.804,89
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	124.039,41	15,00%	25,00%						15,00%	30,00%	15,00%	100,00 %
			18.605,91	31.009,85						18.605,91	37.211,82	18.605,92	124.039,41
24	SERVIÇOS FINAIS	2.461,67									40,00%	60,00%	100,00 %
											984,67	1.477,00	2.461,67
25	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	516.192,24	1,30%	2,66%	2,40%	7,99%	10,90%	19,02%	19,74%	19,94%	12,13%	3,79%	100,00 %
			6.504,02	14.763,10	12.388,61	41.088,90	56.264,95	98.179,76	101.896,35	102.928,73	62.614,12	19.563,70	516.192,24
		2.168.007,42	27.246,89	82.065,58	52.028,23	172.641,65	236.322,64	412.403,09	427.954,90	432.337,12	262.951,77	82.055,55	2.168.007,42
			27.246,89	89.312,47	141.340,70	313.982,35	550.304,99	962.708,08	1.390.662,98	1.823.000,10	2.085.951,87	2.168.007,42	

Venderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 117293530

0449
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514,3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	**Despesas Indiretas**	
AC	Administração central	5,50
S	Garantia/seguros	0,80
R	Riscos	1,27
DF	Despesas Financeiras	1,23
	TOTAL	8,80

I	**Despesas Legais (PIS/ISS/COFINS/INSS)**	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS 5 % sobre o mínimo de 40%	2,00
	CPRB	4,50
	TOTAL	10,15

L	**Lucro Bruto**	
	Lucro	8,30
	TOTAL	8,30

BDI = 31,25%

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

Nº 450
Proc. Nº 018/23
Ass

Wenderson D. N. Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 071293599

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	TOTAL	**17,80**	**17,80**

0451
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass.

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxíl io - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,50	0,00
B8	Auxíl io Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,11	8,45
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	**47,22**	**18,16**

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,15	2,40
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61	1,99
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
	TOTAL	**10,80**	**8,22**

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,41	3,23
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29
	TOTAL	**8,79**	**3,52**

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE DO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA, CHAPADINHA-MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	1514.3M2
VALOR POR UNIDADE:	R$ 1.431,69

DATA : 27/02/2023 — BDI : 31,25%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2022/11	111,84%	70,18%	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	113,42%	-	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	87,49%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	02/2023
Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Horista = 84,61%
Mensalista = 47,70%

A + B + C + D

Anderson M. Viana
Engenheiro Civil
CREA/MA 117293530

Fls. 0452
Proc. Nº 018/23
Ass.

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

Fls. 0453
Proc. Nº 018/23
Ass

PLANTAS E ANEXOS

Fls. 0454
Proc. Nº 018/23
Ass.

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720150043229

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: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
QUADRA SBS QUADRA 2 BLOCO F
Número: 0
Bairro: ASA SUL
CEP: 70070-120
Cidade: BRASILIA
UF: DF
Complemento:
E-Mail: obras@fnde.gov.br
Fone: (61)20224359
Contrato:
Celebrado em: 03/08/2015
Valor Obra/Serviço R$: 1.000,00
Vinculada à ART:
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Orgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

QUADRA SBS QUADRA 2 BLOCO F
Número: 0
Bairro: ASA SUL
CEP: 70070-120
Cidade: BRASILIA
UF: DF
Complemento:
Data de início: 03/08/2015
Previsão término: 21/08/2015
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Escolar
Código Obra pública:
Proprietário: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
E-Mail: obras@fnde.gov.br
Fone: (61)20224359

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Estrutura Concreto Armado	1.519,2300	metros quadrados
Projeto Estrutura Aço	1.519,2300	metros quadrados

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

5. Observações

Projeto de Estrutura em Concreto armado(exceto fundações) e de estrutura metalica em aço de uma Unidade Escolar denominada Tipo 1

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que expressamente as partes declaram conhecer.

Contratante

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

Local: Brasília de agosto de 2015
Data

RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-04

X
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
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 do Crea em www.crea-df.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) 3213-4619

CREA-DF

Registrada em: 05/08/2015 Valor Pago: R$ 67,63 Nosso Número/Baixa: 011033767

Fls. 0455
Proc. Nº 01823
Ass.

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720150030267

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

CARLOS BRUNO PEDROSA

Título profissional: Engenheiro Civil

RNP: 0712785680
Registro: 21106/D-DF

2. Dados do Contrato

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

QUADRA SBS QUADRA 2 BL. F ED. FNDE | Número: 0 | Bairro: ASA SUL | CEP: 70070-120

Cidade: BRASILIA | UF: DF | Complemento:

E-Mail: bruno@minasprojetos.eng.br | Fone: (61)82137647

Contrato: | Celebrado em: 01/01/2015 | Valor Obra/Serviço R$: 1.000,00

Vinculada a ART: | Tipo de contratante: Pessoa física

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

QUADRA SBS QUADRA 2 BL. F ED. FNDE | Número: 0 | Bairro: ASA SUL | CEP: 70070-120

Cidade: BRASILIA | UF: DF | Complemento:

Data de Início: 01/01/2015 | Previsão término: 21/12/2016 | Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: Escolar | Código/Obra pública:

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

E-Mail: bruno@minasprojetos.eng.br | Fone:

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Elétrica de baixa tensão	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Redes de Dados	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Ligação de esgoto	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Ligação de água	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação sanitária	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação pluvial	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação hidráulica	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Hidrantes	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Extintores	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação telefônica	1.510,2300	metros quadrados

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

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
Data

Carlos Bruno Pedrosa
Engenheiro Civil
CREA 21.106/D-DF

CARLOS BRUNO PEDROSA - CPF: 075.525.016-85

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

Fábio de Almeida Cardoso
Coordenador Geral de Infraestrutura Educacional
SGEST/DIGAP/FNDE

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.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

CREA-DF

Registrada em: 08/06/2015 Valor Pago: R$ 67,68 Nosso Número/Baixa: 0115023311

Fls. 0456
Proc. Nº 07922
Ass.

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720180066229

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720180024753

1. Responsável Técnico

KAREN CRISTINA VIEIRA DE ALCANTARA

Título profissional: **Engenheira Eletricista , Engenheira Civil**

RNP: **0709001762**
Registro: **18296/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC** CPF/CNPJ **00.378.257/0001-81**
SBS Quadra 2 Bloco F Número: 2 Bairro: Asa Sul CEP: 70070-929
Cidade: Brasília UF: DF Complemento:
E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br Fone: (61)20224338
Contrato: Celebrado em: 28/09/2018 Valor Obra/Serviço R$: 67.500,00
Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

SBS Quadra 2 Bloco F Número: 2 Bairro: Asa Sul CEP: 70070-929
Cidade: Brasília UF: DF Complemento:
Data de Início: 28/09/2018 Previsão término: 26/12/2018 Coordenadas Geográficas: ,
Finalidade: **Escolar** Código/Obra pública:
Proprietário: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**
E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Básico Sistema de Protecao contra Descargas Atmosfericas	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Básico Rede de gás Em edificações	1.510,2300	metros quadrados

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

5. Observações

Elaboração dos projetos complementares para Creche Proinfância Tipo 1 - Modelo Padrão FNDE

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Karen Alcântara
Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Desenvolvimento e
Análise de Infraestrutura
CODAN/CGEST/DIGAP

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília 28 de SETEMBRO de 2018
Local Data

Karen Alcântara
KAREN CRISTINA VIEIRA DE ALCANTARA - CPF: 009.815.251-30

Rudybert Barros Von Eye
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC - 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.creadf.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

CREA-DF

Registrada em: 28/09/2018 Valor Pago: R$ 0,00 Nosso Número/Baixa: marcosjuni

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Desenvolvimento e
Análise de Infraestrutura
CODAN/CGEST/DIGAP

Fls. 0457
Proc. Nº 018/23
Ass.

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000003575246
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: VÍVIAN MAURER BORTOLOTTO
Registro Nacional: A47733-8 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação
CNPJ: 00.378.257/0001-81
Contrato: 54/2011 Valor: R$ 1,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público
Celebrado em: 21/12/2011 Data de Início: 21/12/2011 Previsão de término: 22/12/2016

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: 2
Complemento: Bloco F Ed. 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: 1.510,23 Unidade: m²

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

5. DESCRIÇÃO

Projeto Arquitetônico Creche Proinfância Tipo 1 Modelo Padrão FNDE

6. VALOR

Valor do RRT: R$ 75,32 Pago em: 03/06/2015
Total Pago: R$ 75,32

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília, 08 de junho de 2015
Local Dia Mês Ano

Fábio Lúcio de Almeida Cardoso
Coordenador Geral de Infraestrutura Educacional
FNDE/DIGAP/COINFE

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação
CNPJ: 00.378.257/0001-81

VÍVIAN MAURER BORTOLOTTO
CPF: 969.230.400-00

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 9222wZ Impresso em: 10/06/2015 às 10:59:32 por: , ip: 200.130.5.2

ANEXO II

CONTRATO Nº ____ QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, ESTADO DO MARANHÃO E A EMPRESA _____ PARA _____, NA FORMA ABAIXO:

Pelo presente instrumento, de um lado, o Município de Chapadinha, Estado do Maranhão, pessoa jurídica de direito público interno, por intermédio da sua Prefeitura Municipal, inscrita no CNPJ/MF sob o nº_____ com sede na _____, Chapadinha/MA, neste ato representado pela Prefeita Municipal, _____, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ....., e em observância às disposições da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Medida Provisória nº 961, de 6 de maio de 2022, e da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, no que couber, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Edital REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO ELETRÔNICO Nº 018/2023, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA, a serem executadas nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Projeto Básico, com início na data de ...../...../.....e encerramento em ...../...../.....

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro do corrente ano, para fins de inscrição em restos a pagar.

2.2. O prazo de execução do objeto é de ..... *(indicar o prazo de execução),* cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.3. Os prazos de execução e de vigência do contrato poderão ser prorrogados, com fundamento no art. 57, § 1º, da Lei n.º 8.666/1993, mediante prévia apresentação de justificativas, autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste e da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, formalizadas nos autos do processo administrativo.

2.4. As prorrogações dos prazos de execução e de vigência do contrato deverão ser promovidas por meio de prévia celebração de termo aditivo.

2.5. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, na forma dos itens 2.3 e 2.4 acima, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente, por igual tempo, conforme preceitua o art. 79, § 5º, da Lei nº 8.666/93, mediante prévio termo aditivo.

2.6. A prorrogação do prazo de execução da obra implica a prorrogação do prazo da vigência do contrato por igual período, exceto se houver dispositivo em sentido contrário no termo aditivo de prorrogação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R$ ..... (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. No caso de regime de empreitada por preço unitário, o valor acima será meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão do quantitativo efetivamente executado.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2022, na classificação abaixo:

02.12.04	**FUNDO MUNIC. DESENVOLV. EDUCAÇÃO BÁSICA**
12.361.0016.1017.0000	CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE ESCOLAS DO ENS. FUNDAMENTAL – E. F. 30%
44.90.51.00	Obras e Instalações

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. Os pagamentos serão realizados no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da apresentação da nota fiscal/fatura respectiva, após medição e comprovação dos serviços efetivamente realizados, conforme laudo de medição da Secretaria Municipal de Infraestrutura, assinado pelo servidor designado para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto desta licitação, desde que não haja fator impeditivo provocado pela Contratada.

5.1.1. A primeira medição só será paga com a apresentação dos seguintes documentos:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão (CREA/MA);

b) Inscrição no CEI (INSS);

c) Alvará de Construção, expedido pela Prefeitura Municipal de Chapadinha/MA;

d) Instalação da placa da obra, exigida pela Prefeitura Municipal de Chapadinha.

5.1.2. O pagamento da última medição ou parcela, não inferior a 10% (dez por cento) do valor total do objeto desta licitação, somente será efetuado mediante o recebimento definitivo do objeto.

5.2. Nenhum pagamento será efetuado sem a comprovação da regularidade de habilitação da licitante durante toda execução do objeto.

5.3. No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, será devida compensação financeira, que será calculada, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP

Fls. 0460
Proc. Nº 018/23
Ass.

Na qual:

EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
I = (TX)I = (6/100) / 365I = 0.00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%

5.4. Caso a Contratada seja optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas e Pequeno Porte (SIMPLES), deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, declaração na qual faça constar essa condição, conforme modelo trazido na Instrução Normativa SRF n.º 480, de 15 de dezembro de 2004.
5.5. A Contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada.

5.6. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, pelo descumprimento deste contrato, sem que isso gere direito ao reajustamento do preço ou à atualização monetária.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE DE PREÇOS

6.1. As regras acerca do reajuste de preços são as estabelecidas no Projeto Básico.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. A CONTRATADA prestou garantia no valor de R$ _____ (_____), correspondente ao percentual de 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, optando pela _____ (caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária).
7.2. Durante a execução do objeto, a CONTRATADA reforçará a caução acima referida de modo a perfazer, permanentemente, um total correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratual a preços iniciais e reajustamentos, se os houver.
7.3. Se for necessária a prorrogação do prazo de validade da garantia de execução do Contrato, a CONTRATADA, ficará obrigada a adotar as necessárias providências.
7.4. A garantia de execução do Contrato ou o seu saldo, se houver, somente será devolvida à CONTRATADA após o cumprimento integral de todas as obrigações por ela assumidas, no prazo de até 30 (trinta) dias úteis contados do recebimento definitivo do objeto deste Contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA – DA ENTREGA, DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

8.1. O objeto desta licitação será recebido:
a) provisoriamente, mediante termo circunstanciado, assinado pelo responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização bem como por representante da CONTRATADA, no prazo de até 15 (quinze) dias consecutivos da comunicação desta;
b) definitivamente, mediante termo circunstanciado, assinado por servidor designado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura bem como por representante da CONTRATADA, após o decurso do prazo de até 25 (vinte e cinco) dias consecutivos, contados da data do recebimento provisório.

8.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.

8.3. A Secretaria Municipal de Infraestrutura rejeitarão, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com os projetos e especificações técnicas do objeto deste Contrato.

Fls. 0461
Proc. Nº 018/23
Ass.

8.4. A fiscalização dos serviços será levada a efeito pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, de acordo com os critérios para medições de serviços da CONTRATANTE, à qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução dos mesmos.
8.5. Independentemente da fiscalização dos serviços exercida pela CONTRATANTE, a CONTRATADA está obrigada a manter permanentemente fiscalização e supervisão dos mesmos, dentro dos limites fixados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.
8.6. Quaisquer exigências da Fiscalização inerentes ao objeto do CONTRATO deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE.
8.7. A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com o CONTRATO.
8.8. Sem prejuízo da plena responsabilidade da CONTRATADA, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita Fiscalização, a qualquer hora, e em toda a área abrangida pelo serviço, por pessoas devidamente credenciadas.
8.9. A CONTRATANTE se fará presente no local dos serviços por seu(s) fiscal(is) credenciado(os) ou por Comissão Fiscal.

8.10. À Fiscalização compete o acompanhamento e amplo controle da execução dos serviços, até a sua conclusão.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. Sem que a elas se limite sua responsabilidade, são as seguintes às obrigações da CONTRATANTE:

a) acompanhar e fiscalizar a execução do objeto presente Contrato;
b) atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução dos serviços, podendo recusar aqueles que não estejam de acordo com os termos deste Contrato;
c) notificar a CONTRATADA para a reparação, correção, remoção ou substituição, às suas expensas, no todo ou em parte, de situações em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução dos serviços;
d) efetuar os pagamentos à CONTRATADA, de acordo com a forma e prazo estabelecidos neste instrumento, observando as normas administrativas e financeiras em vigor;
e) comunicar à CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução da obra;
f) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;
g) proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA.

9.2. Além das disciplinadas no Edital e de outras decorrentes do cumprimento de normas regulamentares, são obrigações da CONTRATADA, sem que a elas se limite a sua responsabilidade:
a) iniciar a execução dos serviços em até 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Execução de Serviço, expedida pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.
b) substituir ou afastar qualquer empregado por recomendação da CONTRATANTE, que comprovadamente causar embaraço a boa execução do objeto contratado;
c) comparecer, sempre que solicitada, à sede da CONTRATANTE, em horário por esta estabelecido, a fim de receber instruções e acertar providências;
d) obedecer as normas e especificações constantes do Edital e seus Anexos e respeitar rigorosamente as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
e) manter no local da obra o livro "Diário de Ocorrências", com todas as folhas devidamente numeradas e rubricadas pelo seu representante legal e pela fiscalização, que deverá ficar à disposição da fiscalização para anotação de todas as ocorrências;
f) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, dentro do prazo estipulado pela fiscalização, os eventuais vícios, defeitos ou incorreções constatados pela fiscalização nos serviços ou nos materiais e equipamentos empregados;

g) indicar formalmente à fiscalização, no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos a contar da assinatura do Contrato, o preposto que, uma vez aceito pela CONTRATANTE, a representará na execução do Contrato.

g.1) O preposto não poderá ser substituído sem prévia anuência da CONTRATANTE;

h) permitir o livre exercício da fiscalização a técnicos designados pela CONTRATANTE;

i) fazer prova perante a CONTRATANTE, do cumprimento de todas as suas obrigações trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, decorrentes do presente Contrato, quando exigido;

j) comparecer em juízo, na hipótese de qualquer reclamação trabalhista intentada contra a CONTRATANTE por empregado da CONTRATADA, reconhecendo sua verdadeira condição de empregadora e substituir a CONTRATANTE no processo até o final do julgamento, arcando com todas as despesas decorrentes de eventual condenação;

k) fornecer, às suas expensas, os uniformes e materiais de proteção e segurança (equipamentos de proteção individual e coletivo), indispensáveis para a execução dos serviços que assim o exigirem, em quantidades compatíveis com o número de pessoas empregadas;

l) comunicar à CONTRATANTE, imediatamente, qualquer ocorrência ou anormalidade que venha a interferir na execução dos serviços objetivados no presente instrumento;

m) assumir a responsabilidade administrativa, civil e penal sobre danos eventualmente causados aos seus funcionários e a terceiros por culpa ou dolo.

n) receber, conferir, guardar e zelar pelos bens que lhe forem confiados pela CONTRATANTE, os quais ficarão sob sua responsabilidade até o recebimento do objeto do Contrato;

o) assumir toda responsabilidade administrativa, civil e penal sobre danos eventualmente causados aos seus funcionários e por estes a terceiros, por culpa ou dolo;

p) responsabilizar-se os custos referentes à aquisição e transporte de materiais e ferramentas necessários a execução dos serviços objeto deste Contrato;

q) responsabilizar-se pelas despesas com transporte, alimentação e todos os outros encargos incidentes sobre a mão-de-obra utilizada para os serviços;

r) remover do local dos serviços, as suas expensas, diariamente todos os expurgo proveniente dos serviços que realizar, independentemente da sua composição;

s) responder por todos os encargos trabalhistas e previdenciários, bem como a obrigatoriedade na substituição de funcionários de férias ou afastado do serviço por qualquer motivo superior a 02 (dois) dias úteis;

t) responsabilizar-se exclusivamente pelos salários, gratificações, encargos previdenciários e trabalhistas dos servidores alocados no Contrato;

u) selecionar, recutrar e contratar preferencialmente mão-de-obra local para o cumprimento do objeto deste Contrato, em seu nome e sob inteira responsabilidade, observandos os princípios da eficiência e legalidade, bem como os requisitos de qualificação, obrigando-se a observar, rigorosamente, todas as prescrições relativas às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, sendo considerada, nesse particular, como única empregadora, tudo em respeito ao que preconiza o art. 71 da Lei Federal nº 8.666/1993 e fazer prova perante a CONTRATANTE, do cumprimento de todas estas obrigações, decorrentes do presente Contrato, quando exigido;

v) registrar no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART relativa ao objeto deste Contrato, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

w) planejar previamente os serviços e as atividades programadas para que o trabalho se realize no menor prazo possível;

x) remover todo material excedente de escavação, cuidando-se ainda que não seja conduzido para as bocas de lobo, causando seu entupimento (áreas urbanas).

y) evitar nas áreas de bota-fora, ou de empréstimos necessários à realização dos dispositivos, lançamentos de materiais de escavação que possam afetar o sistema de drenagem superficial.

z) A contratada não poderá transferir a terceiros, no todo ou em parte, o objeto do presente Contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE;

0463
Fls.
Proc. Nº 018/23
Ass

aa) manter durante a execução do contrato, todas às condições de habilitação exigidas na licitação.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico;

12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas.

12.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.4. Os recursos contra rescisão se regem pelo disposto nos arts. 53 a 57 do Decreto nº 7.581, de 2011.

12.5. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.6. O termo de rescisão será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

12.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.6.3. Indenizações e multas.

12.7. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS em relação ao empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato poderá dar ensejo à rescisão contratual, por ato unilateral e escrito, por parte da CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

Fls: 0464
Proc. Nº 018623
Ass

13.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

13.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2022.

13.2.2. o crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E DAS ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, observadas, ainda, as regras específicas previstas na Lei n.º 12.462, de 2011, e no Decreto n.º 7.581, de 2011.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o valor obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado da licitação não poderá ser reduzida, em favor da CONTRATADA, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pela CONTRATADA, em-atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 42, § 7º, do Decreto n.º 7.581/2011.

13 Para o objeto ou para a parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço global ou empreitada integral, a assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, e a aquiescência de que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 42, §4º, III do Decreto n.º 7.581/2011.

Fls. 0465
Proc. Nº 018/23
Ass

16. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 12.462, de 2011, no Decreto nº 7.581, de 2011, na Medida Provisória nº 961, de 2022, na Lei n.º 8.666, de 1993, no que couber, nas demais normas aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

16.1. A CONTRATANTE fará publicar o extrato do presente Contrato na imprensa oficial na forma do Art. 61 da Lei Federal nº 8.666/1993.

18. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Chapadinha, Estado do Maranhão, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

17.2. Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Chapadinha/MA, ___ de _____ de 2022.

_____
Representante legal da CONTRATANTE

_____
Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

Assinatura: _____
Nome:
CPF:

Assinatura: _____
Nome:
CPF:

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO

CHAPADINHA - MA

QUINTA-FEIRA, 13 DE ABRIL DE 2023 | ANO III | EDIÇÃO DE HOJE, N.º 3086 – Páginas 15

www.chapadinha.ma.gov.br

ATOS DO PODER EXECUTIVO

Fls 0466
Proc. Nº 018/23
Ass.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

AVISO LICITAÇÃO

AVISO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO ELETRÔNICO Nº 017/2023. Proc. Adm nº 1693/2023. Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para construção de 01 (uma) escola de 04 salas e demais dependências no Povoado São Martins em Chapadinha/MA. Abertura: 09/05/2023 às 08:00hs; Endereço Eletrônico do Portal de Compras Públicas (www.portaldecompraspublicas.com.br). Base Legal: Medida Provisória nº 1167/2023, Lei nº 12.462/2011, do Decreto nº 7.581/2011, da Lei nº 11.488/2007, do Decreto n° 8.538/2015 da Lei Complementar n° 123/2006, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993 e demais normas atinentes à espécie. Informações e Consultas: Sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizado na Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro – Chapadinha– MA – CEP: 65.500-000; Telefone: 98-99167-3542 e Site do Portal da Transparência do Município de Chapadinha: http://transparencia.chapadinha.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce. Chapadinha/MA, 11 de Abril de 2023. Luciano de Souza Gomes – Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

AVISO LICITAÇÃO

AVISO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO ELETRÔNICO Nº 018/2023. Proc. Adm nº 1198/2023. Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA. Abertura: 09/05/2023 às 09:00hs; Endereço Eletrônico do Portal de Compras Públicas (www.portaldecompraspublicas.com.br). Base Legal: Medida Provisória nº 1167/2023, Lei nº 12.462/2011, do Decreto nº 7.581/2011, da Lei nº 11.488/2007, do Decreto n° 8.538/2015 da Lei Complementar n° 123/2006, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993 e demais normas atinentes à espécie. Informações e Consultas: Sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizado na Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro – Chapadinha– MA – CEP: 65.500-000; Telefone: 98-99167-3542 e Site do Portal da Transparência do Município de Chapadinha: http://transparencia.chapadinha.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce. Chapadinha/MA, 11 de Abril de 2023. Luciano de Souza Gomes – Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

AVISO LICITAÇÃO

AVISO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO ELETRÔNICO Nº 019/2023. Proc. Adm nº 1387/2023. Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para construção de 01 (uma) escola de 02 salas e demais dependências no Povoado Carnaubal em Chapadinha/MA. Abertura: 09/05/2023 às 10:00hs; Endereço Eletrônico do Portal de Compras Públicas (www.portaldecompraspublicas.com.br). Base Legal: Medida Provisória nº 1167/2023, Lei nº 12.462/2011, do Decreto nº 7.581/2011, da Lei nº 11.488/2007, do Decreto n° 8.538/2015 da Lei Complementar n° 123/2006, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993 e demais normas atinentes à espécie. Informações e Consultas: Sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizado na Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro – Chapadinha– MA – CEP: 65.500-000; Telefone: 98-99167-3542 e Site do Portal da Transparência do Município de Chapadinha: http://transparencia.chapadinha.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce. Chapadinha/MA, 11 de Abril de 2023. Luciano de Souza Gomes – Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

AVISO LICITAÇÃO

AVISO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO ELETRÔNICO Nº 020/2023. Proc. Adm nº 1553/2023. Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para construção de 01 (uma) escola de 03 salas e demais dependências no Povoado Vacas em Chapadinha/MA. Abertura: 10/05/2023 às 08:30hs; Endereço Eletrônico do Portal de Compras Públicas (www.portaldecompraspublicas.com.br). Base Legal: Medida Provisória nº 1167/2023, Lei nº 12.462/2011, do Decreto nº 7.581/2011, da Lei nº 11.488/2007, do Decreto n° 8.538/2015 da Lei Complementar n° 123/2006, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993 e demais normas atinentes à espécie. Informações e Consultas: Sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizado na Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro – Chapadinha– MA – CEP: 65.500-000; Telefone: 98-99167-3542 e Site do Portal da Transparência do Município de Chapadinha: http://transparencia.chapadinha.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce. Chapadinha/MA, 11 de Abril de 2023. Luciano de Souza Gomes – Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

AVISO LICITAÇÃO

AVISO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO ELETRÔNICO Nº 021/2023. Proc. Adm nº 1500/2023. Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para construção de 01 (uma) escola de 01 sala e demais dependências no Povoado Morros em Chapadinha/MA. Abertura: 10/05/2023 às 09:30hs; Endereço Eletrônico do Portal de Compras Públicas (www.portaldecompraspublicas.com.br). Base Legal: Medida Provisória nº 1167/2023, Lei nº 12.462/2011, do Decreto nº 7.581/2011, da Lei nº 11.488/2007, do Decreto n° 8.538/2015 da Lei Complementar n° 123/2006, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993 e demais normas atinentes à espécie. Informações e Consultas: Sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizado na Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro – Chapadinha– MA – CEP: 65.500-000; Telefone: 98-99167-3542 e Site do Portal da Transparência do Município de Chapadinha: http://transparencia.chapadinha.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce. Chapadinha/MA, 11 de Abril de 2023. Luciano de Souza Gomes – Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

AVISO LICITAÇÃO

AVISO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO ELETRÔNICO Nº 022/2023. Proc. Adm nº 1694/2023. Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para construção de 01 (uma) escola de 01 sala e demais dependências no Povoado Morros em Chapadinha/MA. Abertura: 10/05/2023 às 10:30hs; Endereço Eletrônico do Portal de Compras Públicas (www.portaldecompraspublicas.com.br). Base Legal: Medida Provisória nº 1167/2023, Lei nº 12.462/2011, do Decreto nº 7.581/2011, da Lei nº 11.488/2007, do Decreto n° 8.538/2015 da Lei Complementar n° 123/2006, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993 e demais normas atinentes à espécie. Informações e Consultas: Sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizado na Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro – Chapadinha– MA – CEP: 65.500-000; Telefone: 98-99167-3542 e Site do Portal da Transparência do Município de Chapadinha: http://transparencia.chapadinha.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce. Chapadinha/MA, 11 de Abril de 2023. Luciano de Souza Gomes – Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

ICP Brasil *Documento assinado digitalmente e com carimbo de tempo conforme MP n° 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil*

Fls. 0467
Proc. Nº 0198/23
Ass.

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABEIRA

AVISO DE HOMOLOGAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 5/2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO, TORNA PÚBLICO A HOMOLOGAÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO EM SRP N° 005/2023, cujo objeto registro de preços para eventual contratação de empresa especializada em fornecimento de toner, tinta e cartucho para suprir às necessidades das Secretarias do município de Bacabeira - MA. Homologar o objeto da licitação aos seguintes proponentes: ACM COMERCIO E SERVIÇO LTDA, inscrita no C.N.P.J Nº 23.125.894/0001 - 41, no lote I, no valor de R$ 17.483,20 (dezessete mil, quatrocentos e oitenta e três reais e vinte centavos), no lote II, no valor de R$ 25.359,38 (vinte e cinco mil, trezentos e cinquenta e nove reais e trinta e oito centavos), no lote III, no valor de R$ 27.487,90 (vinte e sete mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e noventa centavos) e no lote IV, no valor de R$ 43.536,85 (quarenta e três mil, quinhentos e trinta e seis reais e oitenta e cinco centavos).

Bacabeira - MA, 13 de abril de 2023.
SULAMITA NUNES CARVALHO
Secretária Municipal de Administração e Planejamento

PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS

EXTRATO DE CONTRATO

RESENHA DO CONTRATO Nº 207/2023 -SESAU. Referente Dispensa de Licitação N° 12/2023. PARTES: Secretaria Municipal de Saúde e a empresa WORKLAB - SISTEMAS E TECNOLOGIA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 15.461.374/0001-81. OBJETO: Contratação de empresa para implantação do sistema de laboratório para o Hospital e Pronto Socorro Dr. Roosevelt Moreira Cury, para realização de exames de análises clínicas em pacientes assistidos nas unidades básicas de saúde e hospitalar do município de Balsas - MA. VALOR E VIGÊNCIA: Este instrumento contratual tem como valor global R$ R$ 7.580,00 (sete mil e quinhentos e oitenta reais). O período de vigência do presente Contrato terá validade de 12 (doze) meses após a assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado mediante termo aditivo, nos termos do artigo 57, § 1º, da Lei n. 8.666, de 1993. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 10.301.1013.2-056.3.3.90.39.00.00. DO FORO: Comarca de Balsas. DATA DA ASSINATURA: 29 de março de 2023. ASSINATURAS: Raylson Felix Barros (Contratante) e Guilherme Galizia Simão (Contratado).

EXTRATOS DE CONTRATOS

RESENHA DO CONTRATO Nº 228/2023 -SEDES. Referente Concorrência Pública N° 16/2022. PARTES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Trabalho e Emprego e a empresa CONSTRUTORA CARDOSO LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 03.785.719/0001-73. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES DO PROGRAMA HABITACIONAL "CASA QUERIDA", NO BAIRRO JOCY BARBOSA, NESTE MUNICÍPIO DE BALSAS/MA, SOB ORDEM DE SERVIÇO, COM BASE NA LEI MUNICIPAL Nº 1.633 DE 07 DE NOVEMBRO DE 2022, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO E SEUS ANEXOS. VALOR: Pela execução dos serviços ora contratados, a Contratante pagará à Contratada o valor total de R$ 2.380.344,14 (dois milhões, trezentos e oitenta mil, trezentos e quarenta e quatro reais e quatorze centavos). DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 16.482.1002.1-101.4.4.90.51.00.00. VIGÊNCIA: O contrato terá sua vigência iniciada a partir da data de sua assinatura, com prazo de duração de 10 (dez) meses, em observância ao cronograma físico-financeiro, aos créditos orçamentários, às necessidades da execução do objeto e aos quantitativos máximos estabelecidos. DO FORO: Comarca de Balsas. DATA DA ASSINATURA: 13 de abril de 2023. ASSINATURAS: Mariana Lima de Oliveira Borgneth (Contratante) e Lailson Fernandes Cardoso (Contratado).

RESENHA DO CONTRATO Nº 229/2023 -SEDES. Referente Concorrência Pública N° 16/2022. PARTES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Trabalho e Emprego e a empresa CONSTRUTORA CARDOSO LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 03.785.719/0001-73. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES DO PROGRAMA HABITACIONAL "CASA QUERIDA", NO BAIRRO COHAB II, NESTE MUNICÍPIO DE BALSAS/MA, SOB ORDEM DE SERVIÇO, COM BASE NA LEI MUNICIPAL Nº 1.633 DE 07 DE NOVEMBRO DE 2022, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO E SEUS ANEXOS. VALOR: Pela execução dos serviços ora contratados, a Contratante pagará à Contratada o valor total de R$ 2.617.609,41 (dois milhões, seiscentos e dezessete mil, seiscentos e nove reais e quarenta e um centavos). DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 16.482.1002.1-101.4.4.90.51.00.00. VIGÊNCIA: O contrato terá sua vigência iniciada a partir da data de sua assinatura, com prazo de duração de 10 (dez) meses, em observância ao cronograma físico-financeiro, aos créditos orçamentários, às necessidades da execução do objeto e aos quantitativos máximos estabelecidos. DO FORO: Comarca de Balsas. DATA DA ASSINATURA: 13 de abril de 2023. ASSINATURAS: Mariana Lima de Oliveira Borgneth (Contratante) e Lailson Fernandes Cardoso (Contratado).

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

EXTRATO DE CONTRATO Nº 192/2023

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1.060/2023 - Barra do Corda/MA.OBJETO: Contratação de pessoa jurídica para proferir palestra para os servidores do município, incluindo os gestores, secretários e assessoria jurídica sobre o e-social, de forma presencial, com carga horaria mínima de 02 horas, para atender as necessidades da Secretaria de planejamento orçamento e gestão - SEPLAN do município de Barra do Corda/MA. Dispensa de Licitação Nº. 25/2023/MA. Contratado: FORTH CONSULTORIA E INFORMATICA LTDA, inscrito no CNPJ n° 69.424.927/0001-55. Contratante: Secretaria de Municipal de Planejamento Orçamento e gestão de Barra do Corda/MA. CNPJ: 06.769.798/0001-17. Valor: R$ 4.000,00 (quatro mil reais). A dotação orçamentária será: A dotação orçamentária será: 04.122.1001.2003.0000 - Elemento de Despesa: 3.3.90.36 Projeto Atividade: 2003. Manutenção e Funcionamento da Secretaria de Cultura - Fonte de recursos: Recursos Ordinários. Vigência: 12 (meses), a partir de sua assinatura. DATA: Barra do Corda (MA), 11 de abril de 2023. ASS: Maria Edilma Ferreira Miranda Secretária Municipal de Planejamento Orçamento e gestão de Barra do Corda - MA.

EXTRATO DE CONTRATO Nº 191/2022

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2.697/2022 - Barra do Corda/MA. Objeto: Contratação de empresa para prestação de serviços de construção de uma praça na rua Florêncio Brandes, bairro Cento no Município de Barra do Corda/MA. Tomada de Preço Nº 31/2022/MA. Contratado: FORTAL CONSTRUÇOES E SERVIÇOS EIRELI EPP, inscrito no CNPJ n° 15.796.085/0001-33. Contratante: Secretaria Municipal de Planejamento Orçamento e Gestão no Município de Barra do Corda MA CNPJ 06.769.798/0001-17. Valor: R$ 220.079,52 (duzentos e vinte mil, setenta e nove reais e cinquenta e dois centavos). Conforme discriminado abaixo: DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA: 15.451.1002. 1017.0000- Elemento de Despesa: 4.4.90.51 Projeto Atividade: 1003. Fonte de recursos: Recursos Ordinários. Vigência: 12 meses a partir da data de assinatura do contrato. DATA: Barra do Corda (MA), 05 de abril de 2023. ASS: MARIA EDILMA FERREIRA MIRANDA CARG: Secretaria Municipal de Planejamento Orçamento e Gestão de Barra do Corda/MA. ASS: FELIPE RODRIGUES VIEIRA. CARG: Secretário Municipal de Infraestrutura de Barra do Corda/MA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

EXTRATO DE CONTRATO Nº 136/2023

EXTRATO DE CONTRATO N° 136/2023 - Processo Administrativo Nº 0746/2023. ORIGEM: REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO Nº 008/2023. CONTRATANTE: Secretaria Municipal de Educação. CONTRATADA: M. R. L. CONSTRUÇÕES EIRELI-ME, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 14.805.874/0001-20. OBJETO: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para construção de 01 (uma) escola de 12(doze) salas com Quadra Coberta, Padrão FNDE, no Bairro Areal em Chapadinha/MA. VALOR TOTAL: R$ 6.331.403,61 (seis milhões trezentos e trinta e um mil, quatrocentos e três reais e sessenta e um centavos). FUNDAMENTAÇÃO: Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Medida Provisória nº 961, de 6 de maio de 2022, e da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: Exercício 2023, 02.12 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO 02.12.04 FUNDO MUNIC. DESENVOLV. EDUCAÇÃO BASICA 12.365.0015.1009.0000 CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE ESCOLAS DO ENS. INFANTIL - E. I. 30% 02.12 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO; 02.12.04 FUNDO MUNIC. DESENVOLV. EDUCAÇÃO BASICA 12.361.0016.1017.0000 CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE ESCOLAS DO ENS. FUNDAMENTAL - E. F. 30% 4.4.90.51.00 Obras e Instalações VIGÊNCIA: 12 (doze) meses. DATA DA ASSINATURA: 12 de Abril de 2023. Chapadinha (MA), 12 de Abril de 2023. Nara da Silva Macedo/Secretária Municipal de Educação.

AVISO DE HOMOLOGAÇÃO
RDC Nº 8/2023

Com base nas informações constantes do procedimento licitatório nº 008/2023, Processo Administrativo n° 0746/2023, na modalidade REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO e em cumprimento aos termos do artigo 43, inciso VI, da Lei n° 8.666/93 e alterações posteriores, acolho o relatório e HOMOLOGO o processo licitatório RDC Nº 008/2023. OBJETO: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para construção de 01 (uma) escola de 12(doze) salas com Quadra Coberta, Padrão FNDE, no Bairro Areal em Chapadinha/MA. EMPRESA HOMOLOGADA: Fornecedor: M R L CONSTRUCOES EIRELI. Serviço Valor: R$ 6.331.403,61 (seis milhões trezentos e trinta e um mil, quatrocentos e três reais e sessenta e um centavos). Homologado em 11/04/2023 Por: Nara da Silva Macedo; Publique-se. Ao departamento competente para as providências de costume.

Chapadinha (MA), 11 de Abril de 2023.
NARA DA SILVA MACEDO
Secretária Municipal de Educação

AVISO DE LICITAÇÃO
REGIME DIFERÊNCIADO DE CONTRATAÇÃO Nº 18/2023

Proc. Adm nº 1198/2023.

Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para conclusão da construção da creche tipo I, padrão FNDE do Bairro Vila Isamara em Chapadinha/MA. Abertura: 09/05/2023 às 09:00hs; Endereço Eletrônico do Portal de Compras Públicas (www.portaldecompraspublicas.com.br). Base Legal: Medida Provisória nº 1167/2023, Lei nº 12.462/2011, do Decreto nº 7.581/2011, da Lei nº 11.488/2007, do Decreto n° 8.538/2015 da Lei Complementar n° 123/2006, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993 e demais normas atinentes à espécie. Informações e Consultas: Sala da Comissão Permanente de Licitação - CPL, localizado na Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro - Chapadinha- MA - CEP: 65.500-000; Telefone: 98-99167-3542 e Site do Portal da Transparência do Município de Chapadinha: http://transparencia.chapadinha.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce.

Chapadinha/MA, 11 de Abril de 2023.
LUCIANO DE SOUZA GOMES
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTREITO

RESULTADO DE HABILITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 1/2023-CPL

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT LOCALIZADA NA ÁREA URBANA DE ESTREITO-MA CONFORME CONTRATO DE REPASE Nº 916919/2021/MDR/CAIXA.

No dia 12 de abril de 2023, às 08:30 horas, em sessão reservada, reuniram-se na sala da Comissão Permanente de Licitações, situada na Avenida Chico Brito, Nº 902, Bairro Centro, os membros da CPL RONILSON SILVA SOARES, LUCILEIA SILVA LEITE e MAGNO MOREIRA DE ABREU membros da Comissão, para proceder a análise e julgamento dos documentos de habilitação da Concorrência Pública em epígrafe.

A comissão apreciou os questionamentos apresentados pelas empresas conforme registrado abaixo:

"A empresa IMPERAMAQ CONSTRUÇÕES E LOC. LTDA alegou que: Que a empresa VP CASTRO CONSTRUÇÕES CIVIL LTDA apresentou certidão de falência em cópia simples sem autenticação, que apresentou o Contrato Social não consolidado, que o acervo apresentado pela empresa não contempla massa asfáltica;

Que a empresa BANDEIRA CONSTRTUTORA E CONST. LTDA apresentou CNDT vencida;

Que a empresa BR SOLUÇÕES CIONSTRUÇÃO CIVIL LTDA, apresentou Contrato Social sem Consolidação, falência em cópia simples, o Atestado apresentado não é compatível com o objeto da licitação;

Que a empresa MARAUTO EMP. E CONSTRUÇÕES LTDA, não apresentou o SPED Contábil."

As demais concorrentes não apresentaram questionamentos.

Passamos a análise dos questionamentos apresentados pela empresa IMPERAMAQ CONSTRUÇÕES E LOC. LTDA dos quais entendemos que NÃO PROCEDEM.

Ato continuo a Comissão passou a análise dos documentos de habilitação das concorrentes, dos quais extraímos o seguinte resultado:

VP CASTRO CONSTRUÇÕES CIVIL LTDA - CNPJ Nº 42.729.690/0001-64:

A empresa não apresentou Qualificação Técnica Operacional, Acervo do responsável técnico é incompatível com o objeto da licitação;

Balanço Patrimonial do exercício de 2021 não reflete a realidade da empresa uma vez que o Patrimônio Líquido apresenta o Capital Social no valor de R$ 800.000,00 sendo que o valor correto durante o ano de 2021 era de R$ 600.000,00 sendo modificado somente em 27/04/2022 conforme Contrato de Transformação de empresa apresentado pelo próprio licitante;

Não apresentou Declaração de disposição de equipe técnica, item 5.1.2 letra b.

BANDEIRA CONSTRTUTORA E CONST. LTDA - CNPJ: 05.791.171/0001-08:

A empresa apresentou CNDT vencida em 22/09/2021, ao consultar a situação da empresa junto ao endereço https://cndt-certidao.tst.jus.br/, foi emitido Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas junto ao Banco Nacional de Devedores Trabalhistas em face do inadimplemento de obrigações estabelecidas no(s) processo(s) abaixo: 0016540-15.2018.5.16.0005 - TRT 16ª Região (VARA DO TRABALHO DE PINHEIRO) 0016160-69.2021.5.16.0010 - TRT 16ª Região (VARA DO TRABALHO DE BARRA DO CORDA).

Item 5.1.4, letra a. A empresa declarou não possuir nenhum fato que a inabilite de participar da concorrência mesmo sabendo de sua inadimplência junto ao Ministério do Trabalho. Incorrendo na prática de declaração falsa ou com conteúdo falso.

PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

Fls 0468
Proc. Nº 018/23
Ass

RDC ELETRÔNICO Nº 018/2023
PROC. ADMINISTRATIVO Nº 1198/2023

NORTE SUL ENGENHARIA LTDA

CNPJ Nº 01.998.370/0001-22

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						2.128,50
1.1	103689	Placa da obra - padrão Governo Federal	SINAPI	M2	6,00	354,75	2.128,50
1.2	-	Instalação provisória de água			0,00	0,00	0,00
1.3	-	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão			0,00	0,00	0,00
1.4	-	Instalações provisórias de esgoto			0,00	0,00	0,00
1.5	-	Barracões provisórios (depósito, escritório, vestiário e refeitório) com piso cimentado			0,00	0,00	0,00
1.6	-	Locação da obra (execução de gabarito)			0,00	0,00	0,00
1.7	-	Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)			0,00	0,00	0,00
[illegible]	-	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (40x2,00m, frente do terreno)			0,00	0,00	0,00
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						0,00
2.1	EDIFICAÇÃO						0,00
2.1.1	-	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)			0,00	0,00	0,00
2.1.2	-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			0,00	0,00	0,00
2.1.3	-	Regularização e compactação do fundo de valas			0,00	0,00	0,00
2.1.4	-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			0,00	0,00	0,00
2.2	MURETA						0,00
2.2.1	-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			0,00	0,00	0,00
2.2.2	-	Regularização e compactação do fundo de valas			0,00	0,00	0,00
2.2.3	-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			0,00	0,00	0,00
2.3	CASTELO D'ÁGUA						0,00
2.3.1	-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			0,00	0,00	0,00
2.3.2	-	Regularização e compactação do fundo de valas			0,00	0,00	0,00
2.3.3	-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			0,00	0,00	0,00
[illegible]	FUNDAÇÕES						13.844,21
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS						0,00
3.1.1	-	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico			108,97	0,00	0,00
3.1.2	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			1,00	0,00	0,00
3.1.3	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1.302,09	0,00	0,00
3.1.4	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			151,64	0,00	0,00
3.1.5	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			25,36	0,00	0,00
3.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES						0,00
3.2.1	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			707,67	0,00	0,00
3.2.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1.248,55	0,00	0,00
3.2.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			645,82	0,00	0,00
3.2.4	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			40,93	0,00	0,00
3.3	FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA						13.844,21
3.3.1	100896	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	SINAPI	M	56,00	58,39	3.269,84
3.3.2	95601	Corte e reparo em cabeça de estaca	SINAPI	UN	12,00	12,44	149,28
3.3.3	S95241S	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico	ORSE	m2	12,96	30,12	390,36
3.3.4	96534	Forma de madeira comum para Fundções - reaproveitamento 10X	SINAPI	M2	7,20	85,50	615,60

Fls 0469
Proc. Nº 018/23
Ass.

Paulo Renato Cordeiro de Oliveira
CREA /CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%

BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.3.5	73990/001	Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto		UN	6,48	976,61	6.328,43
3.3.6	96558	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	SINAPI	M3	4,71	656,20	3.090,70
3.4	**MURETA - BLOCOS**						**0,00**
3.4.1	-	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 3,5 m			0,00	0,00	0,00
3.4.2	-	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-preparo mecânico			0,00	0,00	0,00
3.4.3	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X			0,00	0,00	0,00
3.4.4	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.4.5	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.4.6	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			0,00	0,00	0,00
3.5	**MURETA - VIGAS BALDRAME**						**0,00**
3.5.1	-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			0,00	0,00	0,00
3.5.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.5.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
3.5.4	-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			0,00	0,00	0,00
4	**SUPERESTRUTURA**						**0,00**
4.1	**CONCRETO ARMADO - PILARES**						**0,00**
4.1.1	-	Forma em chapa de madeira compensada plastificada- Pilares			0,00	0,00	0,00
4.1.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.1.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.1.4	-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			0,00	0,00	0,00
4.2	**CONCRETO ARMADO - VIGAS**						**0,00**
4.2.1	-	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma- Vigas			0,00	0,00	0,00
4.2.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.2.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.2.4	-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			0,00	0,00	0,00
4.3	**CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**						**0,00**
4.3.1	-	Verga e contravergas pré-moldada em concreto armado fck 15Mpa - 10x10cm, conforme projeto.			0,00	0,00	0,00
4.4	**CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES**						**0,00**
4.4.1	-	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma			0,00	0,00	0,00
4.4.2	-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.4.3	-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			0,00	0,00	0,00
4.4.4	-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			0,00	0,00	0,00
5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)**						**10.239,27**
5.1	**ELEMENTOS VAZADOS**						**958,25**
5.1.1	101161	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	SINAPI	M2	5,14	186,43	958,25
5.2	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**						**9.281,02**
5.2.1	103329	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) para parede interna	SINAPI	M2	0,00	77,23	0,00
5.2.2	103326	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	SINAPI	M2	0,00	86,20	0,00

Fls 0470
Proc. Nº 018/23
Ass

Paulo Regnaldo Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul
ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

IS 0471
Proc Nº 018/23
055

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
5.2.3	103343	Alvenaria de vedação horizontal em tijolos cerâmicos Dimensões nominais: 14x19x39; assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede externa	SINAPI	M2	0,00	95,64	0,00
5.2.4	93202	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	SINAPI	M	0,00	23,26	0,00
5.2.5	C4070	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	SEINFRA	M2	22,63	410,12	9.281,02
5.3	**ALVENARIA DA MURETA**						**0,00**
5.3.1	103329	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	SINAPI	M2	0,00	77,23	0,00
6	**ESQUADRIAS**						**367.952,83**
[redacted]	**PORTAS DE MADEIRA**						**58.232,43**
6.1.1	CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias		UN	10,00	1.221,37	12.213,70
6.1.2	91298	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	5,00	922,16	4.610,80
6.1.3	CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias		UN	4,00	1.221,37	4.885,48
6.1.4	CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias		UN	6,00	1.221,37	7.328,22
6.1.5	CP CRECHE 04	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias		UN	10,00	1.427,18	14.271,80
6.1.6	90788	Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	16,00	873,67	13.978,72
6.1.7	C0768	Chapa metalica (alumínio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	SEINFRA	M2	11,20	84,26	943,71
6.2	**FERRAGENS E ACESSÓRIOS**						**7.893,78**
6.2.1	91306	Fechadura de embutir completa, para portas internas	SINAPI	UN	51,00	154,78	7.893,78
6.3	**PORTAS EM ALUMÍNIO**						**90.419,76**
6.3.1	91341	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio e veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	2,31	834,61	1.927,95
6.3.2	91341	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	1,68	834,61	1.402,14
6.3.3	91341	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	6,72	834,61	5.608,58
[redacted]	100702	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	113,40	619,67	70.270,58
6.3.5	100702	Porta de correr - PA5 - 240x210 com vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	5,04	619,67	3.123,14
6.3.6	91341	Porta de abrir - PA6 - 120x185 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	4,44	834,61	3.705,67
6.3.7	91341	Porta de abrir - PA7 - 160+90x210 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	5,25	834,61	4.381,70
6.4	**PORTAS DE VIDRO - PV**						**7.488,56**
6.4.1	102185	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	1,00	3.633,38	3.633,38
6.4.2	102185	Porta de Vidro temperado - PV2 - 110x230, de abir,com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	1,00	3.633,38	3.633,38
6.4.3	102235	Bandeiras fixas de vidro para porta PV2, conforme projeto 175x35	SINAPI	M2	0,61	363,61	221,80
6.5	**JANELAS DE ALUMÍNIO - JA**						**92.219,05**
6.5.1	94569	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	M2	1,75	699,65	1.224,39
6.5.2	94569	Janela de Alumínio - JA-02, 110x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	M2	1,60	699,65	1.119,44
6.5.3	85010	Vidro fixo - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias		M2	3,22	776,71	2.501,01
6.5.4	94569	Janela de Alumínio - JA-04, 140x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	SINAPI	M2	2,03	699,65	1.420,29
6.5.5	85010	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa		M2	2,10	776,71	1.631,09
6.5.6	94569	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	2,10	699,65	1.469,27
6.5.7	94569	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	12,60	699,65	8.815,59

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 37.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01 - AMOMA BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

0472
FIS
Proc. Nº 018/23

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.5.8	94569	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	6,30	699,65	4.407,80
6.5.9	94569	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	18,90	699,65	13.223,39
6.5.10	94569	Janela de Alumínio - JA-10, 140x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	2,10	699,65	1.469,27
6.5.11	94569	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	6,30	699,65	4.407,80
6.5.12	94569	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	8,40	699,65	5.877,06
6.5.13	94569	Janela de Alumínio - JA-13, 420x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	12,60	699,65	8.815,59
6.5.14	94569	Janela de Alumínio - JA-14, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	33,60	699,65	23.508,24
6.5.15	94569	Janela de Alumínio - JA-15, 560x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar -incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	16,80	699,65	11.754,12
6.5.16	S11320	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	ORSE	m²	20,25	28,38	574,70
6.6	**VIDROS**						**18.375,00**
6.6.1	72118	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação		M2	10,70	281,45	3.011,52
6.6.2	72120	Vidro liso temperado incolor, espessura 10mm- fornecimento e instalação		M2	11,40	411,13	4.686,88
6.6.3	85005	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura de madeira		M2	21,28	501,72	10.676,60
6.7	**ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO**						**93.324,25**
6.7.1	C4559	Gradil metalico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4)		M2	50,22	223,81	11.239,74
6.7.2	00068054	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2)		M2	8,31	517,40	4.299,59
6.7.3	00068054	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura - fornecimento e instalação		M2	145,20	514,90	74.763,48
6.7.4	C4559	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura - fornecimento e instalação		M2	13,50	223,81	3.021,44
7	**SISTEMAS DE COBERTURA**						**116.631,28**
7.1	-	Estrutura metalica em tesouras			0,00	0,00	0,00
7.2	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1.013,09	82,43	83.509,01
7.3	C0993	Cumeeira em perfil ondulado de aço zincado	SEINFRA	M	83,25	54,38	4.527,14
7.4	94228	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	SINAPI	M	186,15	77,05	14.342,86
7.5	94231	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	SINAPI	M	258,90	47,42	12.277,04
7.6	C3084	Pingadeira (chapim) em concreto	SEINFRA	M	258,20	7,65	1.975,23
8	**IMPERMEABILIZAÇÃO**						**0,00**
8.1	-	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames			0,00	0,00	0,00
9	**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**						**180.751,54**
9.1	87878	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	SINAPI	M2	52,66	4,03	212,22
9.2	87535	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	SINAPI	M2	90,28	27,35	2.469,16
9.3	87792	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	SINAPI	M2	12,37	33,18	410,44
9.4	87543	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	SINAPI	M2	30,69	28,61	878,04
9.5	87273	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	SINAPI	M2	629,61	69,36	43.669,75
9.6	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	SINAPI	M2	9,21	63,43	584,19
9.7	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	SINAPI	M2	7,49	63,43	475,09
9.8	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	SINAPI	M2	15,17	63,43	962,23

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

0473
Fls
Proc. Nº 018/23
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.9	87265	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	SINAPI	M2	136,50	63,43	8.658,20
9.10	101738	Roda meio em madeira (largura=10cm)	SINAPI	M	191,30	27,85	5.327,71
9.11	C4294	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	SEINFRA	M2	498,03	56,39	28.083,91
9.12	C4479	Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	SEINFRA	M2	738,27	120,58	89.020,60
10	**SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)**						**202.538,13**
10.1	**PAVIMENTAÇÃO INTERNA**						**168.980,47**
10.1.1	94439	Contrapiso e=5,0cm	SINAPI	M2	47,91	43,23	2.071,15
10.1.2	87620	Camada regularizadora e=2,0cm	SINAPI	M2	47,91	27,50	1.317,53
10.1.3	98679	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	SINAPI	M2	286,12	32,91	9.416,21
10.1.4	72815	Pintura de base epoxi sobre piso		M2	23,72	62,69	1.487,01
10.1.5	87251	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	M2	226,97	56,25	12.767,06
10.1.6	87257	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	M2	355,53	103,41	36.765,36
10.1.7	101727	Piso vinílico em manta e=2,0mm	SINAPI	M2	394,33	211,45	83.381,08
10.1.8	C4623	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	M2	27,90	182,66	5.096,21
10.1.9	C4623	Piso podotátil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	SEINFRA	M2	22,68	182,66	4.142,73
10.1.10	S10046	Rodapé vinílico h=5cm	ORSE	m	191,30	29,35	5.614,66
10.1.11	C2284	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	SEINFRA	M	90,00	74,39	6.695,10
10.1.12	C2285	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	SEINFRA	M	1,77	127,89	226,37
10.2	**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**						**33.557,66**
10.2.1	CP94990	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm (M2)	Composições	M2	345,98	52,91	18.305,80
10.2.2	CP94990	Rampa de acesso em concreto não estrutural	Composições	M2	28,22	52,91	1.493,12
10.2.3	92396	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchão de areia	SINAPI	M2	67,22	65,72	4.417,70
10.2.4	C4624	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	M2	4,86	105,69	513,65
10.2.5	C4624	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	SEINFRA	M2	8,64	105,69	913,16
10.2.6	94275	Meio -fio (guia) de concreto pré-moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavação e reaterro	SINAPI	M	23,10	49,25	1.137,68
10.2.7	73692	Colchão de areia e=10cm		M3	7,60	114,28	868,53
10.2.8	98504	Grama batatais em placas	SINAPI	M2	368,56	16,03	5.908,02
11	**PINTURA**						**84.713,83**
11.1	C1207	Emassamento de paredes internas com massa acrílica - 02 demãos	SEINFRA	M2	2.028,45	11,17	22.657,79
11.2	88489	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas	SINAPI	M2	2.715,32	15,13	41.082,79
11.3	88488	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre teto	SINAPI	M2	498,03	16,75	8.342,00
11.4	102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	SINAPI	M2	107,10	14,56	1.559,38
11.5	102219	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em rodameio de madeira	SINAPI	M2	19,13	14,56	278,53
11.6	72815	Pintura epoxi - 02 demãos		M2	172,17	62,69	10.793,34
12	**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**						**44.270,38**
12.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO**						**35.814,95**
12.1.1	89401	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	36,78	9,06	333,23
12.1.2	89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	275,11	5,32	1.463,59
12.1.3	89447	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	16,43	10,84	178,10
12.1.4	89449	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	115,77	18,45	2.135,96

Paulo Ramon Loureiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01 - 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

Fls 0474
Proc. Nº 018/23
Ass.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
12.1.5	89450	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	42,95	29,80	1.279,91
12.1.6	89451	Tubo PVC soldável Ø 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	50,33	48,78	2.455,10
12.1.7	89452	Tubo PVC soldável Ø 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	94,74	67,37	6.382,63
12.1.8	89714	Tubo PVC soldável Ø 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	46,40	31,45	1.459,28
12.1.9	94715	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 100mm - 4"	SINAPI	UN	4,00	302,11	1.208,44
12.1.10	94714	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	342,77	1.371,08
12.1.11	94783	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	18,45	18,45
12.1.12	89616	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 110mm - 4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	38,31	153,24
12.1.13	89376	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	4,42	13,26
12.1.14	94656	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	81,00	5,16	417,96
12.1.15	94658	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 32mm - 1", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	6,12	12,24
12.1.16	94662	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	36,00	11,22	403,92
12.1.17	94664	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 60mm - 2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	16,00	23,81	380,96
12.1.18	94666	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	32,61	130,44
12.1.19	94668	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	50,06	200,24
12.1.20	C0497	Bucha de redução sold. curta 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	1,00	5,46	5,46
12.1.21	C0501	Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	24,00	18,36	440,64
12.1.22	C0500	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2 1/2"X2" (75X60mm)	SEINFRA	UN	3,00	32,53	97,59
12.1.23	C0505	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	7,00	35,81	250,67
12.1.24	C0508	Bucha de redução sold. curta 110mm - 85mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	83,42	166,84
12.1.25	C0492	Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	30,00	9,97	299,10
12.1.26	C0490	Bucha de redução sold. longa 50mm-32mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	10,27	20,54
12.1.27	C0503	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	5,00	16,60	83,00
12.1.28	C0498	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	15,00	27,06	405,90
12.1.29	C0504	Bucha de redução sold. longa 85mm-60mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	4,00	26,49	105,96
12.1.30	89485	Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	5,01	30,06
12.1.31	89493	Joelho 45 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	8,69	17,38
12.1.32	89502	Joelho 45 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	14,81	29,62
12.1.33	89515	Joelho 45 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	80,60	161,20
12.1.34	89523	Joelho 45 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	98,79	197,58
12.1.35	89358	Joelho 90 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	6,00	18,00
12.1.36	89362	Joelho 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	151,00	7,15	1.079,65
12.1.37	89367	Joelho 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	10,34	31,02
12.1.38	89501	Joelho 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	12,15	243,00
12.1.39	89505	Joelho 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	39,26	431,86
12.1.40	89521	Joelho 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	121,76	243,52
12.1.41	89521	Joelho 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	10,00	121,76	1.217,60
12.1.42	89529	Joelho 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	34,57	241,99
12.1.43	89645	Joelho de redução 90º soldavel 32mm-25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	27,42	82,26

Paulo Regnus Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.267/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

0475
Proc. Nº 018/23

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
12.1.44	89412	Joelho 90 soldavel com rosca 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	7,92	39,60
12.1.45	90373	Joelho 90º soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	11,20	78,40
12.1.46	89645	Joelho de redução 90º soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	88,00	27,42	2.412,96
12.1.47	89424	Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	SINAPI	UN	15,00	5,04	75,60
12.1.48	89427	Luva de redução soldavel com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	14,00	10,81	151,34
12.1.49	89395	Tê 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	37,00	9,95	368,15
12.1.50	89443	Tê 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	13,64	13,64
12.1.51	89625	Tê 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	13,00	19,78	257,14
12.1.52	89628	Tê 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	12,00	44,69	536,28
12.1.53	89566	Tê 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	44,76	134,28
12.1.54	89566	Tê 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	9,00	44,76	402,84
12.1.55	89559	Tê 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	63,66	127,32
12.1.56	89622	Tê de redução 90 soldavel - 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	12,45	37,35
12.1.57	89627	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	17,95	502,60
12.1.58	89626	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	27,67	27,67
12.1.59	89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	57,93	637,23
12.1.60	89630	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	57,93	289,65
12.1.61	89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	119,88	599,40
12.1.62	89632	Tê de redução 90 soldavel - 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	119,88	239,76
12.1.63	89394	Tê redução 90º soldavel com bucha latão B central - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	16,52	330,40
12.1.64	90374	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	19,70	59,10
12.1.65	89439	Tê soldavel com rosca bolsa central - 20mm - 1/2"	SINAPI	UN	1,00	9,29	9,29
12.1.66	S09273	Tubo de descarga VDE 38mm, fornecimento e instalação	ORSE	un	26,00	22,84	593,84
12.1.67	S03707	Tubo de ligação latao cromado com canopla para vaso sanitario, fornecimento e instalação	ORSE	un	26,00	76,64	1.992,64
12.2	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS**						**8.455,43**
12.2.1	95248	Registro de esfera 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	47,24	47,24
12.2.2	94498	Registro de gaveta com canopla cromada - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	131,13	131,13
12.2.3	103041	Registro esfera borboleta bruto PVC - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	22,46	22,46
12.2.4	94498	Registro bruto de gaveta 2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	8,00	131,13	1.049,04
12.2.5	94499	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	262,73	525,46
12.2.6	94500	Registro bruto de gaveta 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	318,75	637,50
12.2.7	89353	Registro bruto de gaveta 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	35,45	70,90
12.2.8	94501	Registro bruto de gaveta 4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	647,13	1.294,26
12.2.9	94792	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	103,12	103,12
12.2.10	94794	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	149,87	749,35
12.2.11	89987	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	31,00	84,57	2.621,67
12.2.12	89985	Registro de pressão com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	15,00	80,22	1.203,30
13	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**						**22.819,92**
13.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**						**14.851,00**
13.1.1	89848	Tubo de PVC Ø100mm	SINAPI	M	237,27	24,08	5.713,46

Paulo Regnas Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

0476

PROC. Nº 018/23

ASS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
13.1.2	89849	Tubo de PVC Ø150mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	107,14	51,63	5.531,64
13.1.3	89811	Curva curta 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	52,00	40,37	2.099,24
13.1.4	89746	Joelho 45 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	25,53	663,78
13.1.5	89744	Joelho 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	24,71	98,84
13.1.6	89693	Tê sanitario - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	72,40	289,60
13.1.7	89567	Junção simples - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	75,74	454,44
13.2	**ACESSÓRIOS**						**7.968,92**
13.2.1	S04283	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	ORSE	un	24,00	40,83	979,92
[illegible]	C0609	Caixa de areia sem grelha 80x80cm	SEINFRA	UN	20,00	349,45	6.989,00
14	**INSTALAÇÃO SANITÁRIA**						**58.298,04**
14.1	89714	Tubo de PVC rígido 100mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	213,06	31,45	6.700,74
14.2	89711	Tubo de PVC rígido 40mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	125,81	17,28	2.174,00
14.3	89712	Tubo de PVC rígido 50mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	136,81	22,61	3.093,27
14.4	89511	Tubo de PVC rígido 75mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	92,42	34,24	3.164,46
14.5	89849	Tubo de PVC rígido 150mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	37,60	51,63	1.941,29
14.6	104341	Bucha de redução PVC longa 50mm-40mm	SINAPI	UN	37,00	9,47	350,39
14.7	89728	Curva PVC 90º curta - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	97,00	10,97	1.064,09
14.8	89517	Curva PVC 90º curta - 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	23,00	66,91	1.538,93
14.9	89746	Joelho PVC 45º 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	25,53	178,71
14.10	89739	Joelho PVC 45º 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	21,25	85,00
14.11	89732	Joelho PVC 45º 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	62,00	13,79	854,98
14.12	89726	Joelho PVC 45º 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	49,00	8,33	408,17
14.13	89744	Joelho PVC 90º 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	24,71	642,46
[illegible]	89522	Joelho PVC 90º 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	35,00	27,96	978,60
14.15	89731	Joelho PVC 90º 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	13,07	39,21
14.16	89724	Joelho PVC 90º 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	8,11	154,09
14.17	89724	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	65,00	8,11	527,15
14.18	89569	Junção PVC simples 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	25,00	88,66	2.216,50
14.19	89569	Junção PVC simples 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	88,66	177,32
14.20	89690	Junção PVC simples 100mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	82,64	1.570,16
14.21	89685	Junção PVC simples 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	56,69	283,45
14.22	89685	Junção PVC simples 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	56,69	113,38
14.23	89557	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	30,23	181,38
14.24	89549	Redução excêntrica PVC 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	18,20	91,00
14.25	89623	Tê PVC 45º - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	17,14	17,14
14.26	89623	Tê PVC 90º - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	17,14	325,66
14.27	89696	Tê PVC sanitario 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	77,96	857,56
14.28	89696	Tê PVC sanitario 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	77,96	1.559,20
14.29	89704	Tê PVC sanitario 150mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	142,53	285,06
14.30	89784	Tê PVC sanitario 50mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	19,00	21,64	411,16
14.31	89687	Tê PVC sanitario 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	48,57	194,28

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — **L.S. Hora:** 75,49%
BDI : 28,38% — **L.S. Mês:** 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
14.32	89707	Caixa sifonada 150x150x50mm	SINAPI	UN	19,00	43,95	835,05
14.33	89708	Caixa sifonada 150x185x75mm	SINAPI	UN	1,00	99,77	99,77
14.34	98102	Caixa de gordura simples - CG 37cm	SINAPI	UN	7,00	162,38	1.136,66
14.35	C0609	Caixa de inspeção 60x60cm	SEINFRA	UN	17,00	349,45	5.940,65
14.36	98110	Caixa de passagem modulada DN 30cm	SINAPI	UN	1,00	411,39	411,39
14.37	89710	Ralo sifonado, PVC 100x100X40mm	SINAPI	UN	30,00	16,66	499,80
14.38	C4822	Terminal de Ventilação 50mm	SEINFRA	UN	39,00	10,71	417,69
14.39	98080	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	SINAPI	UN	1,00	8.897,43	8.897,43
14.40	98068	Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	SINAPI	UN	1,00	7.880,81	7.880,81
15	**LOUÇAS E METAIS**						**70.159,16**
15.1	C4635	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	991,99	1.983,98
15.2	95470	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	288,18	1.152,72
15.3	100848	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	515,80	10.316,00
15.4	99635	Valvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	365,46	9.501,96
15.5	86901	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada ecomplementos (válvula, sifao e engate flexível cromados), exceto torneira.	SINAPI	UN	22,00	133,98	2.947,56
15.6	100852	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	217,94	653,82
15.7	86936	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANKE, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	15,00	484,43	7.266,45
15.8	S07791	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	ORSE	un	4,00	318,37	1.273,48
15.9	86904	Lavatório de canto suspenso com mesa, linha Izy código L101.17, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexivel cromados	SINAPI	UN	4,00	137,66	550,64
15.10	86904	Lavatório pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, código L915 DECA ou equivalente	SINAPI	UN	6,00	137,66	825,96
15.11	86919	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	SINAPI	UN	7,00	835,68	5.849,76
15.12	100860	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	87,74	1.316,10
15.13	C4642	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	SEINFRA	UN	2,00	609,39	1.218,78
15.14	100849	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA	SINAPI	UN	4,00	35,84	143,36
15.15	95544	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente	SINAPI	UN	26,00	79,08	2.056,08
15.16	C1151	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente	SEINFRA	UN	4,00	64,00	256,00
15.17	C2507	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	UN	2,00	153,54	307,08
15.18	C2507	Torneira elétrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, código 79004, LORENZETTI ou equivalente	SEINFRA	UN	4,00	153,54	614,16
15.19	86909	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	116,98	1.754,70
15.20	86909	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	116,98	1.754,70
15.21	86916	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	SINAPI	UN	11,00	21,16	232,76
15.22	86906	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	32,00	67,36	2.155,52
15.23	95547	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	SINAPI	UN	26,00	87,69	2.279,94
15.24	95547	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.	SINAPI	UN	22,00	87,69	1.929,18

Fls 0477
Proc. Nº 018/23
Ass

Paulo Renaud Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARE, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

Fls 0478
Proc. Nº 018/23
Ass

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
15.25	S09495	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente	ORSE	un	16,00	136,94	2.191,04
15.26	100868	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente	SINAPI	UN	8,00	352,97	2.823,76
15.27	S12126	Barra de apoio de canto para lavatório, aço inox polido,Celite ou equivalente	ORSE	un	4,00	163,87	655,48
15.28	100864	Barra de apoio de chuveiro PNE, em "L", Linha conforto código 2335.I.ESC	SINAPI	UN	1,00	685,86	685,86
15.29	100875	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	1.138,96	1.138,96
15.30	S04325	Gancho metálico para mochilas, fornecimento e instalação	ORSE	un	188,00	11,27	2.118,76
15.31	74072/003	Barra metálica com pintura azul para proteção dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4"		M	20,60	107,02	2.204,61
16	**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**						**4.812,24**
16.1	94970	Abrigo para Central de GLP, em concreto	SINAPI	M3	1,42	430,12	610,77
16.2	S03946	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio	ORSE	m2	0,16	387,26	61,96
16.3	92688	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	SINAPI	M	43,00	38,22	1.643,46
16.4	C1250	Envelopamento de concreto - 3cm	SEINFRA	M	42,00	13,26	556,92
16.5	00039634	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	SINAPI	M	3,00	7,01	21,03
16.6	S10340	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	ORSE	un	4,00	40,15	160,60
16.7	92905	União 3/4" NPT 300	SINAPI	UN	3,00	44,63	133,89
16.8	92694	Niple 3/4" NPT 300	SINAPI	UN	6,00	19,13	114,78
16.9	92692	Niple 1/2" NPT 300	SINAPI	UN	4,00	12,30	49,20
16.10	S10313	Niple 1/4" NPT 300	ORSE	un	4,00	14,71	58,84
16.11	C2394	Tê redução 3/4"x1/2"	SEINFRA	UN	1,00	23,69	23,69
16.12	C4375	Redução 1/2" x 1/4"	SEINFRA	UN	1,00	20,81	20,81
16.13	92953	Luva de redução 3/4 x 1/2"	SINAPI	UN	2,00	20,96	41,92
16.14	92941	Luva de redução 1/4" x 1/2"	SINAPI	UN	2,00	32,87	65,74
16.15	G0164	Joelho 1/2" NPT 300	SEINFRA	UN	2,00	20,33	40,66
16.16	S08708	Regulador 1º estagio com manometro	ORSE	un	1,00	158,25	158,25
16.17	055781	Manômetro NPT 1/4", 0 a 300 psi	SBC	UN	1,00	63,88	63,88
16.18	053780	Mangueira Flexivel	SBC	M	2,00	54,59	109,18
16.19	S07835	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	ORSE	un	2,00	395,64	791,28
16.20	S11853	Placa de sinalização em pvc cod 1 - (348x348) Proibido fumar	ORSE	Un	1,00	42,69	42,69
16.21	S11853	Placa de sinalização em pvc cod 6 - (348x348) Perigo Inflamável	ORSE	Un	1,00	42,69	42,69
17	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**						**42.404,62**
17.1	101909	Extintor ABC - 6KG	SINAPI	UN	7,00	248,78	1.741,46
17.2	101907	Extintor CO2 - 6KG	SINAPI	UN	1,00	710,78	710,78
17.3	92353	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	133,66	267,32
17.4	92353	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	SINAPI	UN	7,00	133,66	935,62
17.5	92655	Tubo aço carbono 2 1/2"	SINAPI	M	1,25	119,60	149,50
17.6	C1821	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	SEINFRA	UN	10,00	50,97	509,70
17.7	92642	Tê aço galvanizado 2 1/2"	SINAPI	UN	4,00	185,94	743,76
17.8	92367	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"2 1/2"	SINAPI	M	65,27	116,01	7.571,97
17.9	S01521	Adaptador storz - roscas internas 2 1/2"	ORSE	un	3,00	146,11	438,33
17.10	96765	Caixa para abrigo de mangueira - 90x60x25 cm	SINAPI	UN	2,00	1.468,88	2.937,76

Paulo Regnas Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%

BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
17.11	00020971	Chave para conexão de mangueira tipo stroz engate rápido - dupla 1 1/2" x 1 1/2"	SINAPI	UN	3,00	18,09	54,27
17.12	S01516	Esguicho jato solido 1 1/2" 16mm	ORSE	un	3,00	117,76	353,28
17.13	00037529	Mangueiras de incêndio de nylon - 1 1/2" 16mm	SINAPI	UN	6,00	608,61	3.651,66
17.14	92377	Niple paralelo em ferro maleavél 2 1/2"	SINAPI	UN	3,00	83,51	250,53
17.15	S01517	Redução giratória tipo Storz - 2 1/2 x 1 1/2"	ORSE	un	3,00	126,21	378,63
17.16	S07643	Registro globo 2 1/2" 45º	ORSE	un	3,00	134,10	402,30
17.17	I006807	Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"	SBC	UN	3,00	44,90	134,70
17.18	101798	Tampão de FoFo 50x50cm	SINAPI	UN	1,00	353,52	353,52
17.19	94499	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	SINAPI	UN	5,00	262,73	1.313,65
17.20	99632	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	274,70	549,40
17.21	92896	União assento de ferro conico macho-femea 2 1/2"	SINAPI	UN	4,00	203,78	815,12
17.22	97599	Luminária de emergência de blocos aucônomos de LED, com autonomia de 2h	SINAPI	UN	40,00	24,97	998,80
17.23	72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor		M2	8,00	4,25	34,00
17.24	72947	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante		M2	3,00	4,25	12,75
17.25	I11741	Conjunto motobomba	ORSE	un	2,00	8.324,08	16.648,16
17.26	C4627	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de incendio	SEINFRA	UN	2,00	14,42	28,84
17.27	C4628	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13- (250x125) Saída de emergência	SEINFRA	UN	14,00	17,85	249,90
17.28	C4628	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saída"	SEINFRA	UN	3,00	17,85	53,55
17.29	C4627	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	SEINFRA	UN	8,00	14,42	115,36
18	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V**						**181.805,65**
18.1	**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**						**5.084,90**
18.1.1	101875	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 08 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	3,00	366,58	1.099,74
18.1.2	101883	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	1,00	506,60	506,60
18.1.3	101879	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	3,00	531,60	1.594,80
18.1.4	101881	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 50 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	2,00	881,49	1.762,98
18.1.5	101938	Quadro de medição - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	120,78	120,78
18.2	**DISJUNTORES**						**9.799,79**
18.2.1	93653	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	SINAPI	UN	22,00	9,87	217,14
18.2.2	93654	Disjuntor unipolar termomagnético 16A	SINAPI	UN	7,00	10,34	72,38
18.2.3	93655	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	SINAPI	UN	19,00	11,30	214,70
18.2.4	93656	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	SINAPI	UN	26,00	11,30	293,80
18.2.5	93657	Disjuntor unipolar termomagnético 32A	SINAPI	UN	10,00	12,44	124,40
18.2.6	93658	Disjuntor unipolar termomagnético 40A	SINAPI	UN	1,00	17,94	17,94
18.2.7	93667	Disjuntor tripolar termomagnético 10A	SINAPI	UN	1,00	60,68	60,68
18.2.8	93663	Disjuntor tripolar termomagnético 25A	SINAPI	UN	4,00	51,42	205,68
18.2.9	93671	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	SINAPI	UN	2,00	68,42	136,84

Fls 0479

Proc. Nº 018/23

Ass

Paulo Regnas Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — **L.S. Hora:** 75,49%
BDI : 28,38% — **L.S. Mês:** 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
18.2.10	S09004	Disjuntor tripolar termomagnético 80A	ORSE	un	8,00	152,26	1.218,08
18.2.11	101896	Disjuntor tripolar termomagnético 175A	SINAPI	UN	1,00	541,54	541,54
18.2.12	101897	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	SINAPI	UN	1,00	867,63	867,63
18.2.13	C4531	Interruptor bipolar DR - 100A	SEINFRA	UN	3,00	228,17	684,51
18.2.14	C4530	Interruptor bipolar DR - 25A	SEINFRA	UN	3,00	133,51	400,53
18.2.15	C4531	Interruptor bipolar DR -63A	SEINFRA	UN	1,00	228,17	228,17
18.2.16	C4531	Interruptor bipolar DR -80A	SEINFRA	UN	1,00	228,17	228,17
18.2.17	C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	SEINFRA	UN	28,00	119,10	3.334,80
18.2.18	C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	SEINFRA	UN	8,00	119,10	952,80
18.3	**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**						**29.786,72**
18.3.1	91831	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	359,40	7,53	2.706,28
18.3.2	91834	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 1"), inclusive conexões	SINAPI	M	198,90	8,28	1.646,89
18.3.3	91862	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø16mm (DN 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	6,00	9,17	55,02
18.3.4	91836	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	141,80	10,88	1.542,78
18.3.5	91865	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø40mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	15,60	17,54	273,62
18.3.6	93008	Eletroduto PVC flexível rigido roscavel, Ø50mm (DN 2"), inclusive conexões	SINAPI	M	14,70	15,40	226,38
18.3.7	72309	Eletroduto Aço Galvanizado DN 25mm (1"), inclusive conexões		M	164,60	29,82	4.908,37
18.3.8	72310	Eletroduto Aço Galvanizado DN 32mm (1 1/4"), inclusive conexões		M	68,60	49,38	3.387,47
18.3.9	72311	Eletroduto Aço Galvanizado DN 100mm (2"), inclusive conexões		M	2,30	59,19	136,14
18.3.10	72312	Eletroduto Aço Galvanizado DN 62mm (2 1/2"), inclusive conexões		M	3,50	80,59	282,07
18.3.11	72316	Eletroduto Aço Galvanizado DN 125mm (3"), inclusive conexões		M	21,90	83,59	1.830,62
18.3.12	C0636	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	SEINFRA	M2	17,00	128,63	2.186,71
18.3.13	S06386	Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	ORSE	un	17,00	281,05	4.777,85
18.3.14	99250	Caixa inspeção aterramento 250x250x400mm	SINAPI	UN	2,00	157,55	315,10
18.3.15	91940	Caixa de Passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	UN	262,00	12,56	3.290,72
18.3.16	91940	Caixa de Passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalaçao	SINAPI	UN	10,00	12,56	125,60
18.3.17	91937	Caixa de passage PVC Octogonal 3" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	205,00	10,22	2.095,10
18.4	**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**						**101.053,26**
18.4.1	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 a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	SINAPI	M	7.957,10	3,59	28.565,99
18.4.2	91928	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	SINAPI	M	502,00	5,58	2.801,16
18.4.3	91930	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 a seguinte seção nominal: #6 mm²	SINAPI	M	2.335,30	7,80	18.215,34
18.4.4	91932	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 a seguinte seção nominal: #10 mm²	SINAPI	M	602,80	14,02	8.451,26
18.4.5	91934	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 a seguinte seção nominal: #16 mm²	SINAPI	M	267,50	20,21	5.406,18

Fls 0480
Proc. Nº 018/23
Ass

Paulo Regino Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.201/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

Fls 0481
Proc. Nº 018/23

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
18.4.6	92984	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 a seguinte seção nominal: #25 mm²	SINAPI	M	41,40	24,58	1.017,61
18.4.7	101563	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 a seguinte seção nominal: #35 mm²	SINAPI	M	235,90	32,28	7.614,85
18.4.8	101564	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 a seguinte seção nominal: #50 mm²	SINAPI	M	6,90	47,71	329,20
18.4.9	101565	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 a seguinte seção nominal: #70 mm²	SINAPI	M	259,80	66,73	17.336,45
18.4.10	101567	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 a seguinte seção nominal: #95 mm²	SINAPI	M	10,30	86,61	892,08
18.4.11	C0525	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 a seguinte seção nominal: #120 mm²	SEINFRA	M	138,00	75,53	10.423,14
18.5	**ELETROCALHAS**						**7.120,95**
18.5.1	C1158	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	31,30	38,11	1.192,84
18.5.2	C1161	Eletrocalha lisa tipo U 75x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	18,50	41,57	769,05
18.5.3	C1159	Eletrocalha lisa tipo U 75x75mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	11,50	41,52	477,48
18.5.4	C1160	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	36,60	49,56	1.813,90
18.5.5	C1155	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	5,50	59,12	325,16
18.5.6	C1154	Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	5,60	71,21	398,78
18.5.7	C1154	Eletrocalha lisa tipo U 200x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	11,10	71,21	790,43
18.5.8	S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x146mm	ORSE	un	7,00	15,05	105,35
18.5.9	S08695	Suporte vertical eletrocalha 120x160mm	ORSE	un	3,00	15,05	45,15
18.5.10	S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x125mm	ORSE	un	6,00	15,05	90,30
18.5.11	S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	ORSE	un	18,00	15,05	270,90
18.5.12	S08695	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	ORSE	un	22,00	15,05	331,10
18.5.13	S08695	Suporte vertical eletrocalha 95x114mm	ORSE	un	19,00	15,05	285,95
18.5.14	S09524	Tala plana perfurada 50mm	ORSE	un	38,00	4,52	171,76
18.5.15	S09519	Tala plana perfurada 75mm	ORSE	un	6,00	5,28	31,68
18.5.16	S09519	Tala plana perfurada 100mm	ORSE	un	4,00	5,28	21,12
18.6	**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**						**28.960,03**
18.6.1	91996	Tomada universal, circular, 2P+T, 10A, cor branca, completa	SINAPI	UN	137,00	28,39	3.889,43
18.6.2	91997	Tomada universal, circular, 2P+T, 20A, cor branca, completa	SINAPI	UN	2,00	30,92	61,84
18.6.3	91957	Interruptor 1 tecla paralela	SINAPI	UN	2,00	43,86	87,72
18.6.4	92023	Interruptor 1 tecla paralela e tomada	SINAPI	UN	36,00	42,55	1.531,80
18.6.5	91953	Interruptor 1 tecla simples	SINAPI	UN	18,00	24,16	434,88
18.6.6	91959	Interruptor 2 teclas simples	SINAPI	UN	6,00	38,35	230,10
18.6.7	97586	Luminárias sobrepor 2x36W completa	SINAPI	UN	8,00	154,36	1.234,88
18.6.8	C1661	Luminárias embutir 2x16W completa	SEINFRA	UN	17,00	78,90	1.341,30
18.6.9	C1638	Luminárias embutir 2x36W completa	SEINFRA	UN	103,00	91,87	9.462,61
18.6.10	C4540	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	SEINFRA	UN	40,00	131,92	5.276,80

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

Fls 0482
Proc. Nº 018/23
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
18.6.11	C4412	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	SEINFRA	UN	9,00	166,06	1.494,54
18.6.12	C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	SEINFRA	UN	4,00	351,87	1.407,48
18.6.13	C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	SEINFRA	UN	1,00	351,87	351,87
18.6.14	C4107	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	SEINFRA	UN	18,00	119,71	2.154,78
19	**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**						**3.710,75**
19.1	89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	153,39	5,32	816,03
19.2	89485	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	23,00	5,01	115,23
19.3	89866	Joelho 90 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	5,61	157,08
19.4	C0624	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	SEINFRA	UN	7,00	374,63	2.622,41
20	**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**						**37.442,00**
20.1	**EQUIPAMENTOS PASSIVOS**						**8.005,56**
20.1.1	C3768	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	SEINFRA	UN	3,00	418,40	1.255,20
20.1.2	S12791	Switch de 48 portas	ORSE	un	1,00	3.406,92	3.406,92
20.1.3	C4568	Guias de cabos simples	SEINFRA	UN	2,00	37,63	75,26
20.1.4	C4568	ORGANIZADOR DE CABOS Guia de Cabos Vertical, fechado , ABERTO, PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	UN	1,00	37,63	37,63
20.1.5	C4568	Guia de Cabos Vertical	SEINFRA	UN	2,00	37,63	75,26
20.1.6	C4568	Guia de Cabos Superior, fechado	SEINFRA	UN	1,00	37,63	37,63
20.1.7	S11417	Perfil de montagem	ORSE	UN	1,00	161,43	161,43
20.1.8	C4568	Anel organizador de cabos	SEINFRA	UN	2,00	37,63	75,26
20.1.9	C4567	Bandeja deslizante perfurada	SEINFRA	UN	2,00	47,73	95,46
20.1.10	S08460	Mini-rack de parede 19" x 8u x 450mm - fornecimento e instalação	ORSE	un	1,00	688,33	688,33
20.1.11	I033018	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mpbs - fornecimento e instalação	SBC	UN	2,00	1.048,59	2.097,18
20.2	**CABOS EM PAR TRANÇADOS**						**13.832,83**
20.2.1	C4533	Cabo UTP -6 (24AWG)	SEINFRA	M	1.268,50	8,80	11.162,80
20.2.2	C0544	Cabo coaxial	SEINFRA	M	341,00	7,83	2.670,03
20.3	**CABOS DE CONEXÃO**						**515,76**
20.3.1	C4526	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	SEINFRA	UN	28,00	18,42	515,76
20.4	**TOMADAS**						**6.610,31**
20.4.1	98307	Tomada modular RJ-45 Categoria 6 (completa)	SINAPI	UN	28,00	49,21	1.377,88
20.4.2	98307	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	SINAPI	UN	14,00	49,21	688,94
20.4.3	S08507	Central PABX 24 portas	ORSE	un	1,00	4.543,49	4.543,49
20.5	**CAIXAS E ACESSÓRIOS**						**1.919,36**
20.5.1	S03232	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	ORSE	un	5,00	280,88	1.404,40
20.5.2	91940	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	41,00	12,56	514,96
20.6	**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**						**6.558,18**
20.6.1	91836	Eletroduto PVC flexivel 1", inclusive conexões	SINAPI	M	1,30	10,88	14,14
20.6.2	91834	Eletroduto PVC flexivel 3/4", inclusive conexões	SINAPI	M	69,30	8,28	573,80
20.6.3	72309	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1", fornecimento e instalação		M	50,40	29,82	1.502,93
20.6.4	72310	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 1.1/4", fornecimento e instalação		M	4,10	49,38	202,46
20.6.5	72311	Eletroduto Aço Galvanizado , Ø 2", fornecimento e instalação		M	22,00	59,19	1.302,18
20.6.6	C1158	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	SEINFRA	M	77,74	38,11	2.962,67

Paulo Regnaldo Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

0483
Proc. Nº 018/23
Ass

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
21	**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**						**5.766,32**
21.1	S09021	Coifa de Centro em Aço Inox de 1500x1000x600	ORSE	un	1,00	4.014,03	4.014,03
21.2	S10180	Duto de ligação 1000 X 0.80mm	ORSE	m	2,85	299,21	852,75
21.3	S09026	Chapéu chines em aluminio	ORSE	un	1,00	413,62	413,62
21.4	C1477	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexível - kit	SEINFRA	UN	2,00	242,96	485,92
22	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**						**43.259,90**
22.1	96989	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	SINAPI	UN	3,00	144,74	434,22
22.2	C3478	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	SEINFRA	M	22,00	8,06	177,32
22.3	C0860	Conector mini-Bar em bronze estanhado Tel-583	SEINFRA	UN	12,00	10,16	121,92
22.4	S11414	Parafuso fenda em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	ORSE	un	24,00	1,11	26,64
22.5	078039	Presilha em latão	SBC	UN	24,00	2,37	56,88
22.6	S09051	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, expessura 6 mm	ORSE	un	1,00	318,32	318,32
22.7	93358	Escavação de vala para aterramento	SINAPI	M3	39,00	64,60	2.519,40
22.8	96985	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m.	SINAPI	UN	13,00	78,48	1.020,24
22.9	96971	Cabo de cobre nu 16 mm2	SINAPI	M	5,00	30,84	154,20
22.10	96973	Cabo de cobre nu 35 mm2	SINAPI	M	330,00	55,40	18.282,00
22.11	96974	Cabo de cobre nu 50 mm2	SINAPI	M	260,00	73,16	19.021,60
22.12	98111	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de ferro fundido,conforme detalhe no projeto	SINAPI	UN	4,00	53,04	212,16
22.13	C2458	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	SEINFRA	UN	12,00	76,25	915,00
23	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**119.024,09**
23.1	**GERAIS**						**50.736,83**
23.1.1	C0864	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00	3.570,74	3.570,74
23.1.2	C4065	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	48,53	286,73	13.915,01
23.1.3	C4065	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	56,26	286,73	16.131,43
23.1.4	C2910	Prateleiras e escaninhos em mdf	SEINFRA	M2	48,02	134,89	6.477,42
23.1.5	C0361	Bancos de concreto	SEINFRA	M	7,22	135,61	979,10
23.1.6	C4065	Banco e acabamento em granito	SEINFRA	M2	3,62	286,73	1.037,96
23.1.7	C1869	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	SEINFRA	M	106,80	80,76	8.625,17
23.2	**CAIXA DÁGUA - 30.000L**						**68.287,26**
23.2.1	S04135	Alça de içamento	ORSE	un	2,00	18,47	36,94
23.2.2	S13355	Suporte de luz piloto	ORSE	un	1,00	210,96	210,96
23.2.3	S04135	Suporte para cinto de segurança	ORSE	un	1,00	18,47	18,47
23.2.4	S10693	Suporte para Pára-raio	ORSE	un	1,00	43,74	43,74
23.2.5	150822	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	CAEMA	m	9,00	166,14	1.495,26
23.2.6	C3505	Guarda corpo de 1,0m de altura	SEINFRA	M	6,97	107,11	746,56
23.2.7	073350	Chapa de aço carbono de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confecção do reservatorioconforme projeto	SBC	KG	1.702,30	28,72	48.890,06
23.2.8	C3337	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	SEINFRA	UN	1,00	66,27	66,27
23.2.9	C1520	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	SEINFRA	M2	145,76	67,01	9.767,38
23.2.10	79460	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi		M2	69,08	45,36	3.133,47
23.2.11	79460	Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi		M2	69,08	45,36	3.133,47

Paulo Renaux Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 **L.S. Hora:** *75,49%*

BDI : 28,38% **L.S. Mês:** *41,12%*

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
23.2.12	C4409	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	SEINFRA	M2	69,08	10,78	744,68
24	**SERVIÇOS FINAIS**						**2.386,16**
24.1	99803	Limpeza final da obra	SINAPI	M2	1.510,23	1,58	2.386,16

VALOR BDI TOTAL: **458.325,31**

VALOR ORÇAMENTO: **1.614.958,82**

VALOR TOTAL: **2.073.284,13**

Dois Milhões Setenta e Três Mil Duzentos e Oitenta e Quatro reais e Treze centavos

Fls 0484
Proc. Nº 018/23
Ass

Paulo Regnaldo Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.128,50	0,10
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	0,00	0,00
3	FUNDAÇÕES	13.844,21	0,67
4	SUPERESTRUTURA	0,00	0,00
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	10.239,27	0,49
6	ESQUADRIAS	367.952,83	17,75
7	SISTEMAS DE COBERTURA	116.631,28	5,63
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,00	0,00
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	180.751,54	8,72
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	202.538,13	9,77
11	PINTURA	84.713,83	4,09
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	44.270,38	2,14
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	22.819,92	1,10
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	58.298,04	2,81
15	LOUÇAS E METAIS	70.159,16	3,38
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	4.812,24	0,23
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	42.404,62	2,05
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	181.805,65	8,77
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	3.710,75	0,18
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	37.442,00	1,81
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	5.766,32	0,28
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	43.259,90	2,09
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	119.024,09	5,74
24	SERVIÇOS FINAIS	2.386,16	0,12
25	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	458.325,31	22,11

VALOR BDI TOTAL: 458.325,31 — 100,00

VALOR ORÇAMENTO: 1.614.958,82

VALOR TOTAL: 2.073.284,13

Dois Milhões Setenta e Três Mil Duzentos e Oitenta e Quatro reais e Treze centavos

Fls 0485
Proc. Nº 018/23
Ass

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 **L.S. Hora:** 75,49%
BDI : 28,38% **L.S. Mês:** 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

0486
Fls
Proc. Nº 018/23
ASS

1.1. 103689 - Placa da obra - padrão Governo Federal (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	300,00	300,00
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	23,38	0,30
00044623	PREGO TELHEIRO EM ACO GALVANIZADO, CORPO ARDOX POLIDO, 18 X 30, CABECA CONICA, COM ARRUELA METALICA E BORRACHA PARA VEDACAO, CORPO ESPIRALADO (ARDOX)	SINAPI	KG	0,01130000	0,00	0,00
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	5,81	18,64
					TOTAL Material:	318,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	20,28	7,56
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	16,33	18,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	25,82

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	19,99	9,99
					TOTAL Serviço:	9,99
					VALOR:	**354,75**

1.2. - - Instalação provisória de água

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Instalação provisória de água			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	**0,00**

1.3. - - Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	**0,00**

1.4. - - Instalações provisórias de esgoto

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Instalações provisórias de esgoto			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	**0,00**

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

Fls 0487
Proc. Nº 018/23

1.5. - - Barracões provisórios (depósito, escritório, vestiário e refeitório) com piso cimentado

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Barracões provisórios (depósito, escritório, vestiário e refeitório) com piso cimentado			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

1.6. - - Locação da obra (execução de gabarito)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Locação da obra (execução de gabarito)			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

1.7. - - Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

1.8. - - Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (40x2,00m, frente do terreno)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (40x2,00m, frente do terreno)			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

2.1.1. - - Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

2.1.2. - - Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

Fls 0488
Proc. Nº 018/23
Ass

VALOR:	0,00

2.1.3. - - Regularização e compactação do fundo de valas

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Regularização e compactação do fundo de valas			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

[redacted] - - Reaterro apiloado de vala com material da obra

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

2.2.1. - - Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

2.2.2. - - Regularização e compactação do fundo de valas

[redacted]OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Regularização e compactação do fundo de valas			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

2.2.3. - - Reaterro apiloado de vala com material da obra

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

2.3.1. - - Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

Fls 0489
Proc. Nº 018/23
Ass

VALOR:	0,00

2.3.2. - - Regularização e compactação do fundo de valas

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
-	Regularização e compactação do fundo de valas			1,00000000	0,00		0,00
					TOTAL OUTROS:		0,00
					VALOR:		0,00

2[illegible] - - Reaterro apiloado de vala com material da obra

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
-	Reaterro apiloado de vala com material da obra			1,00000000	0,00		0,00
					TOTAL OUTROS:		0,00
					VALOR:		0,00

3.1.1. - - Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
-	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico			1,00000000	0,00		0,00
					TOTAL OUTROS:		0,00
					VALOR:		0,00

3.1.2. - - Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X

[illegible]UTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			1,00000000	0,00		0,00
					TOTAL OUTROS:		0,00
					VALOR:		0,00

3.1.3. - - Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00		0,00
					TOTAL OUTROS:		0,00
					VALOR:		0,00

3.1.4. - - Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00		0,00
					TOTAL OUTROS:		0,00

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

0490
Fls
Proc. Nº 018/23
Ass

VALOR:	0,00

3.1.5. - - Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.[illegible] - - Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.2.2. - - Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.2.3. - - Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

[illegible]UTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.2.4. - - Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.3.1. 100896 - Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Paulo Renaux Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 191542/1-01

90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,04900000	148,15	7,25
90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,02470000	383,84	9,48
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	16,73

0491
Proc. Nº 018/23
Ass.

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038405	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,05570000	512,52	28,54
					TOTAL Material:	28,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00510000	103,89	0,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22630000	16,33	3,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	4,21

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,06140000	7,62	0,46
95578	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	SINAPI	KG	0,84910000	9,90	8,40
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,02050000	2,75	0,05
					TOTAL Serviço:	8,91
					VALOR:	58,39

3.3.2. 95601 - Corte e reparo em cabeça de estaca (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102274	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	SINAPI	CHI	0,20030000	16,92	3,38
102275	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	SINAPI	CHP	0,16270000	19,34	3,14
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	6,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36300000	16,33	5,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	5,92
					VALOR:	12,44

3.3.3. S95241S - Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico (m2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Paulo Renna Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

Fls 0492
Proc. Nº 018/23
Ass.

S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	0,27180000	23,55	6,40
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,07410000	19,28	1,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	7,83

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S94968S	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	ORSE	m3	0,05650000	394,43	22,29
					TOTAL Serviço:	22,29
					VALOR:	30,12

3.3.4. 96534 - Forma de madeira comum para Fundções - reaproveitamento 10X (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,01400000	17,41	0,24
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01800000	18,54	0,33
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,57

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	7,85	0,13
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,62500000	11,46	7,16
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,01100000	25,70	0,28
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04400000	28,31	1,24
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,92400000	4,01	3,70
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,05900000	32,17	34,06
					TOTAL Material:	46,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58900000	16,50	9,71
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,41300000	20,28	28,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	38,36
					VALOR:	85,50

3.3.5. 73990/001 - Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto (UN)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
73990/001	Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto		UN	1,00000000	976,61	976,61
					TOTAL OUTROS:	976,61
					VALOR:	976,61

3.3.6. 96558 - Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento. (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Paulo Regnus Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,12600000	0,49	0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	1,23	0,14
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,20

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,15000000	551,10	633,76
					TOTAL Material:	633,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49300000	20,61	10,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,74000000	16,33	12,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	22,24
					VALOR:	656,20

0493
Fls
Proc. Nº 018/23
Ass

3.4.1. - - Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 3,5 m

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 3,5 m			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.4.2. - - Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-preparo mecânico

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-preparo mecânico			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.4.3. - - Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.4.4. - - Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00

Paulo Regnaldo Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

Fls 0494
Proc. Nº 018/23
Ass.

VALOR:	0,00

3.4.5. - - Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.5. - - Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.5.1. - - Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.5.2. - - Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.5.3. - - Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

3.5.4. - - Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.			1,00000000	0,00	0,00

Paulo Regnaldo Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

Fls 0495
Proc. Nº 018/23
Ass

TOTAL OUTROS:	0,00
VALOR:	**0,00**

4.1.1. - - Forma em chapa de madeira compensada plastificada- Pilares

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Forma em chapa de madeira compensada plastificada- Pilares			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	**0,00**

4.1.2. - - Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	**0,00**

4.1.3. - - Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	**0,00**

4.1.4. - - Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	**0,00**

4.2.1. - - Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma- Vigas

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma- Vigas			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	**0,00**

4.2.2. - - Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Paulo Regnar Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

Fls 0496
Proc. Nº 018/23

4.2.3. - - Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

4.2.4. - - Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

4.3.1. - - Verga e contravergas pré-moldada em concreto armado fck 15Mpa - 10x10cm, conforme projeto.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Verga e contravergas pré-moldada em concreto armado fck 15Mpa - 10x10cm, conforme projeto.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

4.4.1. - - Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

4.4.2. - - Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

4.4.3. - - Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.

Paulo Regnaldo Cordeiro de Oliveira
CREA/CONFEA 1915421101

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

Norte Sul ENGENHARIA EIRELI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
DESCRIÇÃO:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 PADRÃO FNDE NO BAIRRO VILA ISAMARA
LOCAL:	BAIRRO VILA ISAMARA CHAPADINHA - MA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
EMPRESA:	NORTE SUL ENGENHARIA EIRELI CNPJ: 27.050.261/0001-72 ENDEREÇO: AV. NOSSA SENHORA DE NAZARÉ, 119, SALA 01, 1 ANDAR BAIRRO TREZIDELA CEP: 65.608-460 CAXIAS - MA
LICITAÇÃO:	RDC Nº 018/2023

DATA : 10/05/2023 — L.S. Hora: 75,49%
BDI : 28,38% — L.S. Mês: 41,12%

FONTE	VERSÃO	REF.
CAEMA	2019/12	12/2019
ORSE	2022/11	02/2023
SBC	2023/02 - São Luís	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	02/2023
Composição	PROPRIA	

0497
Fls
Proc. Nº 018/23
Ass

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

4.4.4. - - Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.			1,00000000	0,00	0,00
					TOTAL OUTROS:	0,00
					VALOR:	0,00

5.1.1. 101161 - Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000665	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM	SINAPI	UN	3,95000000	30,86	121,89
					TOTAL Material:	121,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,05500000	20,61	42,35
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,02800000	16,33	16,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	59,13

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100489	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01000000	541,16	5,41
					TOTAL Serviço:	5,41
					VALOR:	186,43

5.2.1. 103329 - 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) para parede interna (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L XA X C)	SINAPI	UN	28,31000000	0,85	24,06
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	41,52	0,20
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	2,95	1,23
					TOTAL Material:	25,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,61000000	20,61	33,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80500000	16,33	13,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	46,32

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Paulo Regnaldo Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00910000	595,61	5,42
					TOTAL Serviço:	5,42
					VALOR:	77,23

Fls 0498
Proc. Nº 018/23
ASS

5.2.2. 103326 - Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037594	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL, 19 X 19 X 39 CM (NBR 15270)	SINAPI	UN	13,60000000	3,47	47,19
[illegible]37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,01000000	41,52	0,41
00034548	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	7,65	3,21
					TOTAL Material:	50,81

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99000000	20,61	20,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49500000	16,33	8,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	28,48

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01380000	501,17	6,91
					TOTAL Serviço:	6,91
					VALOR:	86,20

5.[illegible]103343 - Alvenaria de vedação horizontal em tijolos cerâmicos Dimensões nominais: 14x19x39; assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede externa (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034592	BLOCO DE VEDACAO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	18,14000000	2,98	54,05
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,01000000	41,52	0,41
00034547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	SINAPI	M	0,42000000	4,66	1,95
					TOTAL Material:	56,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,13000000	20,61	23,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56500000	16,33	9,22
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	32,50

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01130000	595,61	6,73
					TOTAL Serviço:	6,73
					VALOR:	95,64

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421101

0499
Fls
Proc. Nº 018/23
Ass.

5.2.4. 93202 - Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia) (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	11,20000000	0,73	8,17
					TOTAL Material:	8,17

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52900000	20,61	10,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10600000	16,33	1,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	12,63

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00520000	474,63	2,46
					TOTAL Serviço:	2,46
					VALOR:	23,26

5.2.5. C4070 - Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	74,7200	0,2989
I0799	CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,70000000	3,2800	2,2960
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,60000000	0,5600	0,8960
I7895	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	316,0500	316,0500
I1621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	1,30000000	3,1600	4,1080
					TOTAL Material:	323,6489

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	14,6900	35,2560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,80000000	10,6700	51,2160
					TOTAL Mão de Obra:	86,4720
					VALOR:	410,12

5.3.1. 103329 - Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L XA X C)	SINAPI	UN	28,31000000	0,85	24,06
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	41,52	0,20
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	2,95	1,23
					TOTAL Material:	25,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,61000000	20,61	33,18

Paulo Regnaldo Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421161

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80500000	16,33	13,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	46,32

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00910000	595,61	5,42
					TOTAL Serviço:	5,42
					VALOR:	77,23

FLS 0500
Proc. Nº 018/23
Ass

. CP CRECHE 03 - Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias		UN	1,00000000	1.221,37	1.221,37
					TOTAL OUTROS:	1.221,37
					VALOR:	1.221,37

6.1.2. 91298 - Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	29,55	88,65
00011055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	SINAPI	UN	19,80000000	0,10	1,98
00004969	PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO VENEZIANA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = "3,5" CM	SINAPI	M2	1,68000000	469,41	788,60
					TOTAL Material:	879,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]8261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,54600000	19,61	30,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77300000	16,33	12,62
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	42,93
					VALOR:	922,16

6.1.3. CP CRECHE 03 - Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias		UN	1,00000000	1.221,37	1.221,37
					TOTAL OUTROS:	1.221,37
					VALOR:	1.221,37

6.1.4. CP CRECHE 03 - Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias (UN)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CP CRECHE 03	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias		UN	1,00000000	1.221,37	1.221,37

Paulo Renan Cordeiro de Oliveira
CREA / CONFEA 1915421151