PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD

Ao Senhora
MARLANGE SANTOS LARANJEIRA
Engenheira Civil
CREA/MA 111861696-0

Assunto: Elaboração de Estudo Técnico Preliminar

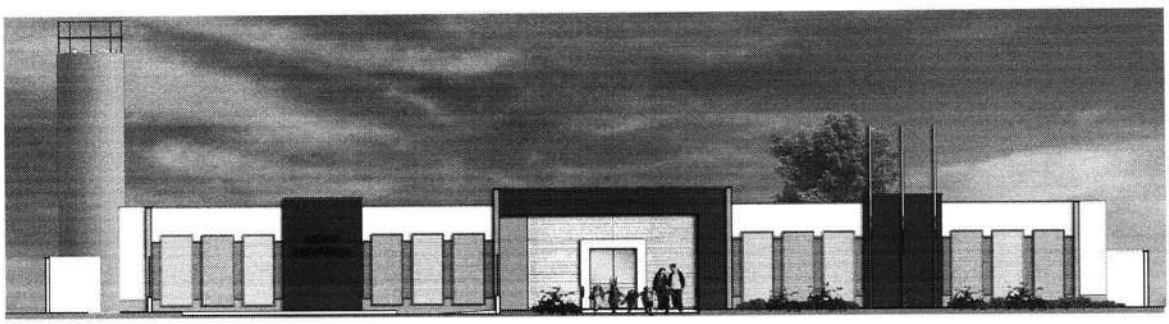
ORGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO
SETOR REQUISITANTE: GEANE VIANA DA SILVA – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
RESPONSÁVEL PELA DEMANDA: GEANE VIANA DA SILVA – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
OBJETO: Contratação de empresa de engenharia para construção de creche tipo B - padrão FNDE/MEC, no município de Amarante do Maranhão - MA.
JUSTIFICATIVA: A realização da licitação faz necessário para atender crianças nos primeiros anos de vida, e dar suporte às mães de famílias que precisam trabalhar fora de casa para sustentar seus filhos, proporcionando assim uma melhor qualidade de vida das famílias, atendendo as necessidades educacionais e especiais apresentadas por cada criança, considerando suas prioridades e seu desenvolvimento, visando seu cuidado e bem estar; com a meta de fazer da criança de hoje, um cidadão de valor no amanhã.
Quantitativos dos serviços a serem contratados: Conforme Projeto Básico
Previsão de data em que deve ser iniciada a prestação do serviço: Conforme Projeto Básico.

Amarante do Maranhão (MA),04 de setembro de 2025.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão/MA
Secretaria Municipal de Educação
Sra. Geane Viana da Silva
RG nº 061828892017-8 SSP MA
CPF nº 522.152.373-68

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

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 2

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br – Site: www.fnde.gov.br

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....47
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....58
4.8.6. Elementos Metálicos – Chapa Perfurada....59
4.8.7. Castelo d'água....60
4.8.8. Mastros para Bandeira....60
4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS....60
4.9.1. Forração de Grama....60

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....101
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....112
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS....115

1 INTRODUÇÃO

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 executivo, 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 executivo aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o projeto básico. O projeto executivo, 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.

2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 2, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem capacidade de atendimento de até 188 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 94 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 3 anos e 11 meses 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 de idade*

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, quanto 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 2 em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 35m 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 tais 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 à 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 dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e a 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.

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 específica 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 características 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.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de *Ensino Infantil* do *Tipo 2* 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;*
- *Administração;*
- *Sala de professores/reuniões;*
- *Fraldários/depósitos (Creche I);*
- *Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses:*
- *Amamentação (Creche I);*
- *Solário;*
- *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;*
- *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.*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*
- *Cozinha:*
  - *Bancada de preparo de carnes;*
  - *Bancada de preparo de legumes e verduras;*
  - *Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;*
  - *Bancada de lavagem de louças sujas;*
  - *Área de Cocção;*
  - *Balcão de passagem de alimentos prontos;*
  - *Balcão de recepção de louças sujas;*

- *Despensa;*
- *Varanda de Serviço:*
  - *Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;*
  - *Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);*
- *Pátio de Serviço:*
  - *Secagem de roupas (varal);*
  - *Central GLP;*
  - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*

Bloco B:

- *01 Sala de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses:*
- *01 Sanitário infantil;*
- *01 Sala de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses:*
- *01 Sanitário P.N.E. infantil;*
- *02 Solários;*
- *Sala multiuso;*
- *02 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses:*
- *01 Sanitário infantil;*
- *Almoxarifado;*
- *S.I, Telefonia, Elétrica;*

Pátio Coberto/Refeitório:

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 início 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: **TIPO2-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

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

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 (94 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 prévia 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*.

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

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: **TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R01 –** Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R01 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;

TIPO2-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: **TIPO2-SFN-PLD-GER0-01_R01 –** Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-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.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_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: **TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_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.

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.

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*;

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.

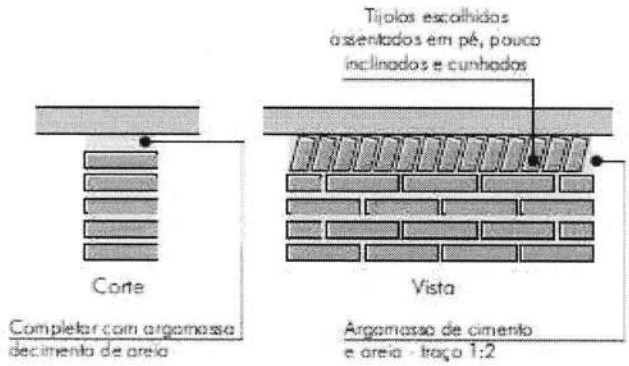
O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

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.



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referencias 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas
TIPO2-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 40x40x6 cm, 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 de cobogós, base, pilares e testeira superior, sendo estes 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.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes
TIPO2-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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes
TIPO2-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: **TIPO2-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.

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 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

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

Nas portas 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: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

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 e 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;

- 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: **TIPO2-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: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R01 - Complemento para regiões frias

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* ou, 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: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12a15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07a08_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 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 7.4).

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 além da correta execução da impermeabilização da laje.

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, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes
TIPO2-SMT-PCD-GER0-01-05_R00 - Estrutura Metálica
TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R00 - 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;*

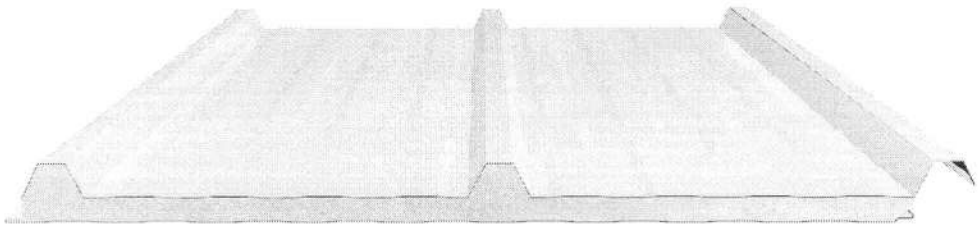
– ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;*

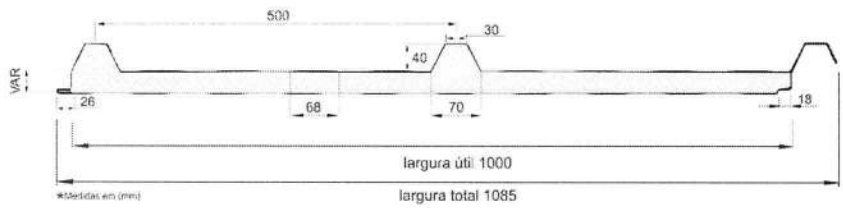
4.4.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"

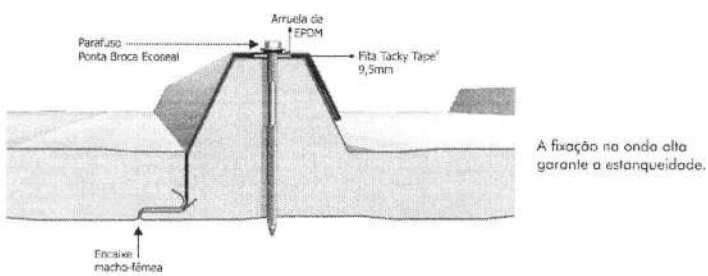
4.4.2.1. Características e Dimensões do Material:

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

Largura útil: 1.000 mm
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 Referncia: 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 de laje 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: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01 -** Cobertura
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R01 - Cortes
  TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R00 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

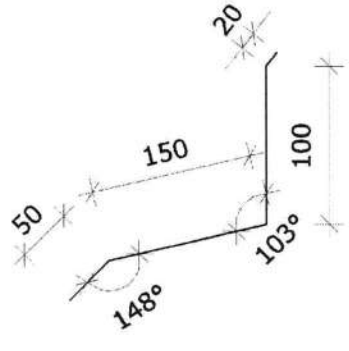
_ ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;*
_ ABNT NBR 8055, *Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização*;

4.4.3. Rufos Metálicos

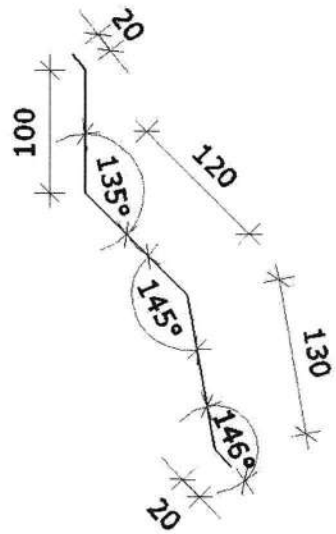
4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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:



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: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01 -** Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

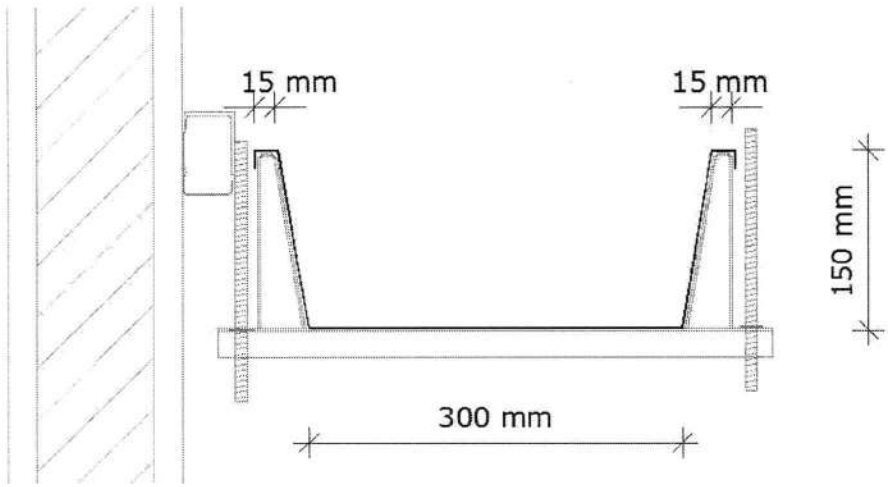
TIPO2-SMT-PLE-GER0-07_R01 - Detalhes

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.



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: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01 -** Cobertura
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_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.

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: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01 -** Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.5. IMPERMEABILIZAÇÕES

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.

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 acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o 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

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

- Modelo de Referencia: 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes
TIPO2-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 externas, nas cores amarelo e branco, 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

TIPO2-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, sala de professores, almoxarifado, depósitos).

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-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.*

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).

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 Referencias com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula e sala multiuso).
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_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.

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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R00**- Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R00- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07a08_R00 – 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R01 - Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07a08_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: **TIPO2-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 fábrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior

- Placas de 625mm x 1250mm x 13mm.
- Modelo de Referência: *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 1250mm 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: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_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 Referências com os Desenhos:

- Solários, Varandas e Pátio Coberto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

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 com capa de uso de 0,70.
- Mantas de: 20,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura)
- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Absolute; Coleção: Disponível em mantas de 2x20m com 2mm de espessura; Capa de uso de 0,70.

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 deve ser lixada, bom como o pó aspirado, após secagem. 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 e suporte curvo, especificada pelo fabricante do piso.

Modelo de Referência:

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

Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC – Suporte curvo - 9371802.

Alternativamente, poderá ser utilizado rodapé curvo em PVC flexível, na cor branca, de largura 5cm ou 7cm – 9364 ou 9365..

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.

4.7.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas Internas das salas de atividades e Sala e Multiuso:
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO2-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.

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 Referências com os Desenhos:

- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO2-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 peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO2-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 Referencias com os Desenhos:

- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

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: 10cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20cm
- 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-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.*

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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO2-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.*

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 Externo (cimentício).

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

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

- Dimensões: placas de dimensões 300x300mm, espessura 7mm,
- Modelo de Referencia: *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 250x250mm, espessura 20mm,
- Modelo de Referencia: *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;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-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 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R01 - Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-34_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 tabela 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R01 - Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-34_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);
- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavandeira, lactário, fraldário 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 I, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R01 - Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-34_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 III;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R01 - Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-34_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 45 x 35 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 0,62cm 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R01 - Portão e Muros – Planta e Elevação

4.8.6. Elementos Metálicos - Chapa Perfurada

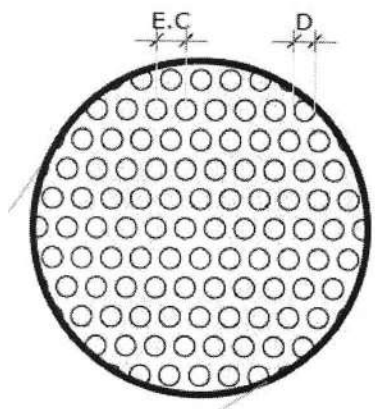
4.8.6.1. Características e Dimensões do material

Gradil e portões metálicos compostos de:

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

- fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos, nas cores amarelo ouro e cinza claro, conforme projeto.

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



EC=13,8mm
D=9,52mm
DISPOSIÇÃO DOS FUROS:
Alternada longitudinal

4.8.6.2. Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

4.8.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fechamento lateral do pátio coberto, fechamento dos solários e fechamento da área de serviço, conforme indicado em projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias – Detalhamento

TIPO2-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 15 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: **TIPO2-HAG-DET-GER0-09_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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-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 do 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 forma 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: **TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01** - Paginação de Piso
  TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R01 - Implantação

5. HIDRÁULICA

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: **TIPO2-HAG-PLD-GER0-01-09_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: **TIPO2-HAG-DET-RES0-09_R01**

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.

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.

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"

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*.

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: **TIPO2-HAP-PLD-GER0-01-03_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.

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

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;

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: **TIPO2-HEG-PLD-GER0-01-05_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.

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.

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.

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:

- 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.

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 dois 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: **TIPO2-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.

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.

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: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R01**

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: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_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: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_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 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: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_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.

6. ELÉTRICA

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: **TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R01 ou**
TIPO2-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;

- 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 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.

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

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.

- 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;*

_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.

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 e administração: 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: **TIPO2-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.

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:

- AC3 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC7 – Sala dos Professores – 10.000 BTU's;
- AC8 – Administração – 10.000 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 2 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.

Referências: **TIPO2-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 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.

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

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.

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;*

_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.

Referências: **TIPO2-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.

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.

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: **TIPO2-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.

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.*

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	-	75,79
01	Administração	6,00 x 3,20 x 3,00	19,20
01	Sala dos Professores	6,00 x 2,70 x 3,00	16,20
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	1,80 x 1,60 x 3,00	2,88 x 2
	Total Área Administrativa		**146,05**
01	Fraldários	4,80 x 2,60 x 3,00	12,35
01	Depósitos	1,30 x 2,60 x 3,00	3,38
01	Amamentação	2,40 x 3,00 x 3,00	7,50
01	Salas de atividades – Creche I	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
01	Solários	-	26,93
	Total Área Pedagógica		**85,86**
01	Circulação	-	7,96
01	Higienização	1,80 x 2,50 x 3,00	4,77
01	Lactário	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
01	Circulação	-	3,72
01	Copa Funcionários	-	11,15
01	Lavanderia	2,95 x 2,50 x 3,00	7,38
01	Rouparia	1,95 x 2,10 x 3,00	4,10
02	Vestiários Feminino e Masculino	1,95 x 1,80 x 3,00	3,51 x 2
01	Cozinha	-	35,19
01	Despensa	3,35 x 1,80 x 3,00	6,03
01	Varanda de Serviço / D.M.L.	-	26,93
	Total Área de Serviços		**121,75**
	TOTAL BLOCO A		**353,66**

Bloco B			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Uteis (m²)**
01	Sala de Atividades - Creche II	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
01	Sanitário Infantil 1	6,25 x 2,60 x 3,00	16,02
01	Sanitário PNE infantil	2,50 x 3,00 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades - Creche III	-	35,51
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
01	Solário	-	26,93
01	Circulação	-	75,79
01	S.I./ Telefonia / Elétrica	-	0,85
01	Almoxarifado	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades – Pré-escola	-	35,58
02	Sanitário Infantil 2	-	16,02
01	Sala de Atividades – Pré-escola	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
02	Solário	-	26,93
	TOTAL BLOCO B		**358,36**

Demais Espaços			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (LxPxH)**	**Áreas Uteis (m²)**
01	Pátio Coberto/Refeitório	-	85,86
01	Parquinho – playground externo	-	60,18
01	Castelo D'Água	Ø1,43 x 9,60	1,60
	Total Demais Espaços		**147,64**
	Área Construída Proinfância Tipo 1		**1.102,74**
	Área Ocupada Proinfância Tipo 1		**1.481,42**

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
01	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Fraldários	
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
02	Torneira elétrica Fortti Maxi Torneira, LORENZETTI com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 79004, LORENZETTI, ou equivalente
02	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	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
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Refeitorio	
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
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, 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
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
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	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
04	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
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
Solários	
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

Bloco B	
Sanitário PNE infantil	
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, cógigo 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 1	
04	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
04	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
04	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente

04	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
03	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
03	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Solários Creche II e III	
02	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA
Sanitário Infantil 2	
04	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
04	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
04	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
04	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, 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
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	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 III e Pré-escola	
02	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	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

7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	06	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Sanitários infantis / Vestiários
PM 2	03	0,80x 2,40	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/Almoxarifado/Rouparia/ Lavanderia
PM 3	03	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	Administração / Sala de professores/ Amamentação/ Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	05	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	08	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melamínico	Sanitários Infantis

PORTAS DE ALUMINIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
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	Copa dos funcionários

PA3	01	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana	S.I./ Telefone / Eletrica
PA4	07	4,50 x 2,10	04 folhas, de correr com vidro temperado	Salas de atividades: Creches I, II, III e Pré- escola
PA5	01	1,20 x 1,85	02 folhas de abrir, com veneziana	Depósito de gás

PORTAS DE VIDRO

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PV 1	01	1,75 x 2,30	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Hall

PORTÕES METÁLICOS

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PO 1	02	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir	Acesso principal
PO 2	03	1,00 X 2,00	02 folhas, de abrir	Pátio de serviço / Lateral
PO 3	01	3,20 X 2,00	02 folhas, de abrir	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	02	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	01	0,70 x 1,25	guilhotina, de alumínio	Lactário *

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 2	01	1,10 x 1,95	guilhotina, de alumínio	Cozinha*
JA 3	01	1,40 x 1,15	fixa, de alumínio	Amamentação
JA 4	01	1,40 x 1,95	guilhotina, de alumínio	Cozinha*
JA 5	01	2,00 x 1,05	fixa, de alumínio	Administração
JA 6	01	2,10 x 0,50	maxim-ar, de alumínio	Depósito
JA 7	08	2,10 x 0,75	maxim-ar, de alumínio	Sanitários Infantis, Fraldários, Copa funcionários, Lavanderia, Despensa, Cozinha*
JA 8	04	2,10 x 1,00	maxim-ar, de alumínio	Amamentação, Sanitário PNE Infantil, Almoxarifado e Lactário *
JA 9	02	2,10 x 1,50	maxim-ar, de alumínio	Administração / sala dos prof/reuniões
JA 10	02	0,70 x 0,75	maxim-ar, de alumínio	Sanitários PNE femininos e masculinos
JA 11	05	1,40 x 0,75	maxim-ar, de alumínio	Cozinha*, Vestiários feminino e masculino, Rouparia
JA 12	02	4,20 x 0,50	maxim-ar, de alumínio	Creche III e Pré-escola 2
JA 13	03	5,60 x 1,00	maxim-ar, de alumínio	Creches I, II e III, Pré escola 1 e 2

Ferragens para Portas em Madeira	
23	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
23	Rosetas,La Fonte, ref. 307 ou equivalente
23	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
23	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
85	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta ou 2 por porta para PM6)
14	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM3 e PM5)
8	Tarjeta livre-ocupado, La Fonte, ref. 719

7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO2-ARQ-MED-01_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO2-ARQ-ORÇ-01_R00	Planilha Orçamentária

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 34 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:75
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Planta Baixa Layout – Mobiliário	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R01	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R01	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R01	Cortes DD e EE e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07_R01	Fachadas 01 e 02	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R01	Fachadas 03, 04, 05 e 06 e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01	Paginação de Piso	1:75
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R01	Planta de Forro	indicada
TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R01	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R01	Esquadrias – Detalhamento – Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R01	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R01	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R01	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicada
TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R01	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R01	Complemento para Regiões Frias	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R01	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R01	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PNE	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-21_R01	Ampliação Bloco A – Lava mãos e Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R01	Ampliação Bloco A – Creche I-1e2 e Amamentação	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-25_R01	Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R01	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25

TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 1	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 2	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários PNE Infantil e Almoxarifado	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R01	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-31_R01	Ampliação Bloco B – Creches II	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R01	Ampliação Bloco B – Creches III	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-33_R01	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1 e 2	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R01	Ampliação Bloco B – Multiuso	1:25

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 24 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SFN-PLB-GER0-01_R01	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R01	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R01	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R01	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R01	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R01	Planta de formas – Nível 000	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N000-07_R01	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R01	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-09_R01	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R01	Pilares nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N310-11_R01	Planta de formas – Nível 310	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R01	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-13_R01	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R01	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SFN-PLD-RES0-15_R01	Reservatório – Detalhamento da fundação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R01	Muro frontal – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R01	Abrigo de gás – Forma e armação	Indicada

Estrutura Metálica – 7 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-PLE-BLCA-01_R01	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco A	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCB-02_R01	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco B	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BPTC-03_R01	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Pátio	indicada
TIPO2-SMT-AMP-GER0-04_R01	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-05_R01	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-06_R01	Planta de telhas – Blocos A, B e Pátio coberto	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R01	Detalhes Construtivos	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 21 pranchas

Instalação de Água Fria – 9 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da Rede – Planta Baixa	1:75
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R01	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75
TIPO2-HAG-PLD-GER0-03_R01	Indicação dos Detalhes Cortes e Detalhes Isométricos H1 a H6	1:75
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R01	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25
TIPO2-HAG-MOD-GER0-05_R01	Detalhes Isométricos – H24 ao H35	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R01	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-07_R01	Detalhes Cortes – C24 ao C31	1:25
TIPO2-HAG-MOD-GER0-08_R01	Isométrico Geral	indicada
TIPO2-HAG-DET-GER0-09_R01	Detalhe Reservatório	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAP-PLB-GER0-01_R01	Pontos de coleta e transposição – Cobertura	1:75
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R01	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HAP-PLB-GER0-03_R01	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R01	Planta de lançamento da rede	1:75
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R01	Planta de indicação de detalhes	1:75
TIPO2-HEG-DET-GER0-03_R01	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R01	Detalhes – S8 ao S10	1:25
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R01	Detalhes e pontos de ventilação – S11 ao S13	indicada

Instalação de Gás Combustível - 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R00	Planta e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:100
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R00	Detalhes	indicada
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R00	Detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220.127_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220.127_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO2-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
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R01	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R01	Detalhes Construtivos	indicada

Instalações de Climatização – 1 prancha

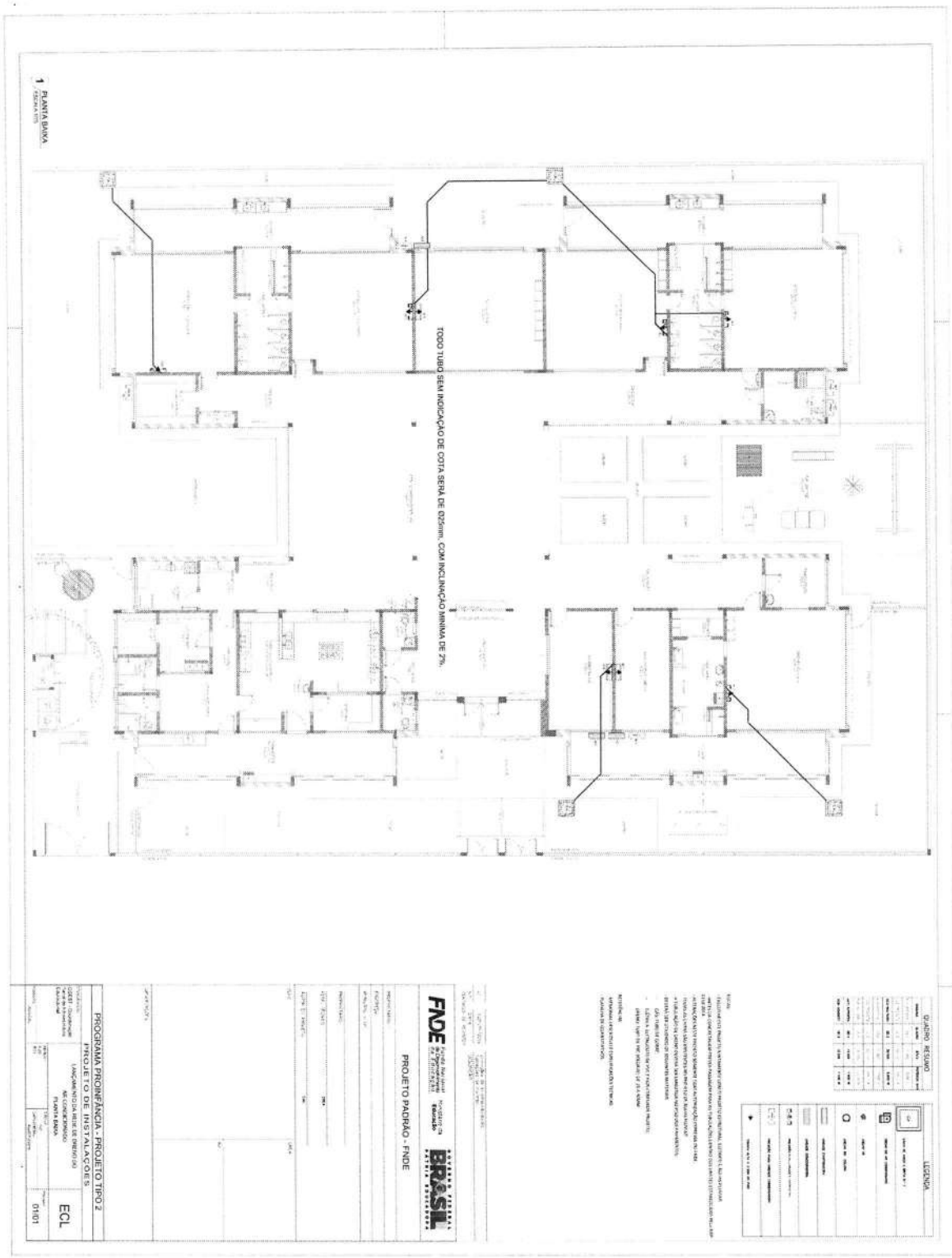
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75

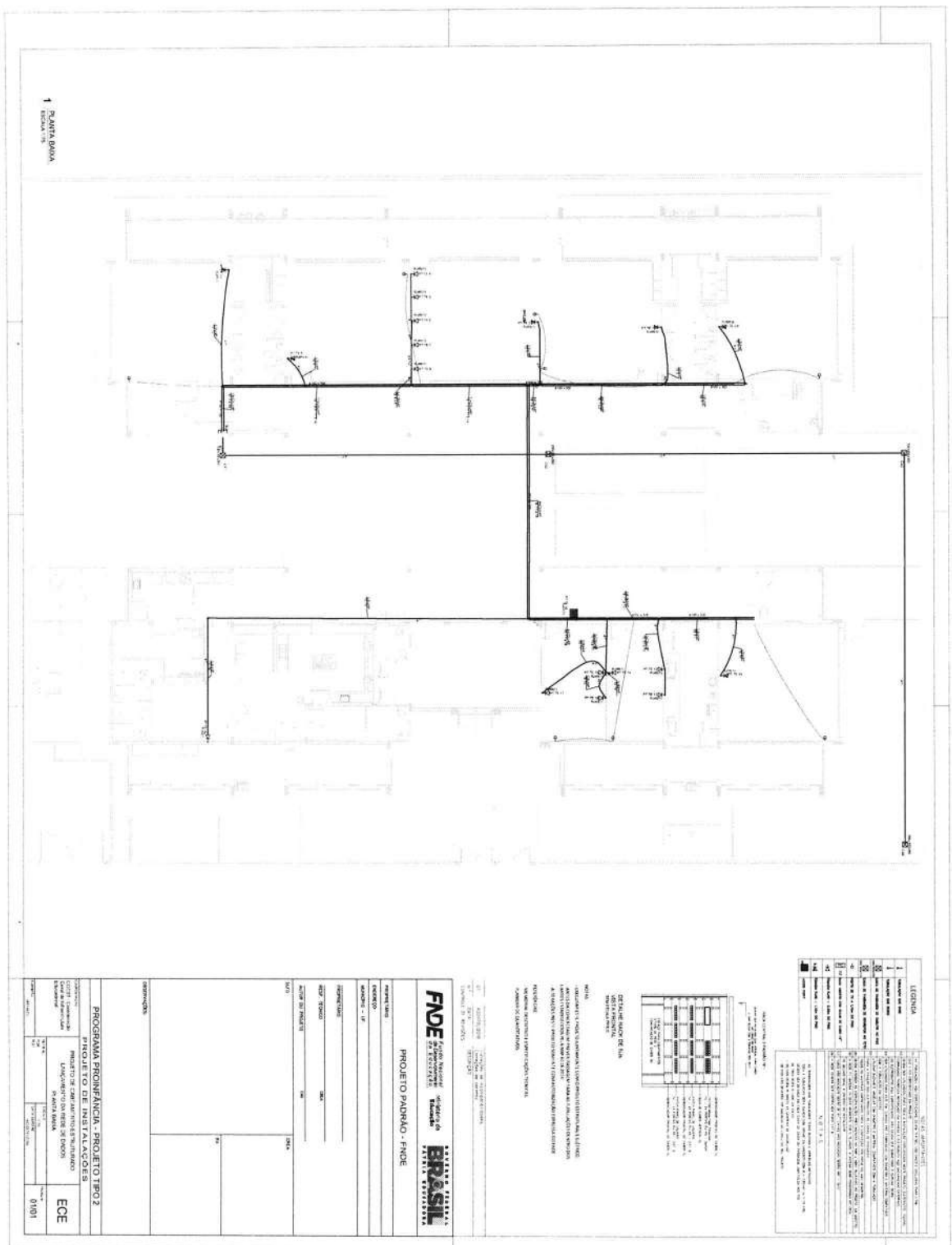
Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

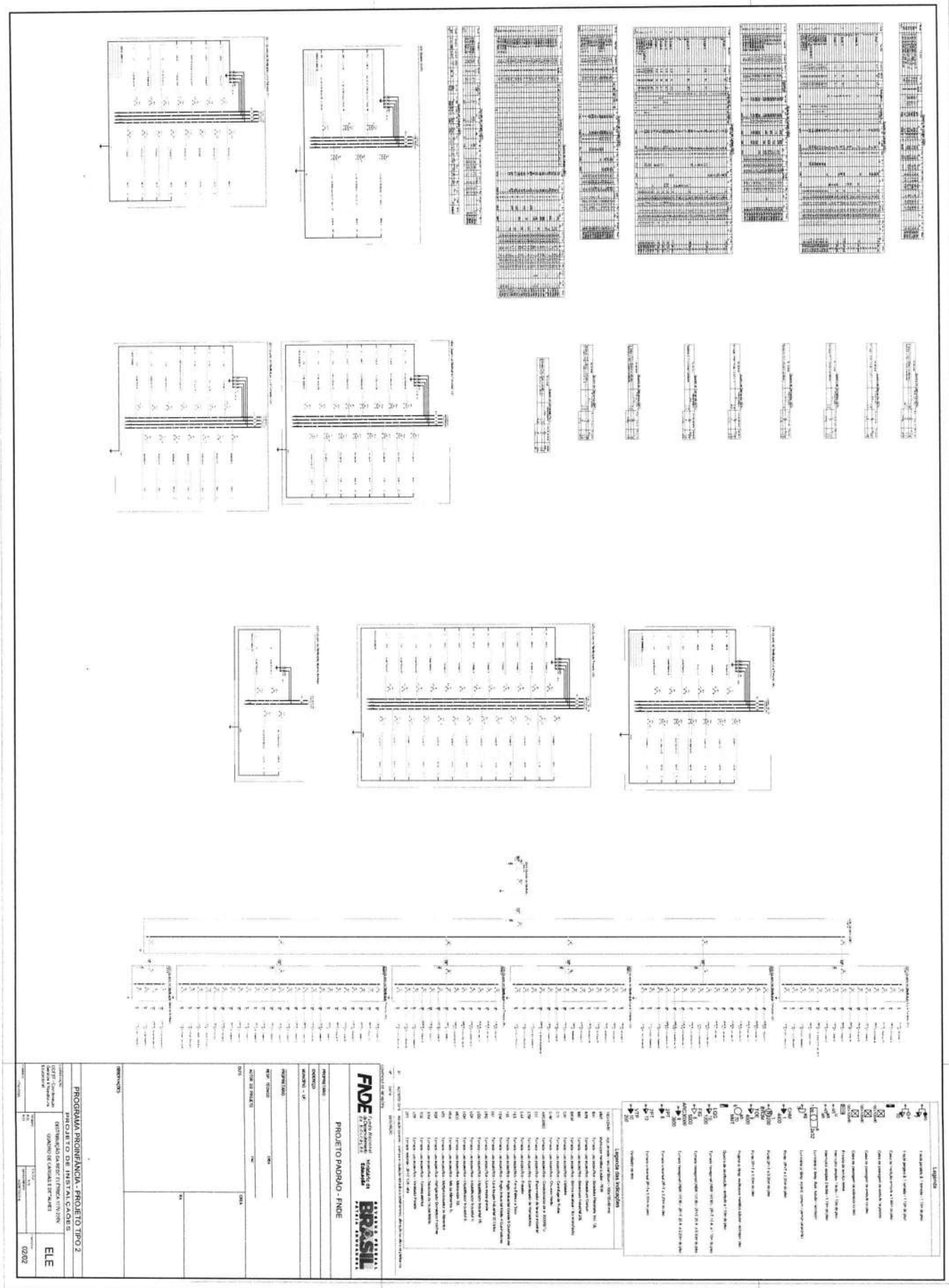
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

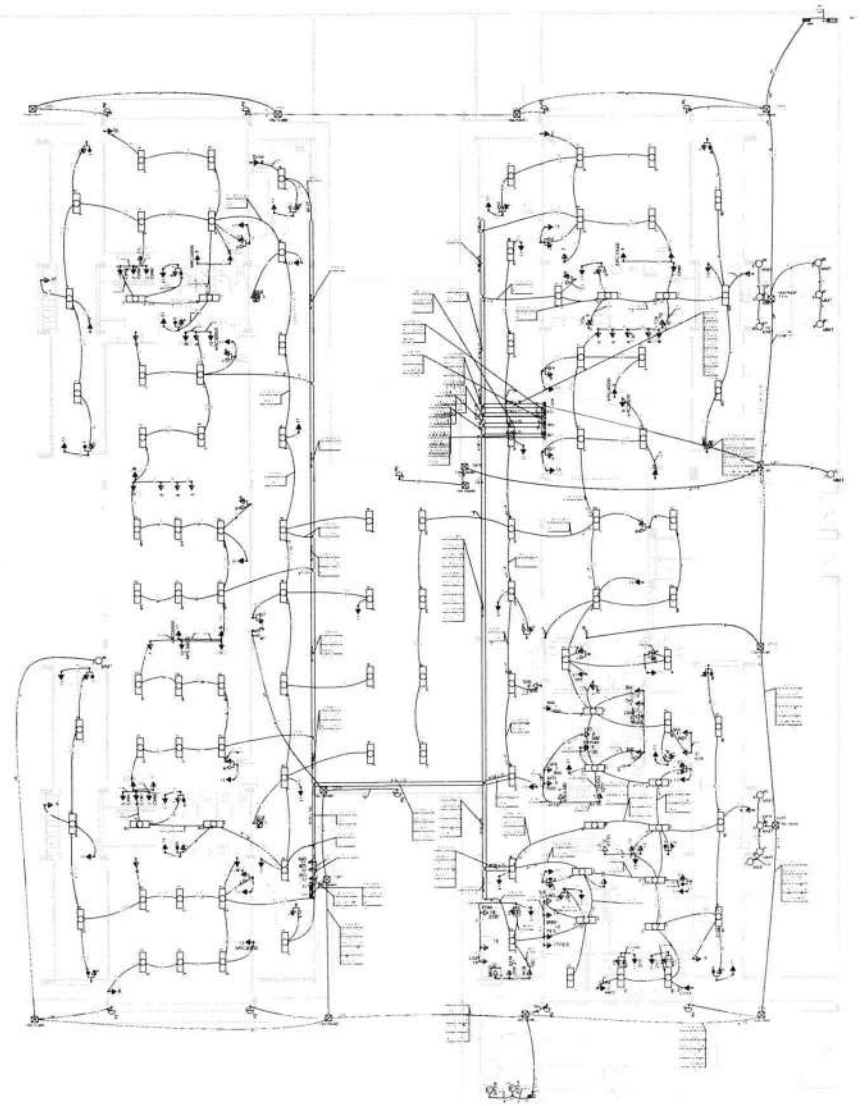
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R01	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada


1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75
TODO TUBO SEM INDICAÇÃO DE COTA SERÁ DE Ø25mm, COM INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2%.
QUADRO RESUMO
LEGENDA
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
ECL
0101

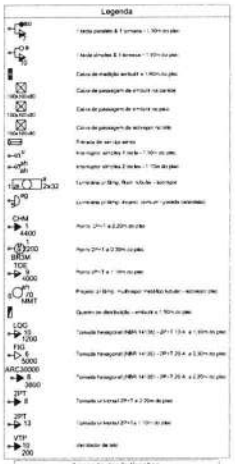

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75
LEGENDA
DETALHE RAIZ DE ELA
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:75
FNDE
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
ECE
0101


PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
ELE
02/02

PÁGINA NUMERO: 0127

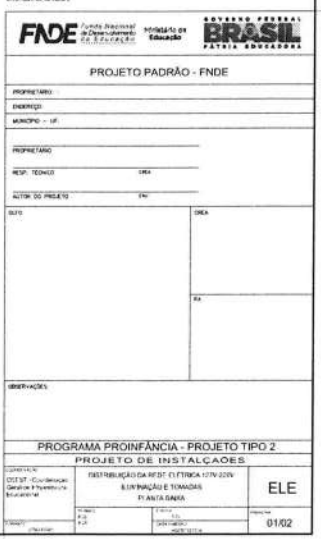


1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

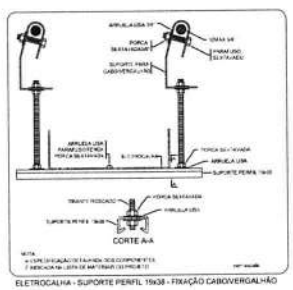




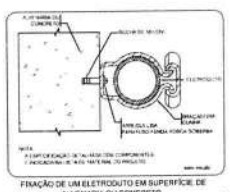




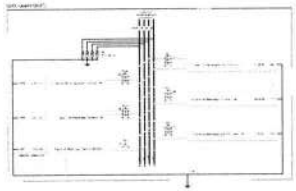
PÁGINA NUMERO: 0128

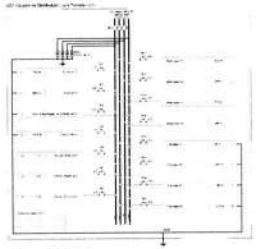


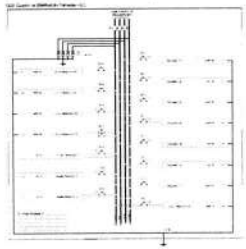
ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO

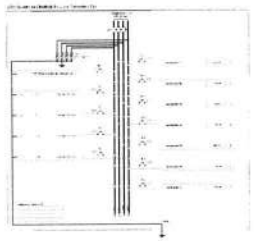


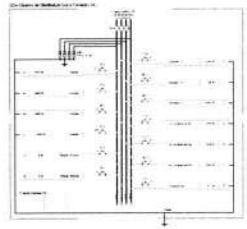
FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO

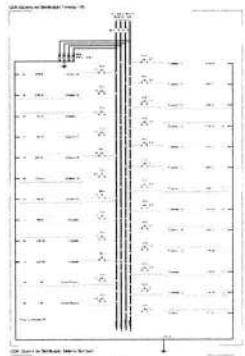


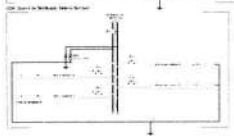




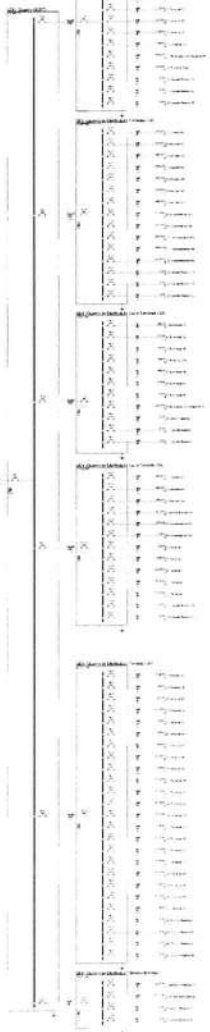


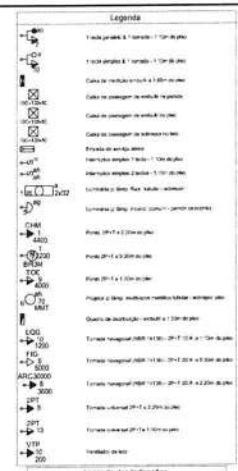


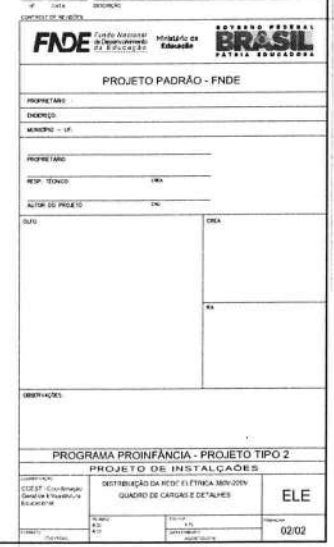


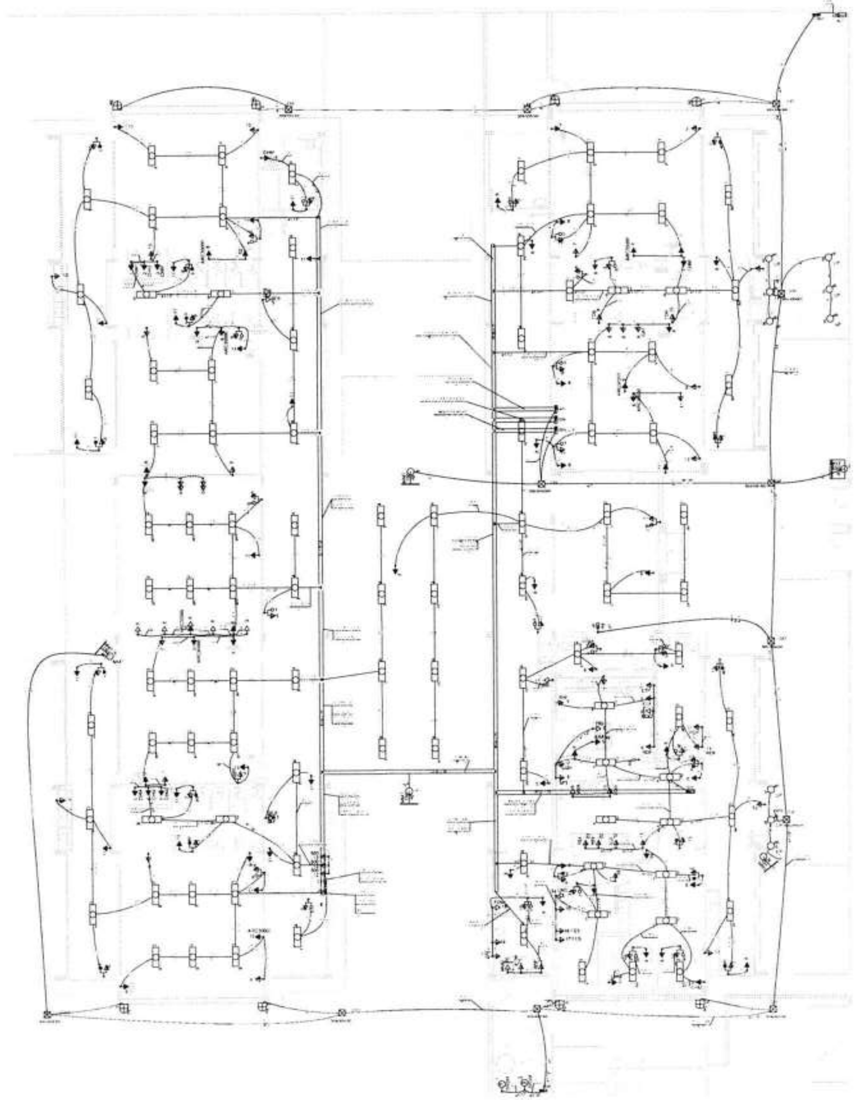












1 PLANTA BAIXA

Legenda

Legenda das indicações

CONTROLE DE REVISÕES

Nº | DATA | DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 380V-220V

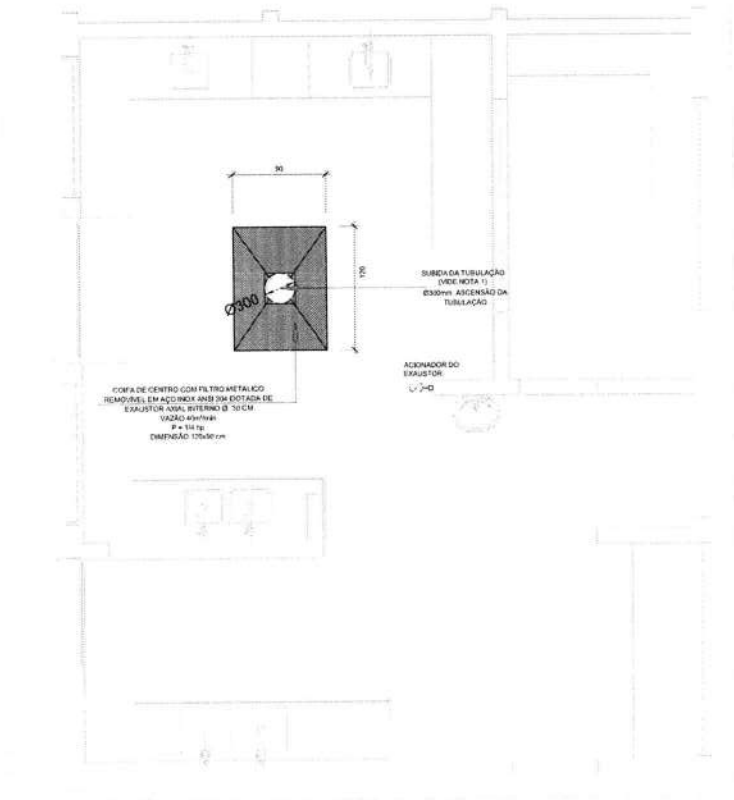
ILUMINAÇÃO E TOMADAS

PLANTA BAIXA

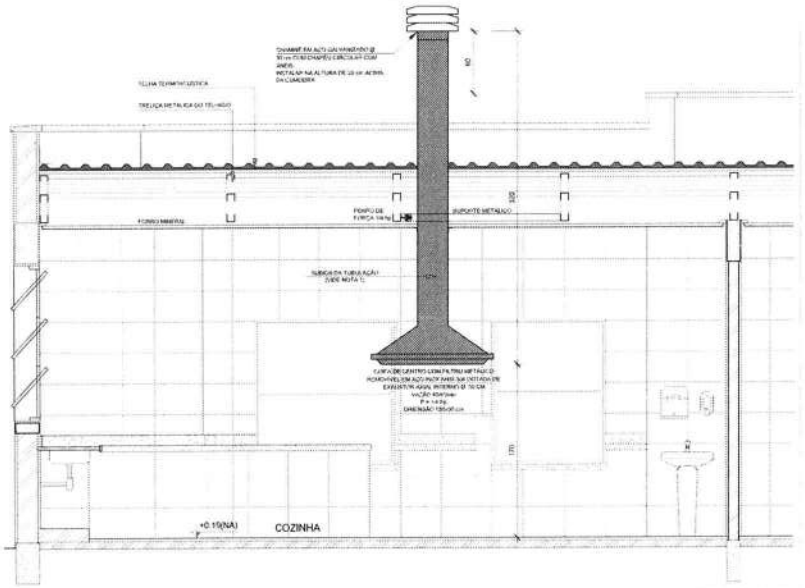
ELE

01/02

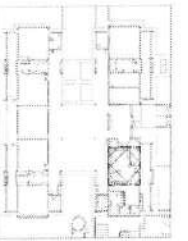
PÁGINA NUMERO: 0130



1 SISTEMA DE EXAUSTÃO - COZINHA
ESCALA 1:25



2 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO
ESCALA 1:25



CROQUI DE REFERÊNCIA

NOTAS TÉCNICAS

1. PONTO DE SUBIDA DA TUBULAÇÃO:
   - NESTE PONTO, A TUBULAÇÃO SOBE DA COIFA DIRETAMENTE ATRAVESSANDO O FORRO DE GESSO ATÉ A SAÍDA NO TELHADO;
2. EXAUSTORES:
   - COMANDO DE ACIONAMENTO DO EXAUSTOR DA COZINHA SERÁ POR INTERRUPTOR SIMPLES CONFORME PROJETO (MAIS DETALHES, VIDE PRANCHA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS);
3. SAÍDA AO AMBIENTE EXTERNO:
   - NA SAÍDA PARA O AMBIENTE EXTERNO, A TUBULAÇÃO DEVE ESTAR VOLTADA EXCLUSIVAMENTE PARA A ABERTURA, SEM RESTRIÇÕES OU DESVIOS À SAÍDA DO AR;
4. FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS NOS APOIOS:
   - PARA GARANTIR O ENGATE DA REDE DE DUTOS, AS ABRAÇADEIRAS PERFURADAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS (TANTO VERTICAL, COMO HORIZONTAL) POR MEIO DE PHILIPS "FIXES" CABEÇA DE PANELA BITOLA 6 ou 8;
5. FIXAÇÃO DOS APOIOS:
   - A FIXAÇÃO DOS APOIOS NA TRELIÇA METÁLICA DEVERÁ SER FEITA POR MEIO DE "ORELHAS" DE AÇO CHATO ESPESSURA 3 mm OU EQUIVALENTE, DE PREFERÊNCIA SENDO AS MESMAS CONFECCIONADAS DE CORTES DE 14 mm DE LARGURA EM PERFIL CANTONEIRA;
   - A FIXAÇÃO DA "ORELHA" TRELIÇA METÁLICA, HAVERÁ A UTILIZAÇÃO DE PARAFUSO PHILIPS AUTO ATARRAXANTE CABEÇA DE PANELA, BITOLA 6 ou 8;
6. EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, DE INSTALAÇÕES ELETRICAS E DAS AMPLIAÇÕES DAS ÁREAS.

REFERÊNCIAS

1. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TECNICAS;
2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

LEGENDA

- EXAUSTOR AXIAL
- COIFA DE EXAUSTÃO PARA FOGÃO DE 06 BOCAS
- TUBULAÇÃO DE PASSAGEM DO AR DE EXAUSTÃO
- APOIO E ABRAÇADEIRA DE DUTO PARA TUBULAÇÃO VERTICAL DE EXAUSTÃO
- PONTO DE FORÇA PARA O EXAUSTOR
- INTERRUPTOR SIMPLES

Nº	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades. Correções de carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DJFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

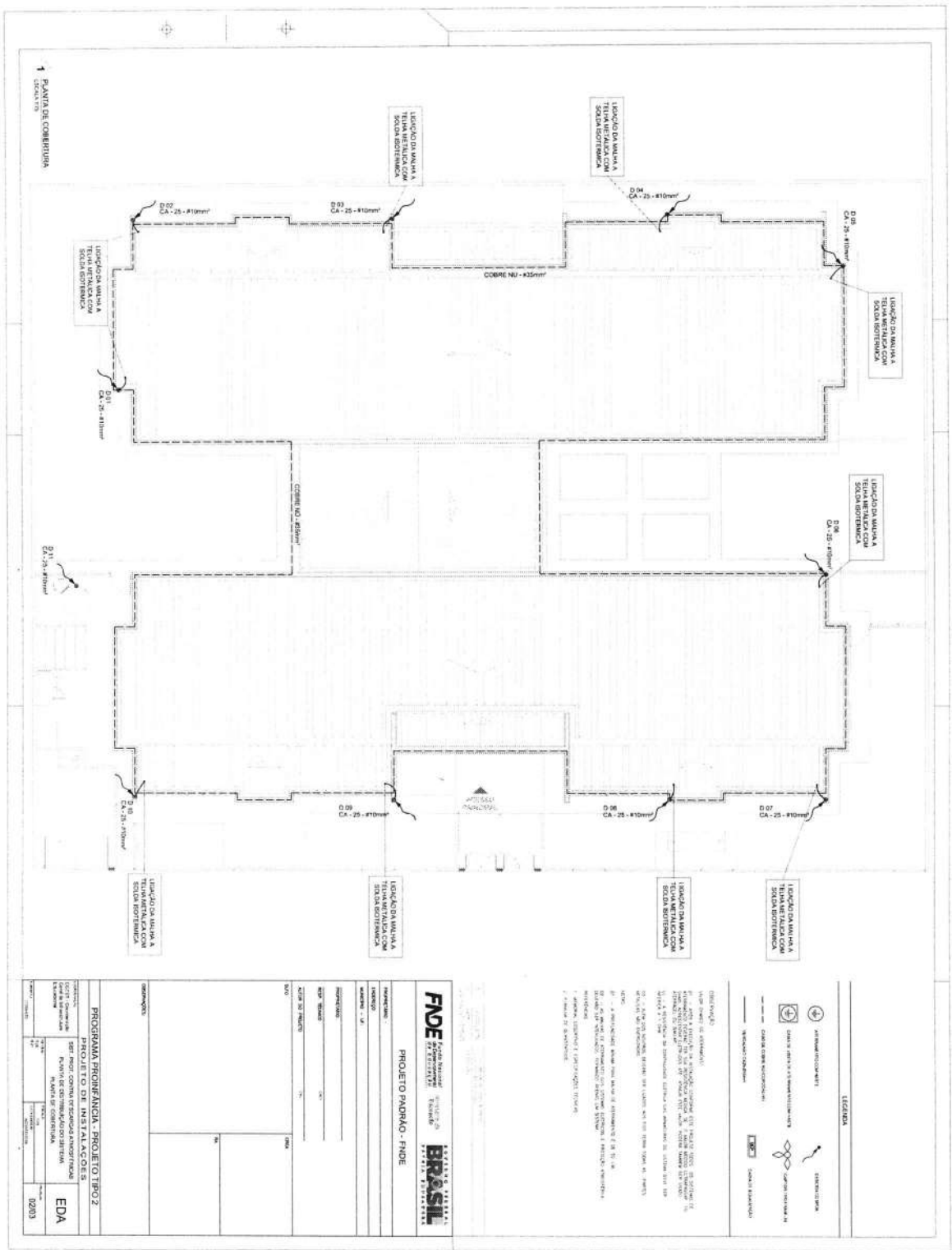
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

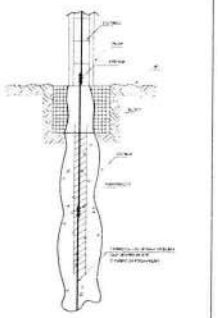
PROJETO DE SISTEMA DE EXAUSTÃO
PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHES
COZINHA

EEX

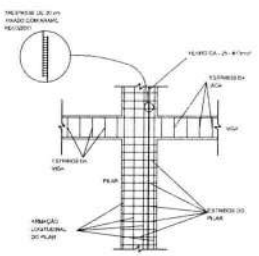
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 / R.01	INDICADA	01/01

FORMATO A1 (594x841) — DATA/EMISSÃO: AGOSTO/2016

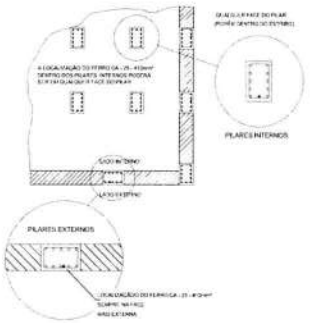

1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100
LEGENDA
COBRE NU - #35mm²
LIGAÇÃO DA MALHA A TELHA METÁLICA COM SOLDA ISOTÉRMICA
D 01 CA - 25 - #10mm²
D 02 CA - 25 - #10mm²
D 03 CA - 25 - #10mm²
D 04 CA - 25 - #10mm²
D 05 CA - 25 - #10mm²
D 06 CA - 25 - #10mm²
D 07 CA - 25 - #10mm²
D 08 CA - 25 - #10mm²
D 09 CA - 25 - #10mm²
D 10 CA - 25 - #10mm²
D 11 CA - 25 - #10mm²
FNDE
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
SIST. PROT. CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA
PLANTA DE COBERTURA
EDA
0203



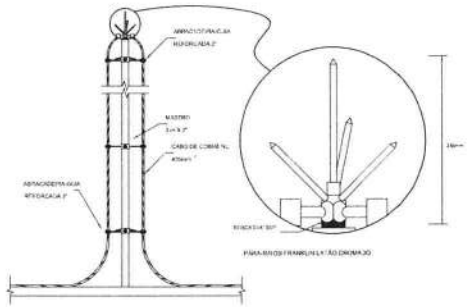
1 DET. GENÉRICO DO ATERRAMENTO NA FUNDAÇÃO
SEM ESCALA



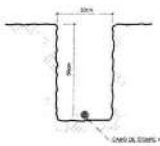
2 DET. DAS DESCIDAS (SPDA)
SEM ESCALA



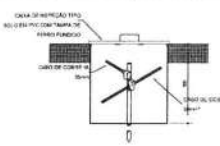
3 LOCALIZAÇÃO DOS FERROS CA - 25 - #10mm² NOS PILARES INTERNOS E EXTERNOS
SEM ESCALA



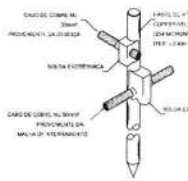
4 DETALHE DO CAPTOR TIPO FRANKLIN
SEM ESCALA



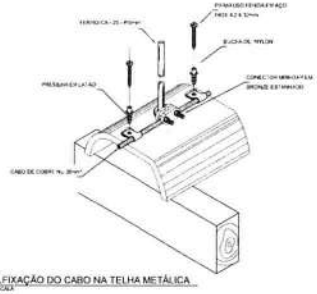
5 VALA PARA CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



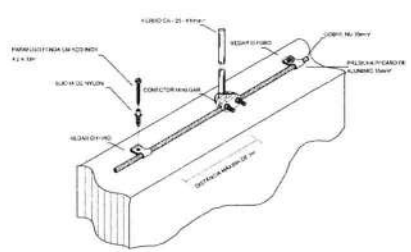
6 DET. - CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA



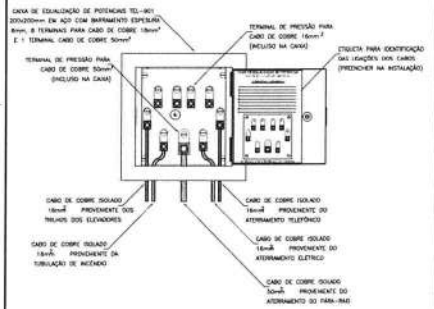
7 DET. - HASTE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



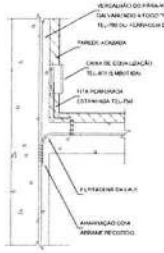
8 DET.FIXAÇÃO DO CABO NA TELHA METÁLICA
SEM ESCALA



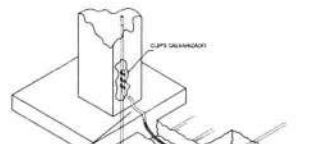
9 DET. FIXAÇÃO ENTRE MALHA E O FERRO CA - 25 - #10mm² NA PLATIBANDA
SEM ESCALA



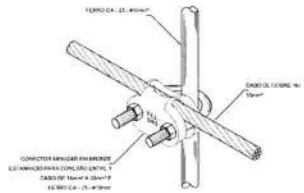
10 EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)
SEM ESCALA



11 DET. DE INTERLIGAÇÃO DA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
SEM ESCALA



12 DET. INTERLIGAÇÃO DO FERRO CA - 25 - #10mm² COM A CAPTAÇÃO
SEM ESCALA



13 DET. UNIÃO ENTRE MALHA DE COBRE NÚ E O FERRO CA - 25 - #10mm²
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO : :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

SUFG — CREA

RA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COFST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

SIST. PROT. CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA
DETALHES

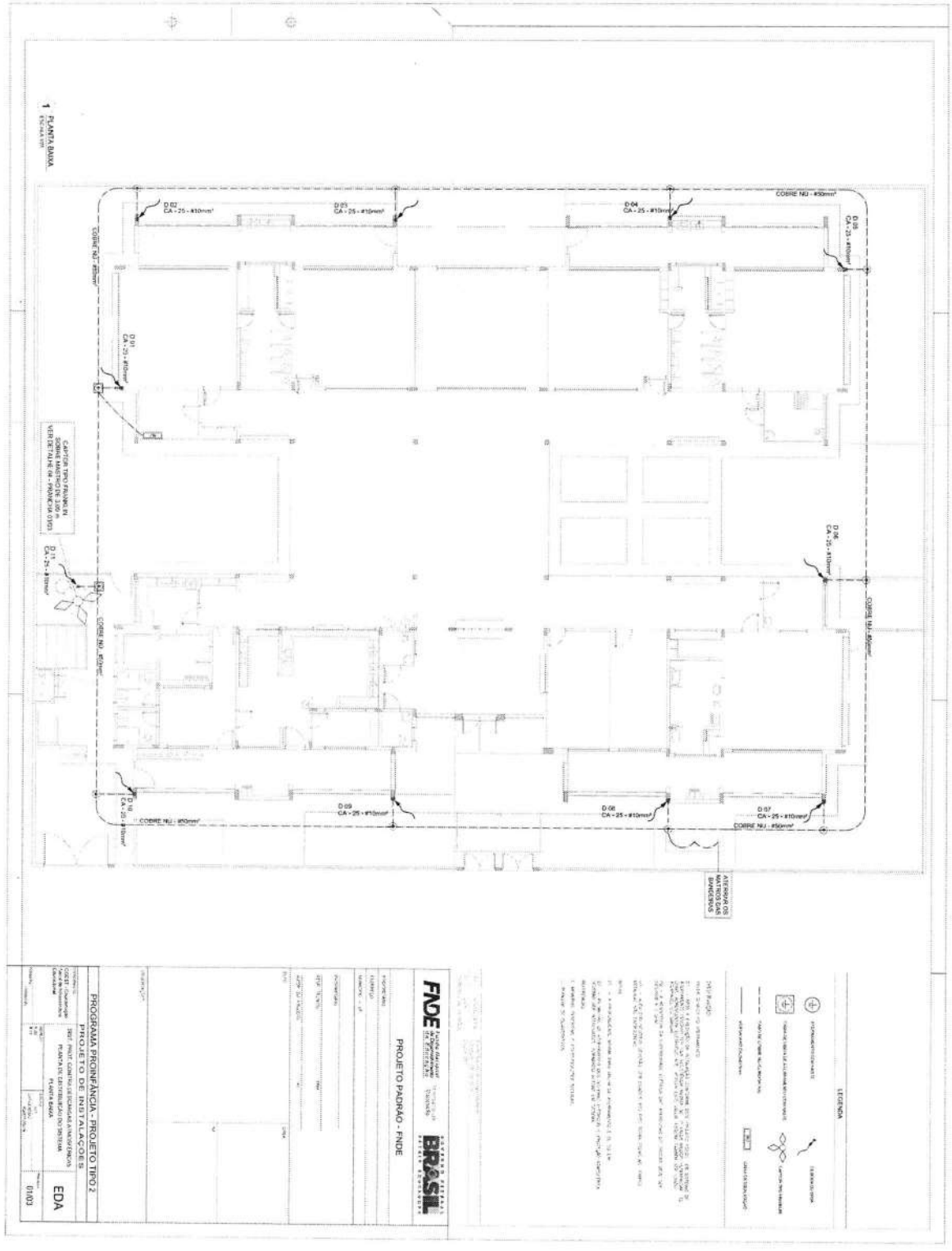
EDA

Projeto ID: 1128041

NÚMERO: 02 — FOLHA: 03 — ESCALA(S): INDICADA

03/03

PÁGINA NUMERO: 01132


1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50
D 01 CA - 25 - ø10mm²
D 02 CA - 25 - ø10mm²
D 03 CA - 25 - ø10mm²
D 04 CA - 25 - ø10mm²
D 05 CA - 25 - ø10mm²
D 06 CA - 25 - ø10mm²
D 07 CA - 25 - ø10mm²
D 08 CA - 25 - ø10mm²
D 09 CA - 25 - ø10mm²
D 10 CA - 25 - ø10mm²
D 11 CA - 25 - ø10mm²
COBRE NU - ø50mm²
CAPTOR TIPO FRANKLIN SOBRE MASTREO DE 3,00 m VERIFICAR NA OBRA COM O PROJETISTA (VER)
CAIXA DE INSPEÇÃO PARA MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO
LEGENDA
FNDE
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
EDA
0103

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220.127_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220.127_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO2-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
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R01	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R01	Detalhes Construtivos	indicada

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R01	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada

	PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA			GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA	
LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112	
MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA			
MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023			

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_03/2022_PS	m²	6,00	469,46	586,82	3.520,92
1.2	C1622	SEINFRA	Instalação provisória de água	UN	1,00	3.600,02	4.500,02	4.500,02
1.3	C2850	SEINFRA	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	UN	1,00	1.676,69	2.095,86	2.095,86
1.8	98458	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA, AF_03/2024	m²	88,00	106,93	133,66	11.762,08
			SUBTOTAL					21.878,88
2			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					
2.1			EDIFICAÇÃO					
2.1.1	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO, AF_08/2023	m³	172,35	81,96	102,45	17.657,26
2.2			MURETA					
2.2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	15,62	94,30	117,87	1.841,13
2.2.2	101617	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	27,71	3,44	4,30	119,15
2.2.3	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	9,20	28,13	35,16	323,47
2.3			CASTELO D'ÁGUA					
2.3.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	5,78	94,30	117,87	681,29
2.3.2	101617	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	12,96	3,44	4,30	55,73
2.3.3	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	1,06	28,13	35,16	37,27
			SUBTOTAL					20.715,30
3			FUNDAÇÕES					
3.1			FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA					
3.1.1	100899	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	56,00	94,27	117,83	6.598,48
3.1.2	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM, AF_05/2021	UN	12,00	18,39	22,98	275,76
3.1.3	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	12,96	41,44	51,80	671,33
3.1.4	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	7,20	89,98	112,47	809,78
3.1.5	73990/001	SINAPI	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	6,48	841,28	1.051,60	6.814,37
3.1.6	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	4,71	877,95	1.097,43	5.168,90
3.2			MURETA - BLOCOS					
3.2.1	100899	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	77,00	94,27	117,83	9.072,91
3.2.2	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM, AF_05/2021	UN	10,87	18,39	22,98	249,79
3.2.3	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	29,07	89,98	112,47	3.269,50
3.2.4	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	50,27	15,75	19,68	989,31
3.2.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	53,27	17,49	21,86	1.164,48
3.2.6	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	3,01	877,95	1.097,43	3.303,26
3.3			MURETA - VIGAS BALDRAME					
3.3.1	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	48,85	78,47	98,08	4.791,21
3.3.2	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	107,82	15,75	19,68	2.121,90
3.3.3	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	49,18	17,49	21,86	1.075,07
3.3.4	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	2,60	877,95	1.097,43	2.853,32
			SUBTOTAL					49.229,38
4			SUPERESTRUTURA					
4.1			CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES					
4.1.1	92427	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	23,53	66,35	82,93	1.951,34
4.1.2	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,18	15,75	19,68	1.341,78
4.1.3	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	28,63	17,49	21,86	625,85
			SUBTOTAL					3.918,98
5			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)					
5.1			ELEMENTOS VAZADOS					
5.1.1	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	5,14	255,18	318,97	1.639,51
5.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
5.2.1	103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_12/2021	m²	57,26	61,40	76,75	4.394,94
5.2.2	103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_12/2021	m²	460,66	81,85	102,31	47.130,12
5.2.3	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	M	35,02	29,44	36,80	1.288,74
5.2.4	C4070	SEINFRA	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²	11,32	487,50	609,37	6.898,07
5.3			ALVENARIA DA MURETA					

PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA			
PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA
LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112
MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA		
MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023		

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
5.3.1	103322	SINAPI	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	33,93	61,40	76,75	2.604,13
			SUBTOTAL					63.955,50
6			**ESQUADRIAS**					
6.1			**PORTAS DE MADEIRA**					
6.1.1	90842	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00	1.182,67	1.478,33	8.869,98
6.1.2	8664	ORSE	Porta em madeira de lei, de abrir, tipo veneziana. Exclusive batentes e ferragens. Rev-01 05/2024	m²	3,00	625,17	781,46	2.344,38
6.1.3	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	1.240,37	1.550,46	4.651,38
6.1.4	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00	1.240,37	1.550,46	9.302,76
6.1.5	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	1.240,37	1.550,46	7.752,30
6.1.6	12515	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-oca, (0,70 x 1,60 a 1,80m), p/pintura, inclusive ferragens (livre/ocupado), exclusive batente, para uso em divisórias granito ou mármore	un	8,00	1.234,65	1.543,31	12.346,48
6.1.7	3069	ORSE	Caixa padrão telergipe tipo i 0 - rua	un	15,40	8.106,95	10.133,68	156.058,67
6.2			**FERRAGENS E ACESSÓRIOS**					
6.2.1	100705	SINAPI	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	31,00	81,71	102,13	3.166,03
6.3			**PORTAS EM ALUMÍNIO**					
6.3.1	102184	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	2,10	1.970,48	2.463,10	5.172,51
6.3.2	102184	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1,68	1.970,48	2.463,10	4.138,01
6.3.3	102184	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	3,36	1.970,48	2.463,10	8.276,02
6.3.4	100702	SINAPI	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR. SEM ALIZAR. AF_12/2019	m²	66,15	493,81	617,26	40.831,75
6.3.5	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,22	696,08	870,10	1.931,62
6.4			**PORTAS DE VIDRO - PV**					
6.4.1	12952	ORSE	Porta de vidro temperado, de abrir, duas folhas, 1,8x2,10m, espessura 10mm, inclusive acessorios - Rev 01	un	1,00	4.170,08	5.212,60	5.212,60
6.5			**JANELAS DE ALUMÍNIO - JA**					
6.5.1	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	0,88	743,58	929,47	817,93
6.5.2	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	2,15	743,58	929,47	1.998,36
6.5.3	100674	SINAPI	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,61	760,58	950,72	1.530,66
6.5.4	100674	SINAPI	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,73	760,58	950,72	2.595,47
6.5.5	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	1,05	743,58	929,47	975,94
6.5.6	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	12,60	743,58	929,47	11.711,32
6.5.7	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	8,40	743,58	929,47	7.807,55
6.5.8	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	6,30	743,58	929,47	5.855,66
6.5.9	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	1,05	743,58	929,47	975,94
6.5.10	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	5,25	743,58	929,47	4.879,72
6.5.11	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	4,20	743,58	929,47	3.903,77
6.5.12	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2019	m²	16,80	743,58	929,47	15.615,10
6.5.13	1897	ORSE	Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em madeira, para esquadrias - Rev 01	m²	1,88	62,58	78,22	147,05
6.6			**VIDROS**					
6.6.1	C4949	SEINFRA	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	m²	9,46	293,89	367,36	3.475,23
6.6.2	102144	SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, ADERIDO COM ADESIVO FIXA ESPELHO FITA DUPLA-FACE, COM MOLDURA DE MADEIRA APARAFUSADA NA PAREDE, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 1,0 M2. AF_01/2021	m²	12,00	606,94	758,67	9.104,04
6.7			**ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO**					
6.7.1	9945	ORSE	Grade de ferro com tela de aço galvanizado fio 12, malha 2", losangular, sem revestimento e cantoneira em "L" de abas iguais de 3/4" x 1/8"	m²	112,15	208,84	261,05	29.276,76
6.7.2	C4556	SEINFRA	Potão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura, fornecimento e instalação (PF1 e PF2)	m²	5,46	630,91	788,63	4.305,92
6.7.3	10450	ORSE	Fechamento de esquadria ferro com chapa de aço e=3mm	m²	19,12	364,55	455,68	8.712,60
6.7.4	C4556	SEINFRA	Gradil metalico e tela de aco galvanizado , inclusive pintura fornecimento e instalacao (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	99,90	630,91	788,63	78.784,14
			SUBTOTAL					462.527,65
7			**SISTEMAS DE COBERTURA**					
7.1	12510	ORSE	Estrutura Metálica p/ Cobertura c/Vigas-Treliça Pratt UDC150 e terças em UDC 127, 2 águas, sem lanternin, vãos 20,01 a 30,0m, pintado 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada	m²	155,87	190,05	237,56	37.028,48
7.2	12730	ORSE	Telhamento com telha em aço galvalume, dupla, trapezoidal, com preenchimento PIR 30mm, FSup.=não pintada, FInf.=Filme Alum. Bco, TP40 - 2 x 0,43mm, Kingspan-Isoeste ou simila	m²	805,81	289,30	361,62	291.397,01

PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA
LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112
MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA		
MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
7.3	C1004	SEINFRA	CUMEEIRA TIPO ONDULINE EM ESTRUTURA METÁLICA	M	6,60	71,51	89,38	589,91
7.4	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	97,85	73,59	91,98	9.000,24
7.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	214,50	45,97	57,46	12.325,17
7.6	8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	m	211,25	51,42	64,27	13.577,04
			SUBTOTAL					363.917,85
8			**IMPERMEABILIZAÇÃO**					
8.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	20,00	45,69	57,11	1.142,20
			SUBTOTAL					1.142,20
9			**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**					
9.1	87535	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	605,73	36,34	45,42	27.512,39
9.2	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	157,75	44,21	55,26	8.717,21
9.3	87543	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024	m²	765,33	31,78	39,72	30.398,91
9.4	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	411,91	78,14	97,67	40.231,25
9.5	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	5,58	75,97	94,96	529,88
9.6	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	4,15	75,97	94,96	394,08
9.7	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	m²	6,84	75,97	94,96	649,53
9.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	66,37	75,97	94,96	6.302,50
9.9	101739	SINAPI	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA E PARAFUSOS. AF_09/2020	M	103,55	46,45	58,06	6.012,11
9.10	C4294	SEINFRA	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	300,27	71,94	89,92	27.000,28
9.11	12024	ORSE	Forro acústico em placas de fibra mineral 1250x625x15mm, absorção sonora NRC= 0,55, reflexão luz = 0,86, marca Armstrong, ref. Georgian, ou similar, resist. fogo: classe A. Inclusive perfis metálicos	m²	400,28	70,00	87,50	35.024,50
			SUBTOTAL					182.772,63
10			**SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)**					
10.1			**PAVIMENTAÇÃO INTERNA**					
10.1.1	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	811,66	46,01	57,51	46.678,57
10.1.2	87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	m²	811,66	35,76	44,70	36.281,20
10.1.3	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	403,54	42,88	53,60	21.629,74
10.1.4	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	37,42	56,35	70,43	2.635,49
10.1.5	8928	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	149,12	65,08	81,35	12.130,91
10.1.6	8928	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	42,60	77,16	96,45	4.108,77
10.1.7	2226	ORSE	Piso vinílico 30 x 30 cm, e=3,2mm, liso, fixado com cola sobre cimentado, Paviflex ou similar (exceto cimentado)	m²	216,40	202,81	253,51	54.859,56
10.1.8	C4623	SEINFRA	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m²	18,09	238,26	297,82	5.387,56
10.1.9	10046	ORSE	Rodapé vinílico h=5cm, e=1mm, fixado c/ cola, sobre emboço	m	20,43	37,80	47,25	965,32
10.1.10	C4623	SEINFRA	Rodapé vinílico h=5cm	m²	103,55	238,26	297,82	30.839,26
10.1.11	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	M	19,88	97,09	121,36	2.412,64
10.1.12	C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	M	33,48	168,76	210,95	7.062,61
10.1.13	C2284	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	1,77	97,09	121,36	214,81
10.2			**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**					
10.2.1	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	254,80	98,89	123,61	31.495,83
10.2.2	94994	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m²	17,38	98,89	123,61	2.148,34
10.2.3	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	28,05	88,90	111,12	3.116,92
10.2.4	C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	3,51	148,52	185,65	651,63
10.2.5	C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	191,30	148,52	185,65	35.514,85
10.2.6	94263	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	15,30	38,97	48,71	745,26
10.2.7	100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	6,00	241,33	301,66	1.809,96
10.2.8	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	m²	331,98	17,72	22,15	7.353,36
			SUBTOTAL					308.042,58
11			**PINTURA**					
11.1	C1207	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa acrílica - 02 demãos	m²	1.530,66	17,68	22,10	33.827,59
11.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	2.050,08	16,09	20,11	41.227,11
11.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	704,15	16,09	20,11	14.160,46
11.4	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	78,12	17,46	21,82	1.704,58
11.5	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	10,36	17,46	21,82	226,06

PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA			
PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA
LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112
MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA		
MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023		

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
11.6	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	109,17	56,35	70,43	7.688,84
			SUBTOTAL					98.834,63
12			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO					
12.1.1	89401	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	24,14	11,14	13,92	336,03
12.1.2	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	164,46	5,32	6,65	1.093,66
12.1.3	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,71	10,48	13,10	35,50
12.1.4	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	64,93	17,72	22,15	1.438,20
12.1.5	89450	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	19,39	28,33	35,41	686,60
12.1.6	89451	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	179,81	46,01	57,51	10.340,87
12.1.7	89613	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	29,29	36,61	292,88
12.1.8	94713	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	226,90	283,62	567,24
12.1.9	89376	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	5,83	7,28	14,56
12.1.10	89376	SINAPI	Adaptador sol, curto com bolsa rosca para registro 25mm 3/4"", fornecimento e instalacao	UN	62,00	5,83	7,28	451,36
12.1.11	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	5,73	7,16	14,32
12.1.12	89596	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1,1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,00	10,26	12,82	269,22
12.1.13	89610	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	18,89	23,61	188,88
12.1.14	89613	SINAPI	Adaptador sol, curto com bolsa rosca para registro 75mm 2 1/2"", fornecimento e instalacao	UN	12,00	29,29	36,61	439,32
12.1.15	C0501	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	UN	16,00	25,40	31,75	508,00
12.1.16	C0500	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	UN	6,00	44,18	55,22	331,32
12.1.17	C0492	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	UN	24,00	14,96	18,70	448,80
12.1.18	C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	UN	7,00	23,14	28,92	202,44
12.1.19	C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-32mm, fornecimento e instalação	UN	1,00	23,14	28,92	28,92
12.1.20	C0498	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	UN	8,00	37,20	46,50	372,00
12.1.21	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	30,00	11,74	14,67	440,10
12.1.22	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	6,22	7,77	7,77
12.1.23	89485	SINAPI	Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	UN	5,00	6,22	7,77	38,85
12.1.24	89502	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	16,70	20,87	62,61
12.1.25	89515	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	14,00	79,05	98,81	1.383,34
12.1.26	89358	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	8,32	10,40	62,40
12.1.27	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	68,00	9,86	12,32	837,76
12.1.28	89501	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,00	14,25	17,81	213,72
12.1.29	89505	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	39,91	49,88	49,88
12.1.30	89521	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	34,00	117,73	147,16	5.003,44
12.1.31	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	13,16	16,45	115,15
12.1.32	89645	SINAPI	JOELHO DE TRANSIÇÃO, 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	55,00	34,95	43,68	2.402,40
12.1.33	89645	SINAPI	Joelho de reducao 90° soldavel 32mm 25mm, fornecimento e instalacao	UN	1,00	34,95	43,68	43,68
12.1.34	89424	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	6,67	8,33	83,30
12.1.35	89427	SINAPI	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	11,85	14,81	74,05
12.1.36	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	13,57	16,96	339,20
12.1.37	89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	22,38	27,97	167,82
12.1.38	89628	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00	46,23	57,78	635,58
12.1.39	89566	SINAPI	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	14,00	45,10	56,37	789,18
12.1.40	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00	19,72	24,65	271,15
12.1.41	89630	SINAPI	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,00	58,70	73,37	953,81
12.1.42	89630	SINAPI	Té de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	UN	3,00	58,70	73,37	220,11
12.1.43	89394	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00	18,73	23,41	257,51
12.1.44	89439	SINAPI	TÊ SOLDÁVEL E COM ROSCA NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	11,96	14,95	14,95
12.1.45	90374	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	22,26	27,82	27,82
12.1.46	00012613	SINAPI	Tubo de descarga VDE 38mm	UN	14,00	21,03	26,28	367,92

PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA
LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112
MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA		
MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
12.1.47	00006140	SINAPI	Tubo de ligação latao cromado com canopla para vaso sanitario	UN	14,00	3,73	4,66	65,24
12.2			REGISTROS					
12.2.1	103041	SINAPI	Registro esfera borboleta bruto PVC 1/2"", fornecimento e instalacao	un	1,00	24,19	30,23	30,23
12.2.2	C2161	SEINFRA	Registro bruto de gaveta 2"", fornecimento e instalacao	un	4,00	171,24	214,05	856,20
12.2.3	C2162	SEINFRA	Registro bruto de gaveta 2 1/2"", fornecimento e instalacao	un	6,00	325,50	406,87	2.441,22
12.2.4	89986	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2"", fornecimento e instalacao	un	1,00	58,89	73,61	73,61
12.2.8	94792	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1"", fornecimento e instalacao	un	1,00	81,74	102,17	102,17
12.2.9	94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"", fornecimento e instalacao	un	4,00	118,69	148,36	593,44
12.2.10	89985	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"", fornecimento e instalacao	un	26,00	64,12	80,15	2.083,90
12.2.11	89985	SINAPI	Registro de pressao com canopla cromada 3/4"", fornecimento e instalacao	un	10,00	64,12	80,15	801,50
			SUBTOTAL					39.971,13
13			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
13.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					
13.1.1	89848	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	237,72	26,52	33,15	7.880,42
13.1.2	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14,00	28,96	36,20	506,80
13.1.3	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	36,00	28,24	35,30	1.270,80
13.1.4	89693	SINAPI	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,00	75,67	94,58	94,58
13.2			ACESSÓRIOS					
13.2.1	7752	ORSE	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	un	12,00	71,71	89,63	1.075,56
13.2.2	72286	SINAPI	CAIXA DE AREIA 60X60X60CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	10,00	253,91	317,38	3.173,80
			SUBTOTAL					14.001,96
14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
14.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	83,23	21,65	27,06	2.252,20
14.2	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	185,94	26,90	33,62	6.251,30
14.3	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	38,05	36,70	45,87	1.745,35
14.4	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	143,52	37,47	46,83	6.721,04
14.5	89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,77	52,48	65,60	181,71
14.6	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	22,00	10,90	13,62	299,64
14.7	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	56,00	12,80	16,00	896,00
14.8	89746	SINAPI	Joelho PVC 45° 100mm - fornecimento e instalação	UN	8,00	28,96	36,20	289,60
14.9	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	36,00	16,32	20,40	734,40
14.10	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	27,00	10,46	13,07	352,89
14.11	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° 100mm - fornecimento e instalação	UN	14,00	28,24	35,30	494,20
14.12	89522	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	29,00	28,63	35,78	1.037,62
14.13	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	33,00	15,69	19,61	647,13
14.14	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	10,26	12,82	76,92
14.15	89724	SINAPI	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	UN	37,00	10,26	12,82	474,34
14.16	89569	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	14,00	85,32	106,65	1.493,10
14.17	89690	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	8,00	84,74	105,92	847,36
14.18	89827	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	8,00	19,52	24,40	195,20
14.19	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	19,11	23,88	23,88
14.20	89623	SINAPI	Tê PVC 90° - 40mm - fornecimento e instalação	UN	9,00	19,11	23,88	214,92
14.21	89696	SINAPI	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	4,00	79,34	99,17	396,68
14.22	89696	SINAPI	Tê PVC sanitario 100mm-75mm - fornecimento e instalação	UN	10,00	79,34	99,17	991,70
14.23	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15,00	24,85	31,06	465,90
14.24	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19,00	51,16	63,95	1.215,05
14.25	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M, AF_12/2020	UN	4,00	223,92	279,90	1.119,60
14.26	72289	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	13,00	557,73	697,16	9.063,08
14.27	72290	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO 90X90X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	1,00	628,00	785,00	785,00
14.28	89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	18,00	19,56	24,45	440,10

PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA			
PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA
LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112
MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA		
MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023		

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
14.29	C4822	SEINFRA	Terminal de Ventilação 50mm	UN	23,00	18,81	23,51	540,73
14.30	98080	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	10.023,20	12.529,00	12.529,00
14.31	10319	ORSE	Fossa séptica em alvenaria bloco de cimento e concreto armado, dimensões internas 1,20 x 2,40 x 1,20 m	un	1,00	11.865,54	14.831,92	14.831,92
			SUBTOTAL					67.607,57
15	-		LOUÇAS E METAIS					
15.1	C4635	SEINFRA	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	UN	2,00	1.222,46	1.528,07	3.056,14
15.2	00006021	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	UN	2,00	50,44	63,05	126,10
15.3	100848	SINAPI	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	10,00	612,92	766,15	7.661,50
15.4	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	14,00	381,65	477,06	6.678,84
15.5	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	13,00	162,68	203,35	2.643,55
15.6	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	240,36	300,45	901,35
15.7	86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	585,85	732,31	6.590,79
15.8	7791	ORSE	Banheira em fibra de vidro, com as seguintes dimensões: largura do fundo 37cm, largura superior 60cm, altura 35cm e comprimento de 1,70m	un	2,00	322,77	403,46	806,92
15.9	7350	ORSE	Lavatório louça de canto (Deca-Izy, ref L-10117 ou similar) sem coluna, c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, exclusive torneira	un	3,00	667,29	834,11	2.502,33
15.10	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	162,39	202,98	608,94
15.11	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	1.038,48	1.298,10	6.490,50
15.12	00011679	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	UN	10,00	24,98	31,22	312,20
15.13	C4642	SEINFRA	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	UN	2,00	695,63	869,53	1.739,06
15.14	2066	ORSE	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional.	un	2,00	52,63	65,78	131,56
15.15	3709	ORSE	Papeleira em aço inox, DECA 2020 C40 ou similar	un	14,00	207,71	259,63	3.634,82
15.16	9173	ORSE	Ducha manual com registro, linha aspen, ref. 1984 C35 ACT, da DECA ou similar	un	3,00	440,31	550,38	1.651,14
15.17	8758	ORSE	Torneira eletrica Versátil, Lorenzetti ou similar	un	2,00	153,82	192,27	384,54
15.18	8758	ORSE	Torneira elétrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, código 79004, LORENZETTI ou equivalente	un	2,00	153,82	192,27	384,54
15.19	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10,00	118,69	148,36	1.483,60
15.20	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	191,55	239,43	2.873,16
15.21	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	24,86	31,07	341,77
15.22	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	19,00	110,30	137,87	2.619,53
15.23	2051	ORSE	Saboneteira para sabão líquido	un	17,00	70,53	88,16	1.498,72
15.24	4287	ORSE	Dispenser para toalha interfolhada	un	13,00	54,60	68,25	887,25
15.25	3708	ORSE	Cabide em aço inox, DECA 2060 C40, acabamento cromado ou similar	un	6,00	115,83	144,78	868,68
15.26	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	377,53	471,91	1.415,73
15.27	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	1,00	692,59	865,73	865,73
15.28	100864	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	10,00	762,56	953,20	9.532,00
15.29	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1.264,22	1.580,27	1.580,27
15.30	4325	ORSE	Cabide de plástico, Akros ou similar	un	94,00	13,60	17,00	1.598,00
15.31	99858	SINAPI	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019	M	9,90	256,91	321,13	3.179,19
			SUBTOTAL					75.048,45
16			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL					
16.1	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,78	545,67	682,08	532,02
16.2	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,32	696,08	870,10	278,43
16.3	92688	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	22,00	40,47	50,58	1.112,76
16.4	C1250	SEINFRA	Envelopamento de concreto - 3cm	M	22,00	20,46	25,57	562,54
16.5	00039634	SINAPI	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	M	2,00	9,35	11,68	23,36
16.6	10340	ORSE	Válvula de esfera 3/4" NPT	un	4,00	40,28	50,35	201,40
16.7	92905	SINAPI	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	49,65	62,06	186,18
16.8	92694	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	24,29	30,36	182,16
16.9	92692	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	15,31	19,13	76,52
16.10	92696	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	38,10	47,62	190,48
16.11	97553	SINAPI	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	75,41	94,26	94,26
16.12	97541	SINAPI	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 X 15 MM (3/4" X 1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	29,44	36,80	36,80
16.13	97541	SINAPI	Luva de redução 3/4 x 1/2"	UN	2,00	29,44	36,80	73,60
16.14	C1691	SEINFRA	Luva de redução 1/4" x 1/2"	UN	2,00	20,14	25,17	50,34

PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA			
PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA
LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112
MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA		
MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023		

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
16.15	92699	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	21,24	26,55	53,10
16.16	9848	ORSE	Regulador de gás RP-21 com manômetro	un	1,00	406,52	508,15	508,15
16.17	8980	ORSE	Manômetro 0 a 300 psi, conexão 1/4" BSP - fornecimento e instalação	un	1,00	214,97	268,71	268,71
16.18	4687	ORSE	Mangueira Flexivel	m	2,00	1,36	1,70	3,40
16.19	7835	ORSE	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	2,00	467,26	584,07	1.168,14
16.20	11853	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	1,00	18,64	23,30	23,30
16.21	11853	ORSE	Placa de sinalização em pvc cod 6 - (348x348) Perigo Inflamável	Un	1,00	18,64	23,30	23,30
			SUBTOTAL					5.648,95
17			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**					
17.1	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	5,00	203,49	254,36	1.271,80
17.2	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	655,80	819,75	819,75
17.3	92353	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	151,56	189,45	378,90
17.4	92352	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	162,05	202,56	2.025,60
17.5	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	1,00	108,89	136,11	136,11
17.6	92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,00	96,12	120,15	1.321,65
17.7	92642	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	210,96	263,70	527,40
17.8	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	61,56	108,89	136,11	8.378,93
17.9	1521	ORSE	Fornecimento e instalação de adaptador storz para engate rápido - 2 1/2" (incêndio)	un	3,00	337,33	421,66	1.264,98
17.10	10444	ORSE	Abrigo metálico de embutir para mangueira de incêndio - 0,90 x0,60 x 0,30m	un	2,00	551,30	689,12	1.378,24
17.11	1510	ORSE	Fornecimento e instalação de adaptador storz para engate rápido 2 1/2" x 2 1/2" com tampão e corrente (incêndio)	un	2,00	510,19	637,73	1.275,46
17.12	12706	ORSE	Esguicho jato regulavel de 1 1/2", para combate a incendio - Rev. 01	un	2,00	435,01	543,76	1.087,52
17.13	1515	ORSE	Fornecimento e instalação de mangueira de algodão para incêndio1 1/2"com 15m	un	4,00	628,06	785,07	3.140,28
17.14	92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	96,12	120,15	240,30
17.15	1517	ORSE	Fornecimento e instalação de redução fixa tipo Storz para engate rápido - 2 1/2" x 1 1/2" (incendio)	un	4,00	283,90	354,87	1.419,48
17.16	103019	SINAPI	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	310,78	388,47	776,94
17.17	7959	ORSE	Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"	un	2,00	172,85	216,06	432,12
17.18	84798	SINAPI	TAMPAO FOFO P/ CAIXA R1 PADRAO TELEBRAS COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	370,39	462,98	925,96
17.19	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	202,55	253,18	253,18
17.20	99632	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	258,82	323,52	1.617,60
17.21	9378	ORSE	Fornecimento e instalação de união de ferro galvanizado para engate rápido 2 1/2"	un	2,00	330,11	412,63	825,26
17.22	11867	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo bloco autônomo, com autonomia de 1h, modelo LLE-LLEDDF, da KBR ou si	un	20,00	168,26	210,32	4.206,40
17.23	11688	ORSE	Sinalização horizontal rodoviária, com tinta retrorrefletiva à base de resinaacrilica com microesferas de vidro	m²	6,00	37,57	46,96	281,76
17.24	11688	ORSE	Sinalização horizontal rodoviária, com tinta retrorrefletiva à base de resinaacrílica com microesferas de vidro	m²	2,00	37,57	46,96	93,92
17.25	C3417	SEINFRA	Conjunto motobomba trifasico BC-21 R 1 1/2 3 CV	UN	2,00	733,00	916,25	1.832,50
17.26	C4627	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de incendio	UN	2,00	17,61	22,01	44,02
17.27	C4628	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13- (250x125) Saída de emergência	UN	11,00	21,82	27,27	299,97
17.28	C4628	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saída"	UN	3,00	21,82	27,27	81,81
17.29	C4627	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	UN	6,00	17,61	22,01	132,06
			SUBTOTAL					36.469,90
18			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V**					
18.1			**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**					
18.1.1	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	520,78	650,97	1.952,91
18.1.2	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	520,78	650,97	650,97
18.1.3	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	543,11	678,88	1.357,76
18.1.4	106023	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 48 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	1.016,76	1.270,95	1.270,95
18.1.5	C3579	SEINFRA	Quadro de medição - fornecimento e instalação	UN	1,00	110,96	138,70	138,70
18.2			**DISJUNTORES**					
18.2.1	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	38,00	11,43	14,28	542,64
18.2.2	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	26,00	11,43	14,28	371,28
18.2.3	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4,00	11,43	14,28	57,12
18.2.4	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4,00	94,92	118,65	474,60
18.2.5	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4,00	94,92	118,65	474,60

PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA			
PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA
LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112
MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA		
MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023		

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
18.2.6	452	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),curva C	un	2,00	107,60	134,50	269,00
18.2.7	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	408,23	510,28	510,28
18.2.8	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	408,23	510,28	510,28
18.2.9	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	UN	4,00	133,83	167,28	669,12
18.2.10	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 275V - 40KA	UN	22,00	133,83	167,28	3.680,16
18.2.11	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 275V - 80KA	UN	4,00	133,83	167,28	669,12
18.3			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**					
18.3.1	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	758,80	20,26	25,32	19.212,82
18.3.2	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,10	27,39	34,23	414,18
18.3.3	91831	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	187,50	19,39	24,23	4.543,13
18.3.4	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	6,60	20,55	25,68	169,49
18.3.5	13610	ORSE	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação. Rev 01_06/2024	m	55,20	48,64	60,80	3.356,16
18.3.6	8699	ORSE	Caixa de passagem em pvc tipo aquatic, 100x100x50mm	un	16,00	43,38	54,22	867,52
18.3.7	91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	118,00	22,91	28,63	3.378,34
18.3.8	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	134,00	17,05	21,31	2.855,54
18.4			**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**					
18.4.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5.800,30	4,99	6,23	36.135,87
18.4.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.955,30	7,76	9,70	18.966,41
18.4.3	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	364,20	10,85	13,56	4.938,55
18.4.4	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	140,60	28,20	35,25	4.956,15
18.4.5	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	145,60	32,81	41,01	5.971,06
18.4.6	101563	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	35,50	42,68	53,35	1.893,93
18.4.7	101565	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	141,90	88,19	110,23	15.641,64
18.5			**ELETROCALHAS**					
18.5.1	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	M	36,30	58,20	72,75	2.640,83
18.5.2	C1160	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	M	58,00	76,36	95,45	5.536,10
18.5.3	C1155	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões	M	0,60	85,92	107,40	64,44
18.5.4	8695	ORSE	Suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	21,00	13,72	17,15	360,15
18.5.5	8695	ORSE	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	un	33,00	13,72	17,15	565,95
18.5.6	9524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) -Rev 01	un	40,00	5,20	6,50	260,00
18.6			**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**					
18.6.1	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	49,00	35,78	44,72	2.191,28
18.6.2	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	37,77	47,21	519,31
18.6.3	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	30,20	37,75	37,75
18.6.4	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	39,00	51,39	64,23	2.504,97
18.6.5	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8,00	159,13	198,91	1.591,28
18.6.6	7333	ORSE	Luminária de embutir com difusor, para lâmpada fluorescente, 2 x 16w. ref. TBS020D216RL, da Philips, inclusive reator e lâmpada	un	11,00	316,47	395,58	4.351,38
18.6.7	7332	ORSE	Luminária de embutir com difusor, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w. ref. TBS020D232RL, da Philips, inclusive reator e lâmpada	un	64,00	348,87	436,08	27.909,12
18.6.8	C4540	SEINFRA	Luminárias com alertas de imbutir 2x 36 completa	UN	26,00	191,19	238,98	6.213,48
18.6.9	C4412	SEINFRA	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	UN	9,00	224,27	280,33	2.522,97
18.6.10	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	UN	5,00	446,04	557,55	2.787,75
18.6.11	558	ORSE	Luminária tipo Globo, d=20cm, com lâmpada fluorescente compacta PL 23w, Multinadir ou similar	un	8,00	81,01	101,26	810,08
			SUBTOTAL					197.767,10
19			**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**					
19.1	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	M	95,00	5,32	6,65	631,75
19.2	89485	SINAPI	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	UN	18,00	6,22	7,77	139,86
19.3	89866	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	22,00	7,60	9,50	209,00
19.4	99250	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,00	194,77	243,46	1.217,30
			SUBTOTAL					2.197,91
20			**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**					
20.1			**EQUIPAMENTOS PASSIVOS**					
20.1.1	C5188	SEINFRA	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	UN	2,00	1.086,00	1.357,50	2.715,00
20.1.2	7867	ORSE	Switch 24 portas 10/100 Mbps - fornecimento	un	1,00	520,00	650,00	650,00
20.1.3	10903	ORSE	Suporte guia simples Tel-220	un	2,00	14,01	17,51	35,02
20.1.4	10903	ORSE	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	14,01	17,51	17,51
20.1.5	10903	ORSE	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	14,01	17,51	35,02

	PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA			GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
	PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA
	LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112
	MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA		
	MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
20.1.6	10903	ORSE	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	14,01	17,51	17,51
20.1.7	4193	ORSE	Perfil de montagem	un	1,00	43,70	54,62	54,62
20.1.8	C4568	SEINFRA	Anel organizador de cabos	UN	2,00	40,17	50,21	100,42
20.1.9	C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	UN	2,00	72,32	90,40	180,80
20.1.10	8439	ORSE	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	un	1,00	796,23	995,28	995,28
20.1.11	13855	ORSE	Sirene modulo roteador endereçavel, modelo WF-LA da Wi-fire ou similar, fornecimento e instalação	un	1,00	471,78	589,72	589,72
20.2			**CABOS EM PAR TRANÇADOS**					
20.2.1	C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	M	980,30	15,03	18,78	18.410,03
20.2.2	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	M	242,00	13,80	17,25	4.174,50
20.3			**CABOS DE CONEXÃO**					
20.3.1	10268	ORSE	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/2,50m - Rev 02	un	19,00	38,67	48,33	918,27
20.4			**TOMADAS**					
20.4.1	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	19,00	43,94	54,92	1.043,48
20.4.2	12657	ORSE	Tomada para antena de TV, sem caixa, inclusive conector emenda para cabo coaxial	un	8,00	18,98	23,72	189,76
20.4.3	8507	ORSE	Central PABX, capacidade 8 linhas e 24 ramais, mod. Corp 8000, Intelbrás ou similar - fornecimento	un	1,00	4.735,01	5.918,76	5.918,76
20.5			**CAIXAS E ACESSÓRIOS**					
20.5.1	100557	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	2,00	407,88	509,85	1.019,70
20.5.2	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	41,00	19,50	24,37	999,17
20.6			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**					
20.6.1	91846	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,30	10,44	13,05	16,97
20.6.2	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	219,80	20,26	25,32	5.565,34
20.6.3	95785	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	4,00	47,99	59,98	239,92
20.6.4	765	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	un	90,10	40,97	51,21	4.614,02
			SUBTOTAL					48.500,82
21			**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**					
21.1	9022	ORSE	Coifa em aço inox escovado G-220 AISI 304 liga 18.8, tipo parede, com filtrosinercias, calha coletora de gordura e luminária, dimensões:Larg.=1115 x Prof.=700 x alt.=450mm	un	1,00	1.879,37	2.349,21	2.349,21
21.2	2721	ORSE	Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21mpa, inclusive tampa, dimensões internas 1,50x1,50x2,20m	un	5,00	5.366,08	6.691,82	33.459,10
21.3	9026	ORSE	Chapéu chinês Ø 25cm para exaustão de aquecedor	un	1,00	496,06	620,07	620,07
21.4	11316	ORSE	Exaustor 18w, modelo APC-210, da Aerotec ou similar - fornecimento e instalação	un	1,00	465,98	582,47	582,47
			SUBTOTAL					37.010,85
22			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**					
22.1	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3,00	146,34	182,92	548,76
22.2	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	M	35,00	12,65	15,81	553,35
22.3	C0860	SEINFRA	Conector mini-Bar em bronze estanhado Tel-583	UN	10,00	12,48	15,60	156,00
22.4	00004377	SINAPI	Parafuso fenda em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	UN	20,00	0,20	0,25	5,00
22.5	00011270	SINAPI	Presilha em latão	UN	20,00	2,88	3,60	72,00
22.6	9051	ORSE	Caixa de equalização p/aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento	un	1,00	362,99	453,73	453,73
22.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	30,00	94,30	117,87	3.536,10
22.8	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,00	82,67	103,33	1.033,30
22.9	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	250,00	78,90	98,62	24.655,00
22.10	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	200,00	102,73	128,41	25.682,00
22.11	C0614	SEINFRA	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de ferro fundido,conforme detalhe no projeto	UN	5,00	778,15	972,68	4.863,40
22.12	C2454	SEINFRA	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	10,00	29,79	37,23	372,30
			SUBTOTAL					61.930,94
23			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
23.1			**GERAIS**					
23.1.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	UN	1,00	4.200,44	5.250,55	5.250,55
23.1.2	10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	29,79	555,03	693,57	20.661,45
23.1.3	C4096	SEINFRA	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	30,37	518,74	648,42	19.692,52
23.1.4	C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em mdf	m²	31,00	179,67	224,58	6.961,98
23.1.5	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto	M	5,87	202,03	252,53	1.482,35
23.1.6	C4096	SEINFRA	Banco e acabamento em granito	m²	2,40	518,74	648,42	1.556,21
23.1.7	101965	SINAPI	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	M	59,90	197,34	246,67	14.775,53
23.2			**CAIXA DÁGUA - 30.000L**					
23.2.1	2837	ORSE	Alca de icamento	UND	2,00	11,88	14,85	29,70
23.2.2	38061	SINAPI	Suporte de luz piloto	UND	1,00	49,52	61,90	61,90
23.2.3	36148	SINAPI	Suporte para cinto de seguranca	UND	1,00	151,85	189,81	189,81
23.2.4	38060	SINAPI	Suporte para Para raio	UND	1,00	56,04	70,05	70,05
23.2.5	9712	ORSE	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	M	9,00	1.203,26	1.504,07	13.536,63
23.2.6	12385	ORSE	Guarda corpo de 1,0m de altura	M	4,99	1.279,72	1.599,37	7.980,86
23.2.7	11061	SINAPI	Chapa de aco carbono de alta resistencia a corrosao e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confeccao do reservatorioconforme projeto	KG	1.028,08	12,94	16,17	16.624,05
23.2.8	C3337	SEINFRA	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	UND	1,00	60,43	75,53	75,53

PREFEITURA MUNICITAL DE AMARANTE DO MARANHÃO / MA			
PROJETO	CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B	TC Nº 6147 / 2013	ID OBRA
LOCALIZAÇÃO	POVOADO ALVORADINHA		1004112
MUNICÍPIO	AMARANTE DO MARANHÃO / MA		
MODALIDADE	PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023		

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA LICITAÇÃO DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	FONTE		UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
23.2.9	C1521	SEINFRA	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	m²	101,80	33,14	41,42	4.216,56
23.2.10	100729	SINAPI	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	50,90	17,83	22,28	1.134,05
23.2.11	100729	SINAPI	Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi	m²	52,88	17,83	22,28	1.178,17
23.2.12	C4409	SEINFRA	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	m²	50,90	14,32	17,90	911,11
			SUBTOTAL					116.389,00
24			SERVIÇOS FINAIS					
24.1	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	890,73	2,31	2,88	2.565,30
			SUBTOTAL					2.565,30
			TOTAL GERAL DA OBRA					2.282.045,45

BDI = 25%
ENCARGOS SOCIAIS
NÃO DESONERADO — HORISTA = 112,73%
MENSALISTA 70,19%

BASE DE PREÇOS:
SINAPI 07 / 2025 MA
SEINFRA 028 - CEARÁ
ORSE 06 / 2025 SERGIPE

JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR: 67182690349

Assinado digitalmente por JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR: 67182690349
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=34189547000107, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=videoconferencia, CN=JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR:67182690349
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2025.09.19 14:57:07-03'00'
Foxit Reader Versão: 10.1.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ...MARANTE DO MARANHÃO / MA

ID: 1004112

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PACTO NACIONAL DE RETOMADA DE OBRAS - LEI Nº 14719 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2023 /// PORTARIA CONJUNTA MEC/MGI/CGU Nº 82 DE 10 DE JULHO DE 2023

CRECHE TIPO 2 PADRÃO FNDE

TC Nº: Nº 6147/2013

LOCALIZAÇÃO: POVOADO ALVORADINHA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL	%	PRAZO EM MESES											
				1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	21.878,88	0,96%	100,00% 21.878,88											
2	MOVIMENTO DE TERRAS	20.715,30	0,91%	30,00% 6.214,59	40,00% 8.286,12	30,00% 6.214,59									
3	FUNDAÇÕES	49.229,38	2,16%	50,00% 24.614,69	50,00% 24.614,69										
4	SUPERESTRUTURA	3.918,98	0,17%	100,00% 3.918,98											
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO	63.955,50	2,80%	20,00% 12.791,10								40,00% 25.582,20	20,00% 12.791,10	20,00% 12.791,10	
6	ESQUADRIAS	462.527,65	20,27%						20,00% 92.505,53	20,00% 92.505,53	20,00% 92.505,53	20,00% 92.505,53	20,00% 92.505,53		
7	SISTEMA DE COBERTURA	363.917,85	15,95%		20,00% 72.783,57	30,00% 109.175,36	20,00% 72.783,57	20,00% 72.783,57	10,00% 36.391,79						
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	1.142,20	0,05%		50,00% 571,10	50,00% 571,10									
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	182.772,63	8,01%		20,00% 36.554,53	20,00% 36.554,53	20,00% 36.554,53	10,00% 18.277,26	10,00% 18.277,26	10,00% 18.277,26	10,00% 18.277,26				
10	PAVIMENTAÇÃO	308.042,58	13,50%	20,00% 61.608,52	10,00% 30.804,26	10,00% 30.804,26	20,00% 61.608,52	20,00% 61.608,52	10,00% 30.804,26	10,00% 30.804,26					
11	PINTURA	98.834,63	4,33%							20,00% 19.766,93	20,00% 19.766,93	20,00% 19.766,93	20,00% 19.766,93	20,00% 19.766,93	
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	39.971,13	1,75%		50,00% 19.985,57	25,00% 9.992,78	25,00% 9.992,78								
13	INSTALAÇÕES ÁGUAS PLUVIAIS	14.001,96	0,61%		50,00% 7.000,98	25,00% 3.500,49	25,00% 3.500,49								
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	67.607,57	2,96%		50,00% 33.803,79	25,00% 16.901,89	25,00% 16.901,89								
15	LOUÇAS E METAIS	75.048,45	3,29%									50,00% 37.524,23	20,00% 15.009,69	30,00% 22.514,54	
16	INSTALAÇOES DE GAS COMBUSTIVEL	5.648,95	0,25%					100,00% 5.648,95							
17	SISTEMA DE PROTEÇAO CONTRA INCÊNDIO	36.469,90	1,60%										30,00% 10.940,97	30,00% 10.940,97	40,00% 14.587,96
18	INSTALAÇOES ELÉTRICAS	197.767,10	8,67%						20,00% 39.553,42	20,00% 39.553,42	20,00% 39.553,42	20,00% 39.553,42	10,00% 19.776,71	10,00% 19.776,71	
19	INSTALAÇAO DE CLIMATIZAÇÃO	2.197,91	0,10%										60,00% 1.318,75	40,00% 879,16	
20	INSTALAÇAO DE REDE ESTRUTURADA	48.500,82	2,13%										60,00% 29.100,49	40,00% 19.400,33	
21	SISTEMA DE EXAUSTAO MECÂNICA	37.010,85	1,62%											100,00% 37.010,85	
22	SPDA	61.930,94	2,71%		50,00% 30.965,47	25,00% 15.482,73	25,00% 15.482,73								
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	116.389,00	5,10%									30,00% 34.916,70	30,00% 34.916,70	20,00% 23.277,80	20,00% 23.277,80
24	SERVIÇOS FINAIS	2.565,30	0,11%												100,00% 2.565,30
TOTAL GERAL		2.282.045,45	100,00%												
VALORES TOTAIS R$	PARCIAL			131.026,76	265.370,06	229.197,73	216.824,51	158.318,30	217.532,26	200.907,40	170.103,14	249.849,00	236.126,86	166.358,38	40.431,06
	ACUMULADO			131.026,76	396.396,82	625.594,55	842.419,06	1.000.737,36	1.218.269,61	1.419.177,01	1.589.280,15	1.839.129,15	2.075.256,01	2.241.614,39	2.282.045,45
VALORES TOTAIS %	PARCIAL			5,74%	11,63%	10,04%	9,50%	6,94%	9,53%	8,80%	7,45%	10,95%	10,35%	7,29%	1,77%
	ACUMULADO			5,74%	17,37%	27,41%	36,92%	43,85%	53,38%	62,19%	69,64%	80,59%	90,94%	98,23%	100,00%

JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR: 67182690349

Assinado digitalmente por JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR: 67182690349
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=94180948000107, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=EM BRANCO, OU=videoconferencia, CN=JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR: 67182690349
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.05.30 14:51:30-03'00'
Foxit Reader Versão: 10.1.0

PÁGINA NUMERO: 0145

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

CÁLCULO DE BDI:

OBJETO	
Construção de Creche tipo 1 - Padrão FNDE/MEC	
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	**DESONERAÇÃO**
Construção e Reforma de Edifícios	Não
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

ITENS	SIGLAS	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,50%	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	8,31%	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	-	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração	**BDI DES**	**25,00%**			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

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:

ISS = 2,00 %

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

COFINS = 3,00 %

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

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

> **Lei nº 9.718/98**
> ...
> Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da Cofins.

PIS = 0,65%

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

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

> **Lei nº 9.715/98**
> ...
> Art. 8º. A contribuição será calculada mediante a aplicação, conforme o caso, das seguintes alíquotas:
> I - zero vírgula sessenta e cinco por cento sobre o faturamento;

IRPJ e **CSLL**

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

4.2 – Administração Central

Valor para a Administração Central = 5,5 %

4.3 – Custo financeiro do capital de giro

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

1,23%.

4.4 – Seguros e Garantias

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

0,8%

4.5 – Lucro

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

4.6 – Definição do BDI

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

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

onde:
AC = taxa de administração central
S = taxa de seguros
R = taxa de riscos
G = taxa de garantias
DF = taxa de despesas financeiras
L = taxa de lucro/remuneração
I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)

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

Tabela resumo:

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

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

BDI = 25,00 %

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

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

Tabela resumo:

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

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

BDI = 31,25 %

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

MARANHÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	**Total**	**17,80%**	**17,80%**	**37,80%**	**37,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88%	Não incide	17,88%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,50%	Não incide	1,50%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,11%	8,45%	11,11%	8,45%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**47,22%**	**18,16%**	**47,22%**	**18,16%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55%	3,46%	4,55%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,15%	2,40%	3,15%	2,40%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61%	1,99%	2,61%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	**Total**	**10,80%**	**8,22%**	**10,80%**	**8,22%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,41%	3,23%	17,85%	6,86%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	**Total**	**8,79%**	**3,52%**	**18,26%**	**7,17%**
TOTAL (A+B+C+D)		**84,61%**	**47,70%**	**114,08%**	**71,35%**

JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR: 67182690349

Assinado digitalmente por JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR: 67182690349
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=34189647000107, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=videoconferencia, CN=JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR:67182690349
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2025.09.19 14:58:24-03'00'
Foxit Reader Versão: 10.1.0

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

NOTA TÉCNICA
COMPOSIÇÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS PARA LICITAÇÃÇO DE CONCLUSÃO DE OBRA

OBJETIVO: Informações sobre a obra (ID 1004112) Construção de Creche tipo 2 no povoado Alvoradinha objeto do Termo de Compromisso nº 6147/2013, visando instauração de processo licitatório de conclusão da obra.

1. INFORMAÇÕES DO TERMO DE COMPROMISSO

TERMO DE COMPROMISSO PAR2 N° 6147/2013

Objeto: Construção de Creche tipo 2

Localização: Povoado Alvoradinha

Valor do termo de compromisso conforme atualização nova pactuação: R$ 2.114.007,07

Vigência inicial: 22/10/2024 a 22/10/2026

Recursos repassados:

R$ 255.467,44 equivalente a (12,09% do total pactuado no termo de compromisso atualizado).

2. PACTO DE RETOMADA DE OBRAS

- Em conformidade com a Lei n° 1.4719 de 01 de novembro de 2023, a obra foi enquadrada no Pacto de Retomada de Obras da Educação, que prevê a atualização de valores oriundos de saldos de Termos de Compromissos pactuados com FNDE de obras cujo a execução física esteja paralisada ou inacabada.

- Conforme a Resolução CD/FNDE n° 27 de 24 de novembro de 2021, foi realizada a manifestação de interesse do município por meio da **solicitação de nova pactuação n° 89069** realizada no SIMEC/Obras 2.0, cujo estado atual é deferido.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

- Após deferimento, foi emitido o Termo de Compromisso de Conclusão de Obras – TCCO que formaliza a nova pactuação visando a conclusão da obra.

- O Termo de Compromisso de Conclusão de Obras – TCCO estabelece a seguinte previsão orçamentária:

PRÉ-ID	OBRA	TIPOLOGIA	VALOR DO TERMO DE COMPROMISSO ATUALIZADO	VALOR EFETIVADO NO TERMO ORIGINAL	VALOR A REPASSAR DO FNDE	VALOR CONTRAPARTIDA	VALOR SALDO EM CONTA
8742	1004112 - Creche Alvoradinha	Creche Pré-Escola - Tipo 2	R$ 2.114.007,07	R$ 255.467,44	R$ 1.858.260,58	R$ 0,00	R$ 279,05

***Figura 1**- Informações extraídas do Termo de Compromisso de Conclusão de Obra - TCCO sob n° (6147/2013) com a composição dos valores previstos para repasse FNDE/MEC.*

- Os valores previstos no Termo de Compromisso de Conclusão de Obras – TCCO (Valor do Termo de Compromisso Atualizado) são compostos por:

Valor efetivado no Termo Original: Recursos já repassados/pagos ao município conforme Termo de Compromisso original, no caso em questão, o Termo de Compromisso já recebeu R$ 255.467,44 equivalente a (12,09% do total pactuado no termo de compromisso atualizado).

- **Valor a repassar do FNDE**: Refere-se ao saldo de recursos pactuados originalmente devidamente atualizados pelos FNDE conforme INCC (Índice Nacional de Construção Civil) cujo percentual é calculado a partir do ano de pactuação do Termo de Compromisso Original até a data de expedição do parecer final de deferimento da nova pactuação.

- **Valor contrapartida**: Aporte financeiro de recursos quando os valores de repasse do FNDE não forem suficientes para custear a obra e/ou são necessários realização de serviços não pactuados com FNDE

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

- **Valor saldo em conta**: Eventualmente, Termos de Compromisso repactuados possuem saldo disponíveis em conta corrente que poderão integrar a composição dos valores do Termo de Compromisso de Conclusão de Obras – TCCO. Saldo em conta: R$ 279,05.

3. SOBRE A DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DO PLEITO

- Os serviços para conclusão da obra foram orçados utilizando os bases atualizados totalizando **R$ 2.282.045,45** para conclusão dos serviços.

- Considerando que o valor a repassar pelo FNDE conforme Termo de Compromisso Conclusão de Obra – TCCO citado é de R$ 1.858.260,58 temos a seguinte composição orçamentária para o pleito em questão:

	VALOR REPASSE FNDE CONFORME TCCO	CONTRAPARTIDA MUNICÍPIO	VALOR TOTAL DA OBRA
COMPOSIÇÃO DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA OBRA	R$ 1.858.260,58	R$ 423.784,87	R$ 2.282.045,45

- Conforme Termo de compromisso cabe ressaltar conforme cláusula abaixo:

VIII - Garantir que os recursos próprios para complementar a execução do objeto pactuado estejam devidamente assegurados, apresentando a respectiva declaração de disponibilidade orçamentária;

JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR: 67182690349

Assinado digitalmente por JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR:67182690349
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=34189547000107, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=videoconferencia, CN=JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR:67182690349
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2025.09.19 14:58:39-03'00'
Foxit Reader Versão: 10.1.0

JURACI BARBOSA RIBEIRO JÚNIOR
Engenheiro Civil
CREA – MA: 7887/D-MA

ADITIVO AO TERMO DE COMPROMISSO Nº 6147

Considerando o que dispõe a Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007, a Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012, a Lei nº 14.719, de 1º de novembro de 2023, o Decreto nº 11.632, de 11 de agosto de 2023, o Decreto nº 11.855, de 26 de dezembro de 2023 e a Resolução CD/FNDE nº 27, de 24 de novembro de 2023, a Prefeitura Municipal de AMARANTE DO MARANHãO compromete-se a retomar a execução de obra(s) paralisada(s), conforme condições a seguir estabelecidas:

I - A(s) obra(s) acima discriminada(s) deverá(ão) ser executada(s) no método convencional de construção, consoante as regras definidas na Resolução CD/FNDE nº 27, de 24 de novembro de 2023;

II - Executar os recursos financeiros recebidos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), no âmbito do Pacto Nacional pela Retomada de Obras e de Serviços de Engenharia Destinados à Educação Básica e Profissionalizante, de acordo com os projetos fornecidos ou aprovados (desenhos técnicos, memoriais descritivos e especificações), observando os critérios de qualidade técnica que atendam às determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como os prazos e os custos previstos. Deverá(ão) ser atendidas, ainda, as condições legais de acessibilidade previstas na Norma ABNT NBR 9050:2020 ou norma que sobrevenha;

III - Os recursos para execução da(s) obra(s) serão transferidos em parcelas, após a aferição da evolução física da(s) obra(s), comprovada mediante relatório de vistoria inserido pelo ente federado no Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação (SIMEC), Módulo Obras.2.0, e aprovado pela equipe técnica do FNDE, conforme normas editadas pela Autarquia;

IV - As etapas de execução física da(s) obra(s) deverão ser registradas pelo ente federado no SIMEC, Módulo Obras 2.0, especificamente na guia Cronograma, Lista das Etapas da Obra;

V - Comprovar a retomada da(s) obra(s) em até 12 (doze) meses, contados da validação deste Termo Aditivo, mediante apresentação de contrato assinado com a empresa contratada para a execução da(s) obra(s), acompanhado da respectiva ordem de serviço e cronograma físico-financeiro, sob pena de cancelamento da presente repactuação.

VI - Os valores destinados à execução do objeto do presente instrumento serão distribuídos da seguinte forma:

PRÉ-ID	OBRA	TIPOLOGIA	VALOR DO TERMO DE COMPROMISSO ATUALIZADO	VALOR EFETIVADO NO TERMO ORIGINAL	VALOR A REPASSAR DO FNDE	VALOR CONTRAPARTIDA	VALOR SALDO EM CONTA
8742	1004112 - Creche Alvoradinha	Creche Pré-Escola - Tipo 2	R$ 2.114.007,07	R$ 255.467,44	R$ 1.858.260,58	R$ 0,00	R$ 279,05

VII - No caso de obra(s) incluída(s) como ação do Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, fica assegurada a possibilidade de transferência obrigatória de recursos financeiros, nos termos previstos na Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007;

VIII - Garantir que os recursos próprios para complementar a execução do objeto pactuado estejam devidamente assegurados, apresentando a respectiva declaração de disponibilidade orçamentária;

IX - A complementação deverá ser depositada, pelo ente federado, na conta bancária específica do pacto original, durante a execução da(s) obra(s), de acordo com o correspondente cronograma de desembolso apresentado pelo gestor, exceto se em procedimento licitatório o resultado vencedor for a menor, devendo então o ente federado reduzir do valor da complementação, após alteração e aprovação do novo cadastro do cronograma no SIMEC;

X - Os valores referidos acima serão aplicados, exclusivamente, no objeto ora pactuado e não poderão ser utilizados para a execução de serviços não contemplados na planilha orçamentária;

XI - Utilizar os recursos financeiros transferidos pelo FNDE, exclusivamente, no cumprimento do objeto firmado neste Termo Aditivo e dentro do prazo de execução definido no art. 10 da Resolução CD/FNDE nº 24/2012, assim como responsabilizar-se para que a movimentação dos recursos ocorra somente para o pagamento das despesas previstas no Instrumento ou para aplicação financeira, devendo a movimentação realizar-se, restritivamente, por meio eletrônico, no qual seja devidamente identificada a titularidade das contas correntes de fornecedores ou prestadores de serviços, beneficiários dos pagamentos realizados pelo ente federado, sendo proibida a utilização de cheques, conforme dispõe o Decreto nº 7.507, de 27 de junho de 2011, por meio do Sistema de Pagamento Eletrônico de Empenhos (OBN), do Banco do Brasil, sempre que a instituição bancária e o FNDE disponibilizarem essa possibilidade;

XII - Enquanto não utilizados, os recursos transferidos serão obrigatoriamente aplicados em caderneta de poupança aberta especificamente para essa finalidade, quando a previsão do seu uso for igual ou superior a um mês, e em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou em operação de mercado aberto, lastreada em títulos da dívida pública federal, se a sua utilização ocorrer em prazo inferior a 1 (um) ano;

XIII - Indicar profissional devidamente habilitado, da área de engenharia civil ou arquitetura, para exercer as funções de fiscalização da(s) obra(s), com emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA);

XIV - Responsabilizar-se, com recursos próprios, pela implementação de obras e serviços de terraplenagem e contenções, infraestrutura de redes (água potável, esgotamento sanitário, energia elétrica e telefonia), assim como aqueles necessários à implantação do(s) empreendimento(s) no(s) terreno(s) tecnicamente aprovado(s), uma vez que o valor de responsabilidade do FNDE refere-se exclusivamente aos serviços de engenharia constantes nas planilhas orçamentárias do(s) projeto(s) pactuado(s) e aprovado(s);

XV - Garantir, com recursos próprios, a conclusão da(s) obra(s) e sua entrega à população, no caso de o valor de responsabilidade do FNDE se revelar insuficiente;

XVI - A conclusão da(s) obra(s) deverá ocorrer em até 24 (vinte e quatro) meses, contados da validação deste Termo de Compromisso no SIMEC, sendo admitida uma prorrogação por igual período, comprometendo-se o ente federativo a manter em operação a(s) infraestrutura(s) escolar(es) objeto da repactuação;

XVII - Cientificar mensalmente o FNDE sobre a aplicação dos recursos e a consecução do objeto, assim como informar a data prevista para inauguração e o início de funcionamento da(s) respectiva(s) unidade(s) escolar(es), por meio do preenchimento dos dados e informações no Módulo Obras 2.0 do SIMEC, endereço eletrônico http://simec.mec.gov.br;

XVIII - Realizar licitação para as contratações necessárias à execução da(s) obra(s), obedecendo à legislação vigente, às disposições do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, e observar que os preços unitários de materiais e serviços utilizados não poderão ser superior ao que consta dos custos de obras e serviços de engenharia na forma prevista na Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO;

XIX - Executar a(s) obra(s) no terreno previamente aprovado, não sendo autorizada alteração do local que receberá as benfeitorias, salvo em caso excepcional a ser avaliado e acatado pelo FNDE;

XX - Assegurar e destacar obrigatoriamente a participação do Governo Federal e do FNDE em toda e qualquer ação, promocional ou não, relacionada com a execução do objeto pactuado, obedecendo ao modelo-padrão estabelecido, bem como apor a marca do Governo Federal em placas de identificação da(s) obra(s) custeada(s) com os recursos transferidos à conta do Programa, obedecendo ao disposto na Instrução Normativa nº 2, de 16 de dezembro de 2009, da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República;

XXI - Caso a(s) obra(s) objeto deste instrumento seja(m) incluída(s) como ação do Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, é obrigatória a adoção do Manual de uso do selo do Novo PAC nas placas de obra;

XXII - Submeter-se às orientações expedidas pelo Governo Federal acerca das condutas vedadas no período eleitoral;

XXIII - Manter atualizada a escrituração contábil específica dos atos e fatos relativos à execução deste Termo Aditivo, para fins de fiscalização, de acompanhamento e de avaliação dos resultados obtidos;

XXIV - Permitir ao FNDE o acompanhamento da execução da(s) obra(s), fornecendo as informações e os documentos relacionados à execução do objeto, no que se refere ao exame da documentação;

XXV - Permitir o livre acesso aos órgãos de Controle e à Auditoria do FNDE, a todos os atos administrativos e aos registros dos fatos relacionados direta ou indiretamente com o objeto pactuado;

XXVI - Prestar esclarecimentos sobre a execução física e financeira do Programa, sempre que solicitado pelo FNDE, pela SEB/MEC, por órgão do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, pelo Tribunal de Contas da União, pelo Ministério Público ou por órgão ou entidade com delegação para esse fim;

XXVII - Os municípios, os estados e o Distrito Federal deverão restituir ao FNDE os saldos financeiros remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas em aplicações financeiras realizadas, no prazo improrrogável de 60 (sessenta) dias, a contar do término do prazo de vigência deste instrumento;

XXVIII - Prestar contas ao FNDE dos recursos recebidos, nos termos da legislação vigente;

XXIX - Lavrar o termo de aceitação definitiva da(s) obra(s) e registrá-lo no Módulo Obras 2.0 do SIMEC;

XXX - Emitir os documentos comprobatórios das despesas em nome do município, do estado ou do Distrito Federal, com a identificação do FNDE e do Programa e arquivar as vias originais em sua sede, ainda que utilize serviços de contabilidade de terceiros, juntamente com os documentos de prestação de contas pelo prazo de 10 (dez) anos contados da data da

aprovação da respectiva prestação de contas ou do julgamento da Tomada de Contas Especial pelo Tribunal de Contas da União (TCU);

XXXI - Apresentar ao FNDE ou a seu(s) representante(s) legalmente constituído(s) o original ou a cópia autenticada de todo e qualquer documento comprobatório de despesa efetuada com recursos transferidos à conta do Programa, a qualquer tempo e a critério desta Autarquia Federal;

XXXII - Incluir no orçamento anual do ente federado os recursos recebidos para execução do objeto deste instrumento, nos termos estabelecidos no art. 6º, § 1º da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964;

XXXIII - Não considerar os valores transferidos no cômputo dos 25% (vinte e cinco por cento) de impostos e transferências devidos à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, por força do disposto no art. 212 da Constituição Federal de 1988;

XXXIV - Responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista e previdenciária, decorrentes de eventuais demandas judiciais relativas a recursos humanos utilizados na execução do objeto deste Termo Aditivo, bem como por todos os ônus tributários ou extraordinários que incidam sobre o presente instrumento, ressalvados aqueles de natureza compulsória, lançados automaticamente pela rede bancária arrecadadora;

XXXV - Adotar todas as medidas necessárias à correta execução deste Termo Aditivo, em atendimento aos normativos pertinentes à matéria;

XXXVI - Declaro que tenho conhecimento das normas que regem o Pacto Nacional pela Retomada de Obras e de Serviços de Engenharia Destinados à Educação Básica e Profissionalizante;

XXXVII - Caso a(s) obra(s) objeto deste instrumento seja(m) incluída(s) como ação do Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, declaro estar ciente de que se aplicarão a esta ação todas as normas sobrevenientes editadas pelo Governo Federal para o Programa;

XXXVIII - Declaro estar ciente do compromisso de disponibilização de mobiliário e equipamentos adequados e compatíveis com a plena operação e funcionalidade das unidades;

XXXIX - Declaro o compromisso assumido pelo ente federativo, por mim representado, com o funcionamento, a gestão e a manutenção das novas unidades;

XL - Declaro ciência quanto ao dever de notificar o FNDE sobre a inauguração da(s) obra(s) objeto do presente instrumento, com pelo menos 90 (noventa) dias de antecedência;

XLI - Os bens patrimoniais adquiridos ou produzidos em razão deste Termo Aditivo, bem como os remanescentes, na data de sua conclusão ou extinção, serão de titularidade do ente federativo, devendo ser utilizados para assegurar a continuidade do programa governamental ao qual está vinculado o objeto do presente instrumento;

XLII - O presente Termo Aditivo poderá ser alterado durante seu prazo de vigência, mediante apresentação de justificativa, desde que não haja alteração do objeto pactuado e mantida a adequação aos objetivos do Pacto Nacional pela Retomada de Obras e de Serviços de Engenharia destinados à Educação Básica e Profissionalizante.

XLIII - Assumir a obrigação de preencher a aba "Funcionamento da obra", no sistema SIMEC - Módulo Obras 2.0., com informações das datas de conclusão e inauguração da(s) obra(s), a partir do momento em que a obra apresentar execução total acumulada de 70%, sem prejuízo dos demais dados necessários;

XLIV – Fica ciente que o não preenchimento da aba "Funcionamento da obra" impede a inserção de uma nova vistoria e/ou a solicitação de desembolso de recursos.

Declaro, em complementação, que o ente federado cumpre com as exigências do art. 169 da Constituição Federal de 1988, que trata dos limites de despesa com pessoal, e que os recursos de sua responsabilidade estão assegurados, conforme Lei Orçamentária.

Brasília/DF, 22 de Outubro de 2024.

VANDERLY GOMES MIRANDA

Amarante do Maranhão

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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

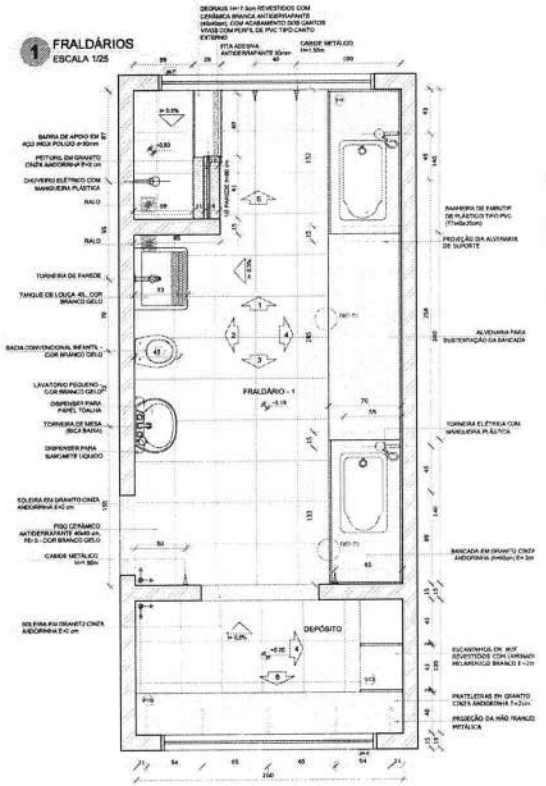
PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 34 pranchas

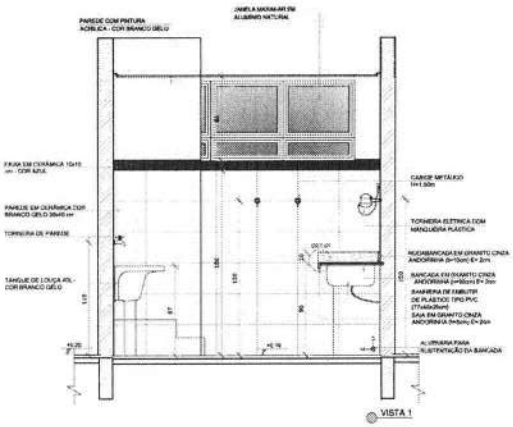
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:75
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Planta Baixa Layout – Mobiliário	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R01	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R01	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R01	Cortes DD e EE e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07_R01	Fachadas 01 e 02	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R01	Fachadas 03, 04, 05 e 06 e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01	Paginação de Piso	1:75
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R01	Planta de Forro	indicada
TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R01	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R01	Esquadrias – Detalhamento – Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R01	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R01	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R01	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicada
TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R01	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R01	Complemento para Regiões Frias	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R01	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R01	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PNE	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-21_R01	Ampliação Bloco A – Lava mãos e Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R01	Ampliação Bloco A – Creche I-1e2 e Amamentação	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-25_R01	Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R01	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 1	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 2	indicada

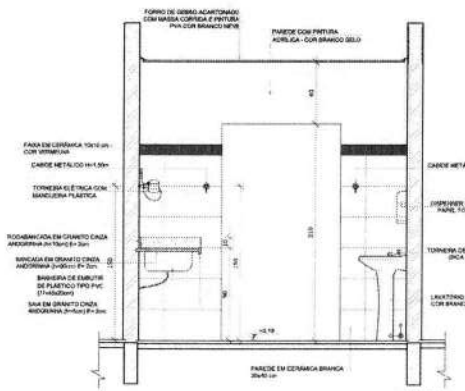
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários PNE Infantil e Almoxarifado	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R01	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-31_R01	Ampliação Bloco B – Creches II	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R01	Ampliação Bloco B – Creches III	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-33_R01	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1 e 2	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R01	Ampliação Bloco B – Multiuso	1:25

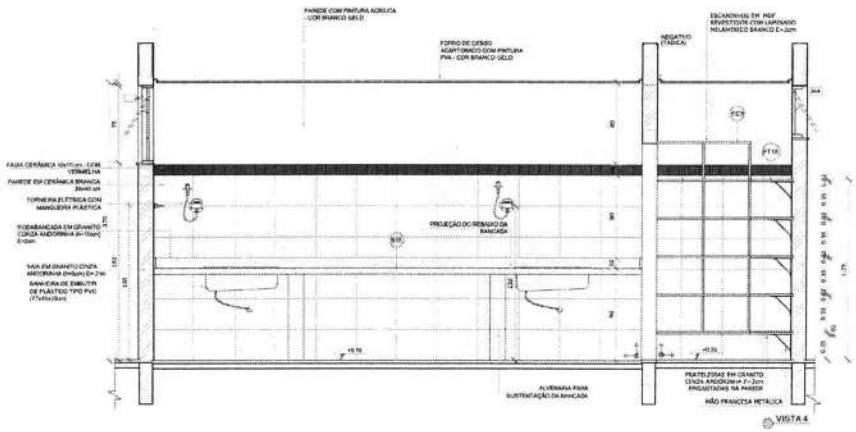
PÁGINA NUMERO: 0160

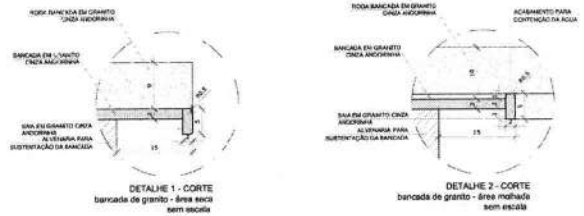
1 FRALDÁRIOS
ESCALA 1/25

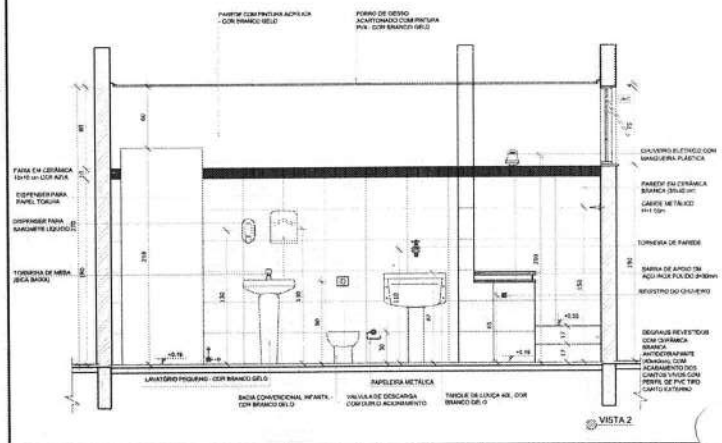


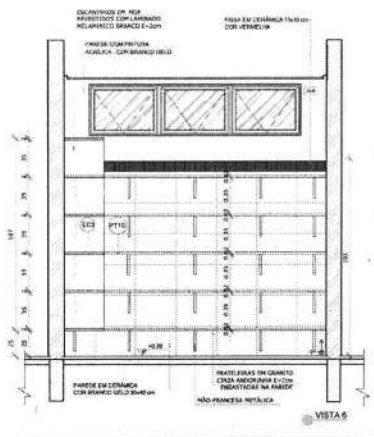


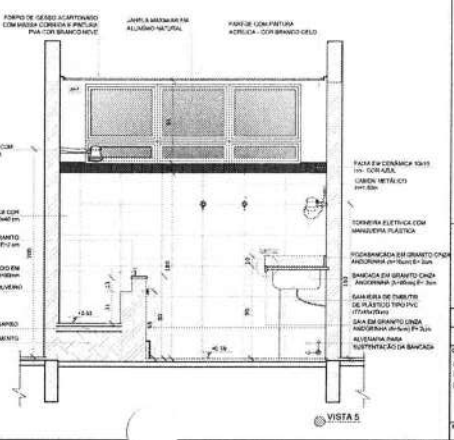












NOTAS

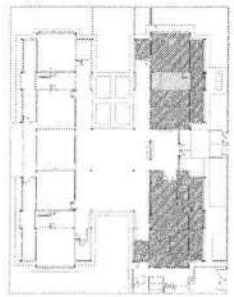
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE EIXOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA:	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes - abrir para tubulação hidráulica e posicionamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

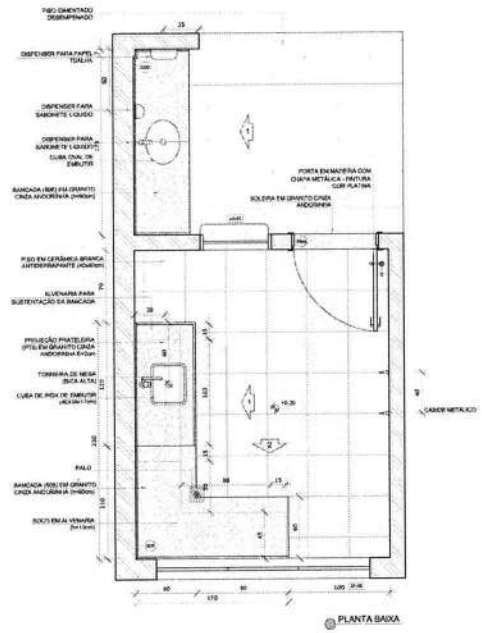
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

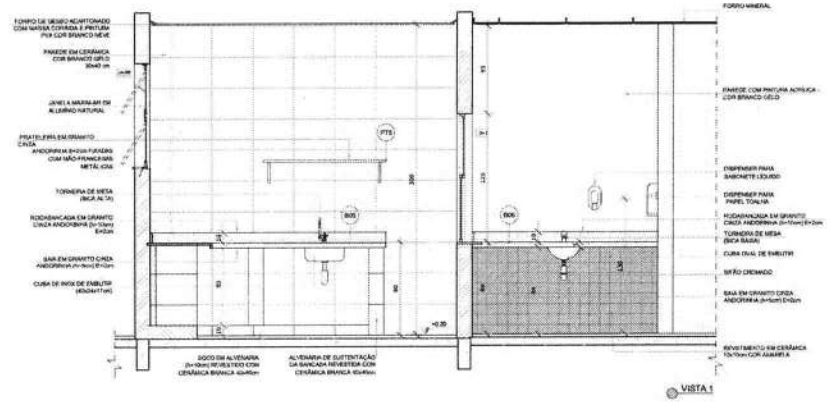
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO A FRALDÁRIO		ARQ
FORMATO: A1(841x594)	REVISÃO: R.00 R.01	ESCALA: INDICADA DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	PRANCHA: 19/35

PÁGINA NUMERO: 0161

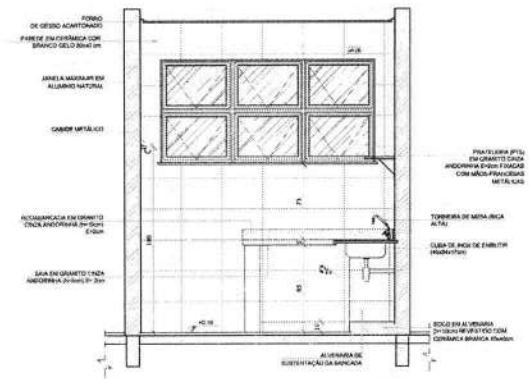
1 LACTÁRIO E HIGIENIZAÇÃO
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2

NOTAS

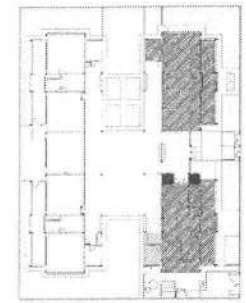
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	


CROQUI DE REFERÊNCIA

N.º	DATA:	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alterações paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

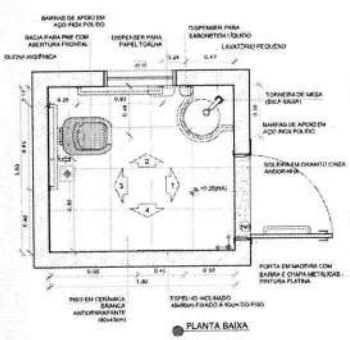
RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

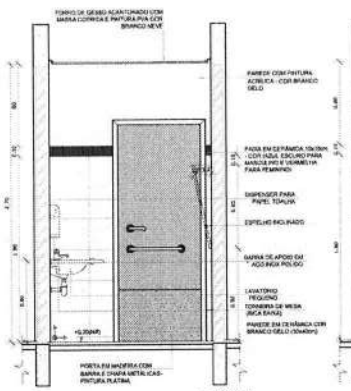
DLFD | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

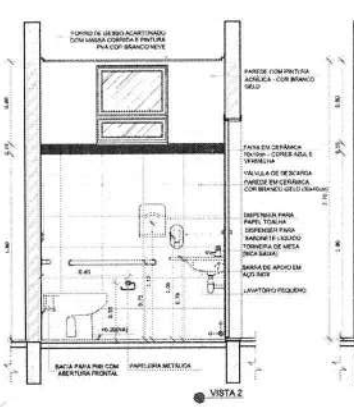
2 SANITÁRIO PNE FEM. E MASC.
ESCALA 1/25



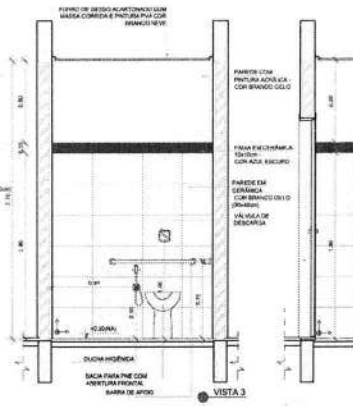
PLANTA BAIXA



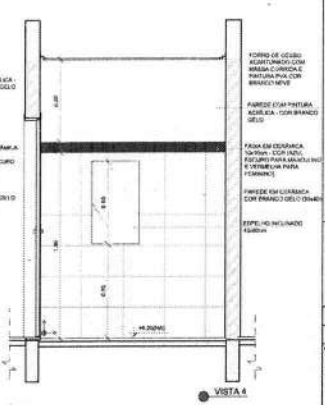
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3



VISTA 4

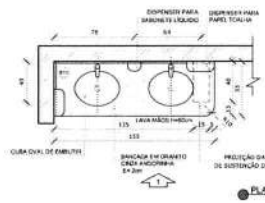
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

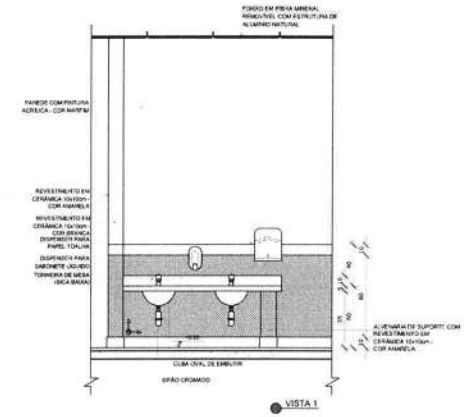
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO A LACTÁRIO, HIGIENIZAÇÃO, SANITÁRIOS PNE FEM. E SANITÁRIO PNE MASC.		ARQ
FORMATO: A1(841x594)	REVISÃO: R.00 R.01	ESCALA: 1/25	PRANCHA: 20/35
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	

PÁGINA NUMERO: 0162

1 LAVA MÃOS
ESCALA 1/25

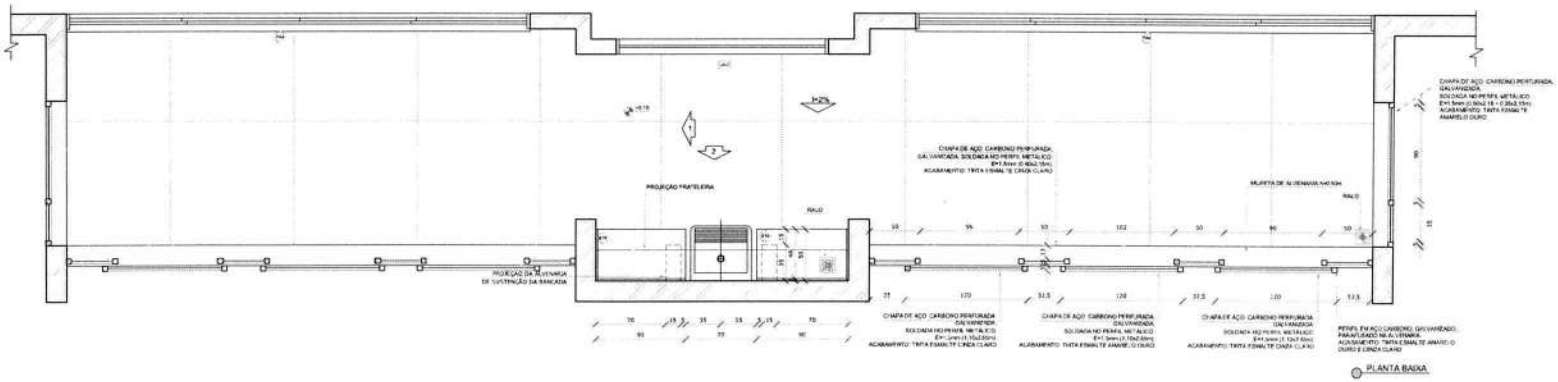


PLANTA BAIXA

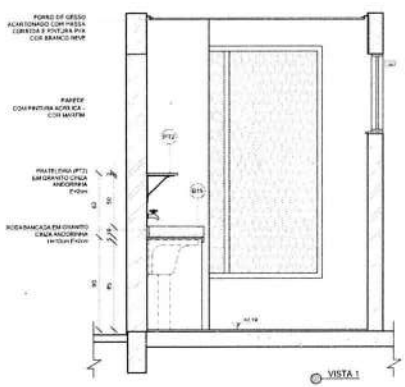


VISTA 1

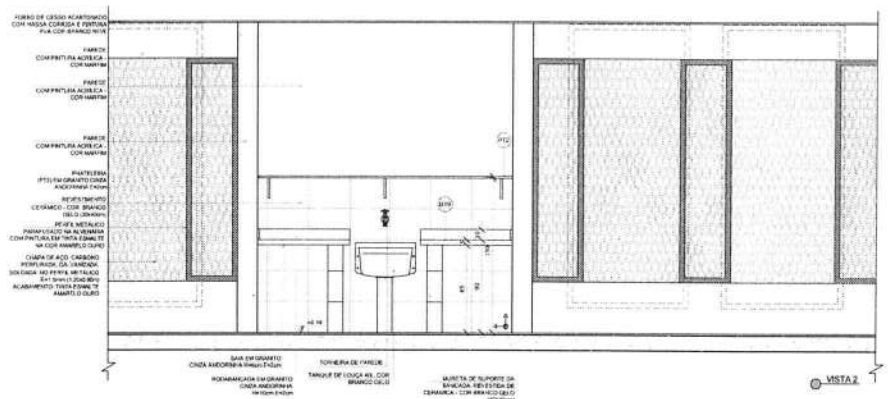
2 SOLÁRIOS
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2

NOTAS:

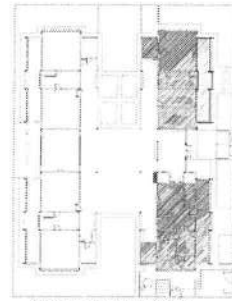
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA X / PMX	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCA	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

N.º	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

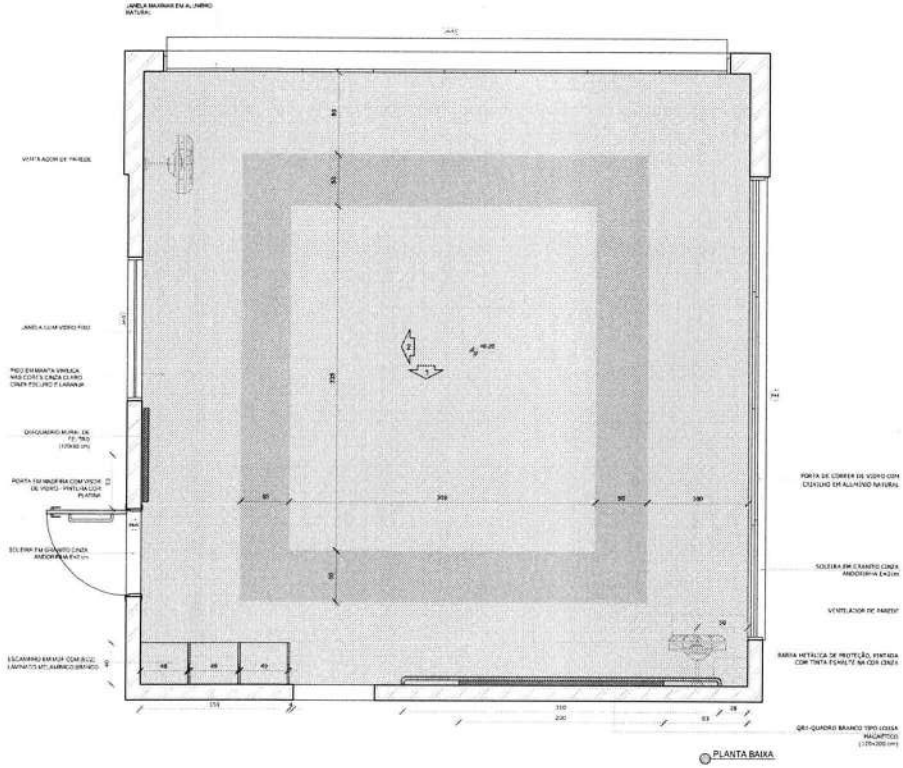
AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
LAVA MÃOS E SOLÁRIOS

ARQ

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01	1/25	21/35

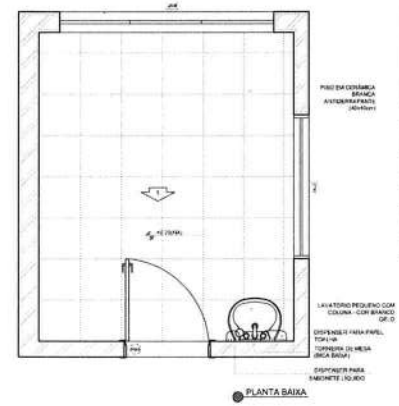
FORMATO: A1(Retatão) — DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

1 CRECHES 1 E 2
ESCALA 1/25

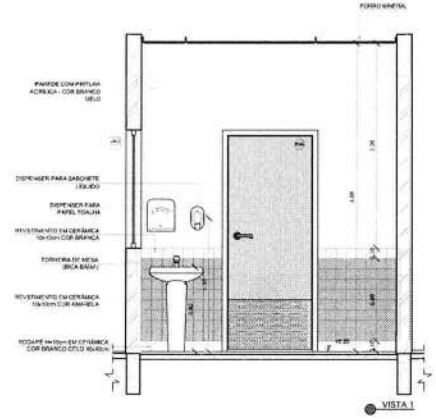


PLANTA BAIXA

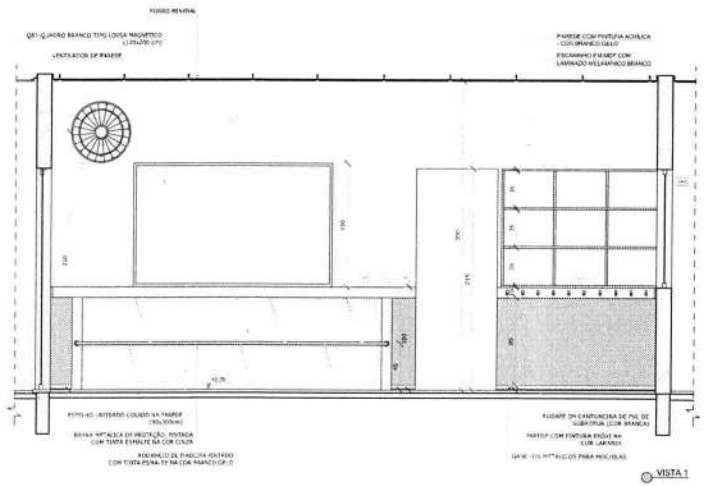
2 AMAMENTAÇÃO
ESCALA 1/25



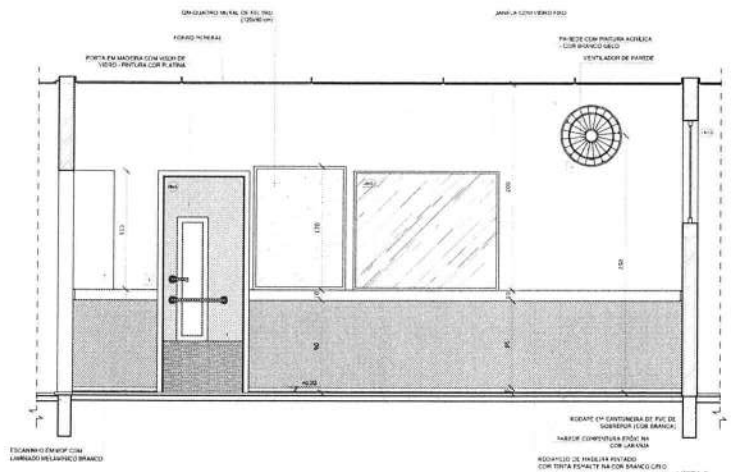
PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 1



VISTA 2

NOTAS:

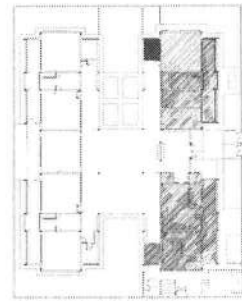
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA.X / PM.X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

CONTROLE DE REVISÕES	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

UFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

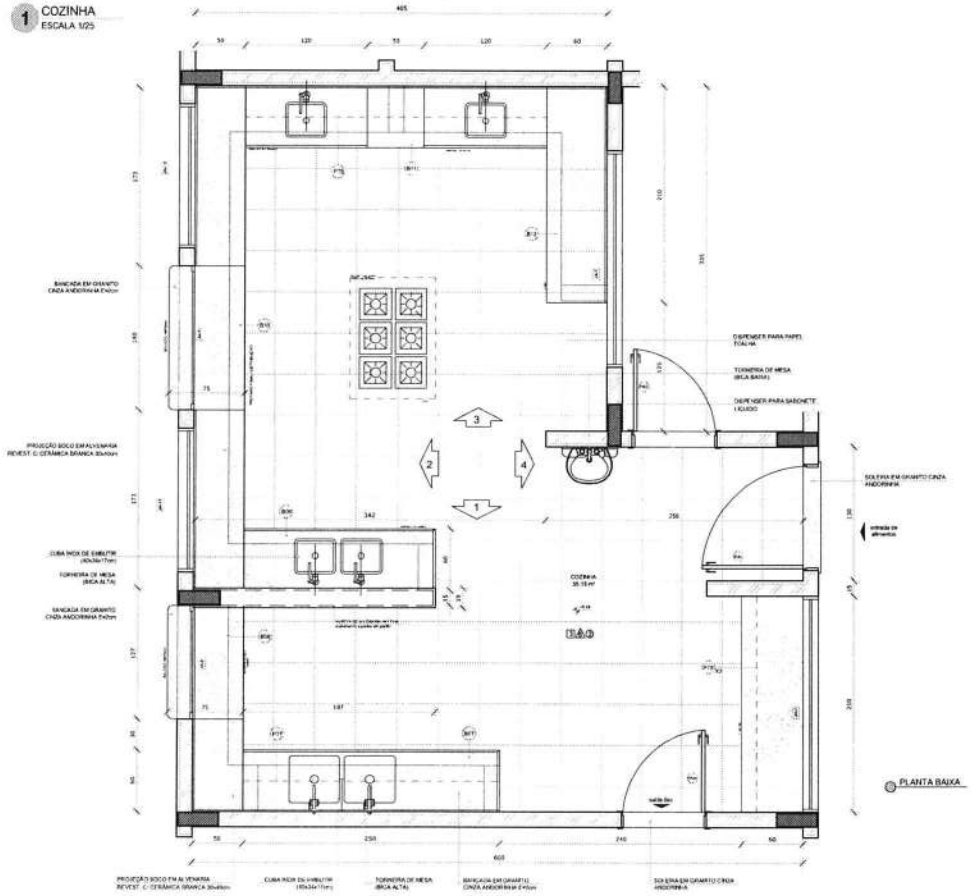
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

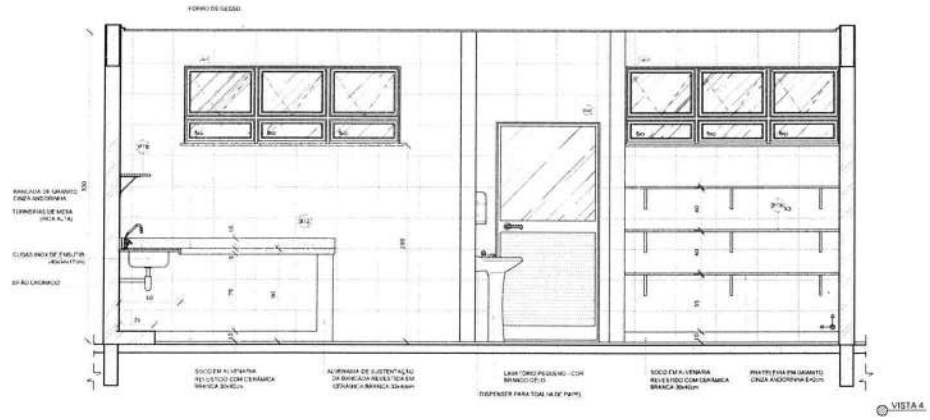
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO A CRECHE I E AMAMENTAÇÃO		ARQ
FORMATO: A1(841x594)	REVISÃO: R.00 R.01	ESCALA: 1:25	PRANCHA: 22/35
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	

PÁGINA NUMERO: 0163

1 COZINHA
ESCALA 1/25





NOTAS:

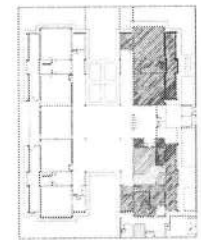
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA X PMS	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCA	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

CONTROLE DE REVISÕES		
Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

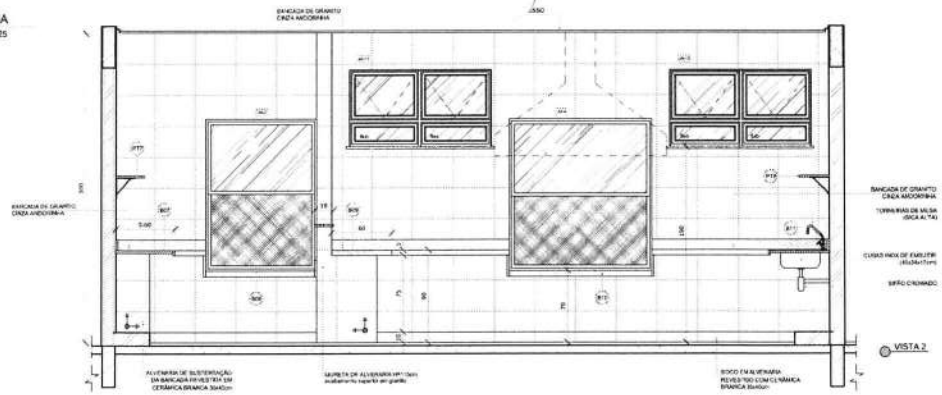
AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA

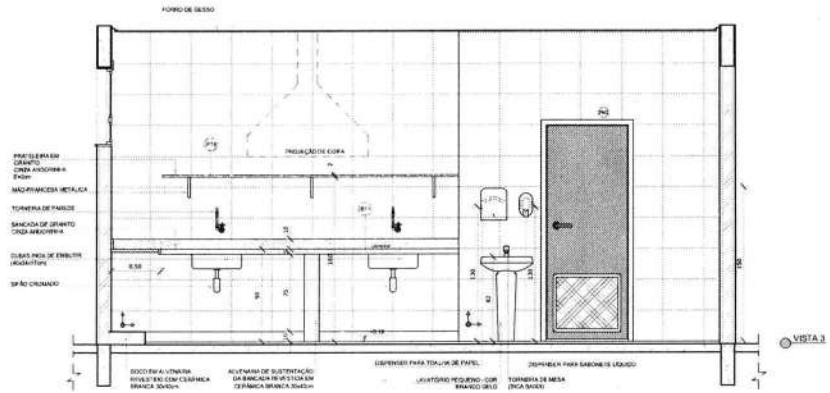
ARQ

FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1(841x594)	R.00 R.01	1/25 DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	23/34

PÁGINA NUMERO: 0164

1 COZINHA
ESCALA 1/25







NOTAS

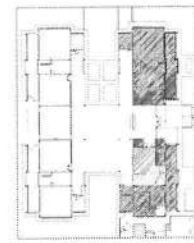
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	1 A 5
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	X
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	JA-1 PA01	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	BCX



CROQUI DE REFERÊNCIA

CONTROLE DE REVISÕES		
N.º	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA

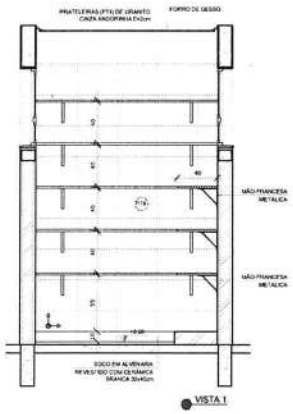
ARQ

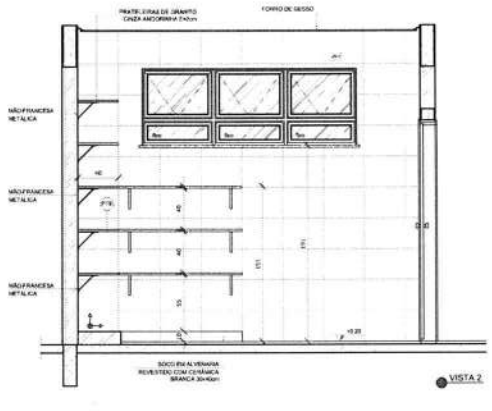
FORMATO: A1(ESTENDIDO) | REVISÃO: R.00 R.01 | ESCALA: 1/25 | DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016 | PRANCHA: 24/34

PÁGINA NUMERO: 0165

1 DESPENSA
ESCALA 1/25







NOTAS

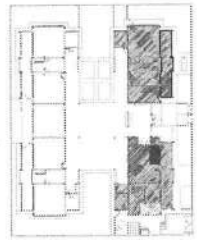
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

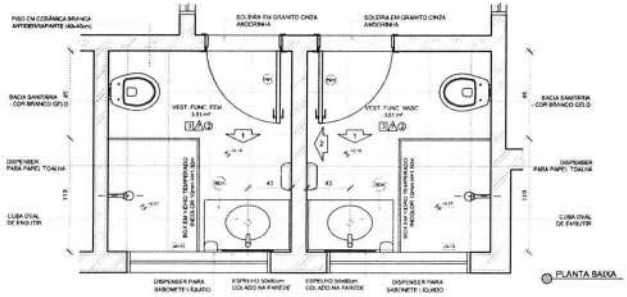
LEGENDA:

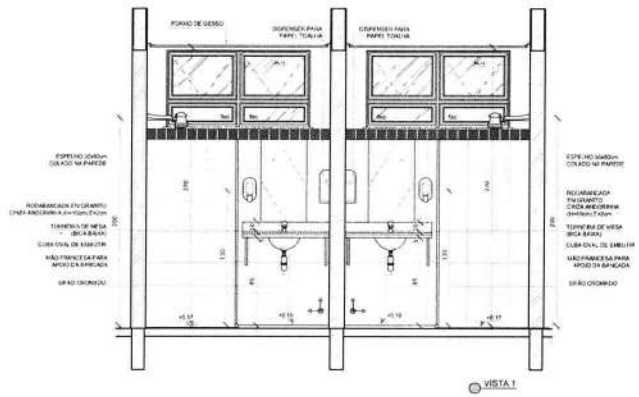
INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	

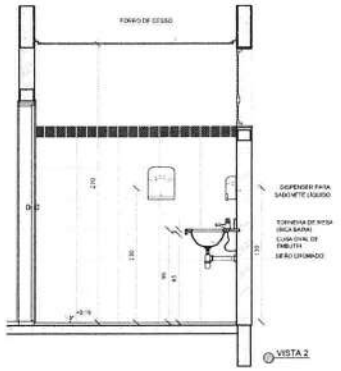


CROQUI DE REFERÊNCIA

2 VESTIÁRIOS
ESCALA 1/25







N.º	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

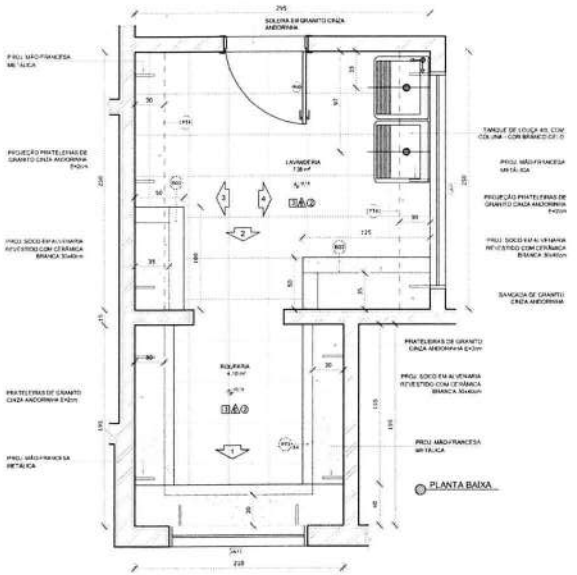
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO		
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO BLOCO A DESPENSA E VESTIÁRIOS	ARQ

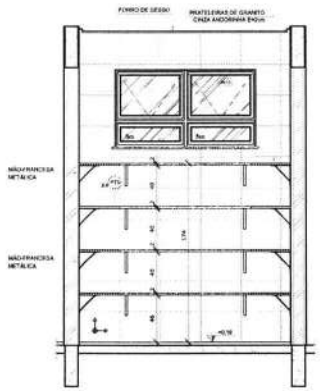
FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1(841x594)	R.00 R.01	1/25 DATA REVISÃO AGOSTO/2016	25/34

PÁGINA NUMERO: 0166

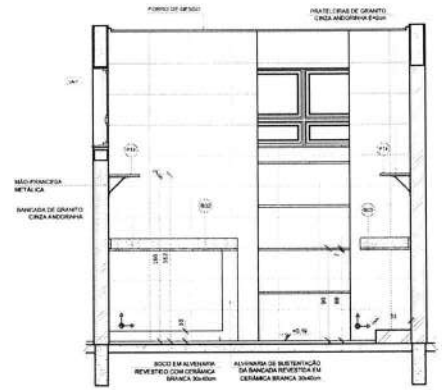
1 LAVANDERIA E ROUPARIA
ESCALA 1/25



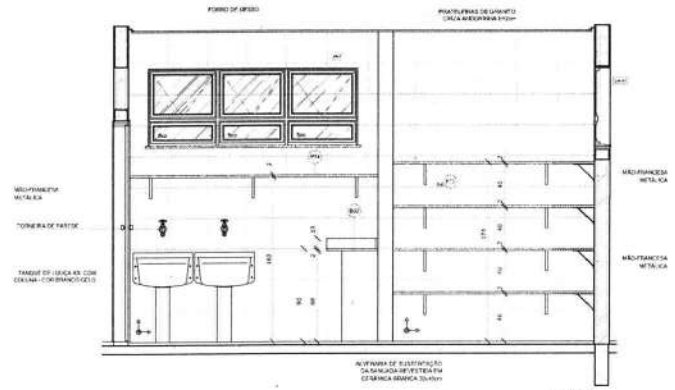
PLANTA BAIXA



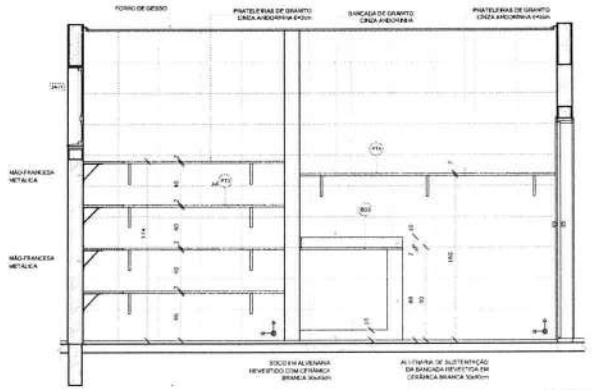
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 4



VISTA 3

NOTAS

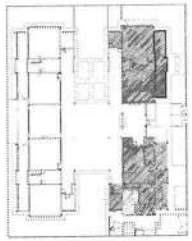
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A ①	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCA	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

N.º	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

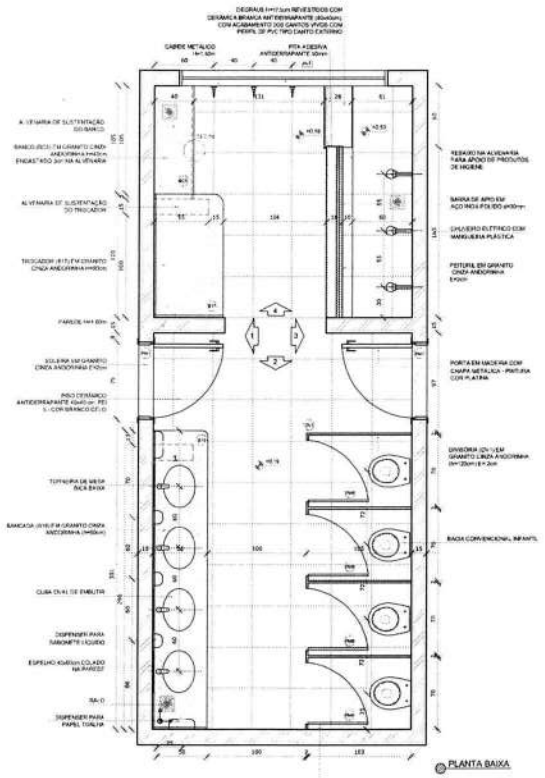
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

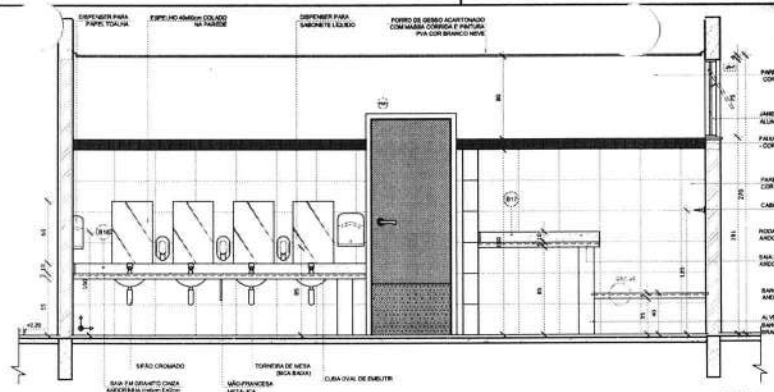
COORDENAÇÃO		
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO BLOCO A LAVANDERIA E ROUPARIA	ARQ
FORMATO A1(594x1.040)	REVISÃO R.00 R.01 / ESCALA 1/25 / DATA EMISSÃO AGOSTO/2016	PRANCHA 26/34

PÁGINA NUMERO: 0167

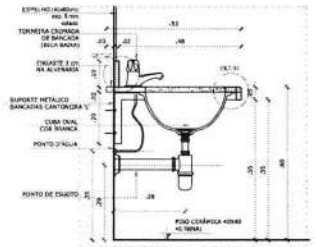
1 SANITÁRIOS INFANTIS
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1



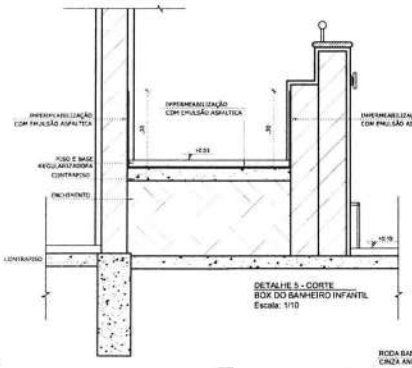
DETALHE 1 - CORTE
Bancada de granito infantil
Escala: 1/10



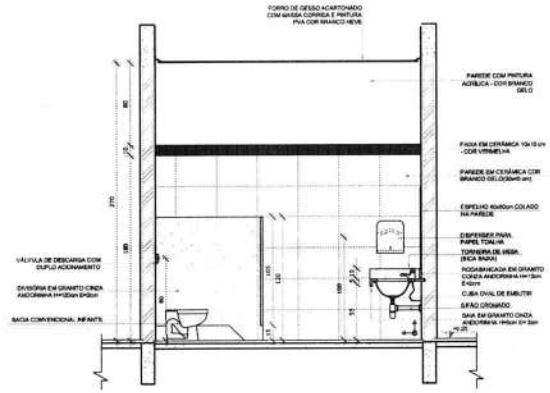
DETALHE 2 - CORTE
Rodabancada de granito
sem escala

DETALHE 3 - CORTE
Bancada de granito - cuba de embutir
sem escala

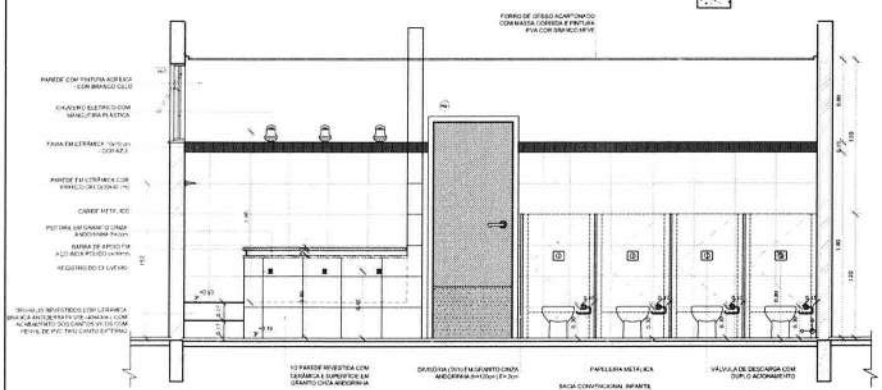
DETALHE 4 - CORTE
Banco de granito
sem escala



DETALHE 5 - CORTE
BOX DO BANHEIRO INFANTIL
Escala: 1/10



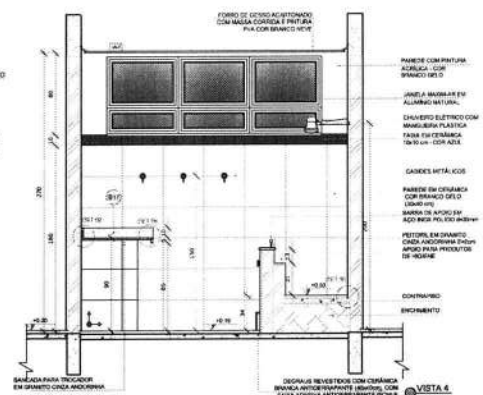
VISTA 2



VISTA 3



DETALHE 6 - CORTE
Bancada de granito - área seca
sem escala

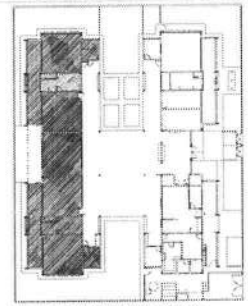


VISTA 4

NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:			
	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

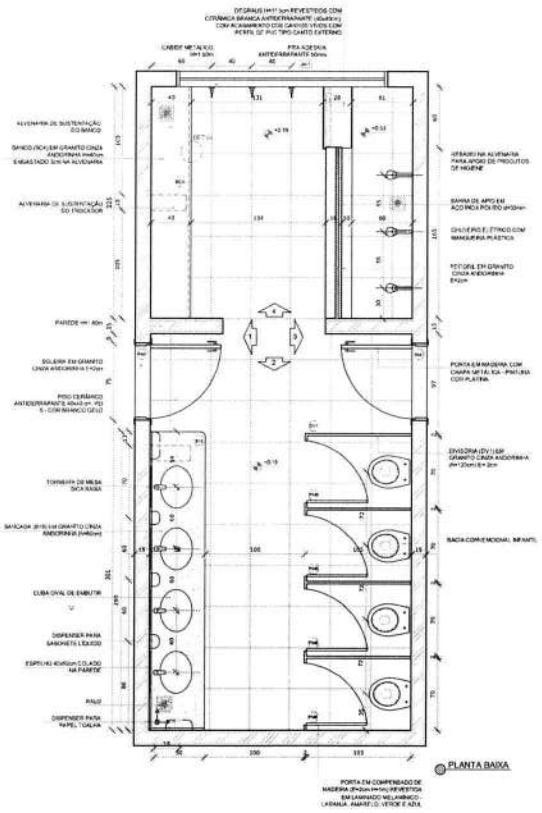
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU
DLFO — CREA
RA
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

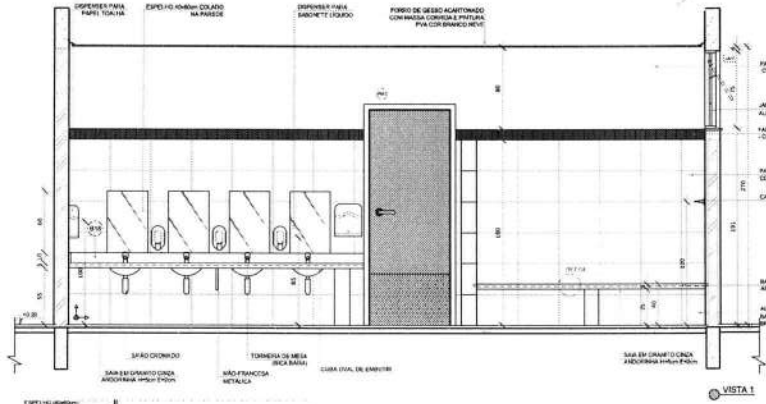
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANIT. INFANTIL 1
ARQ
REVISÃO: R.00 R.01
ESCALA: INDICADA
FRANCHA: 27/34
FORMATO: A1(841x594)
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PÁGINA NUMERO: 0168

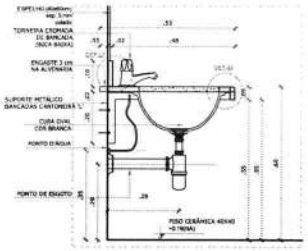
1 SANITÁRIOS INFANTIS
ESCALA 1/25



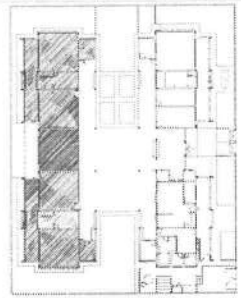
PLANTA BAIXA



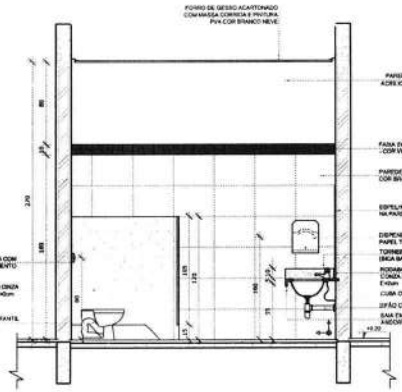
VISTA 1



DETALHE 1 - CORTE
Bancada de granito infantil
Escala: 1/10



CROQUI DE REFERÊNCIA



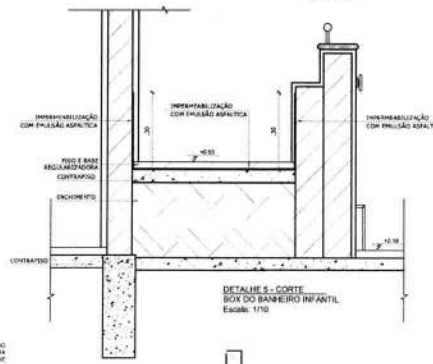
VISTA 2



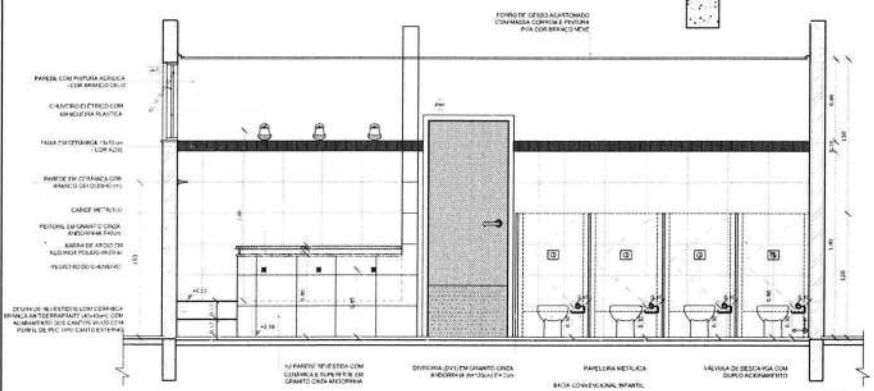
DETALHE 2 - CORTE
Rodabancada de granito
sem escala

DETALHE 3 - CORTE
Bancada de granito - cuba de embutir
sem escala

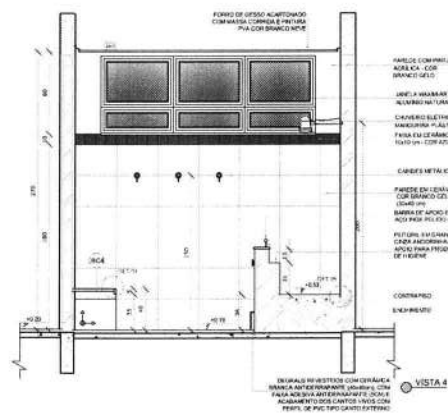
DETALHE 4 - CORTE
Banco de granito
sem escala



DETALHE 5 - CORTE
BOX DO BANHEIRO INFANTIL
Escala: 1/10



VISTA 3



VISTA 4

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

NÍVEIS	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
CORTE	INDICAÇÃO DE CORTES	1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
FACHADA	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA.01 / PM.01	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCA	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

N.º	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

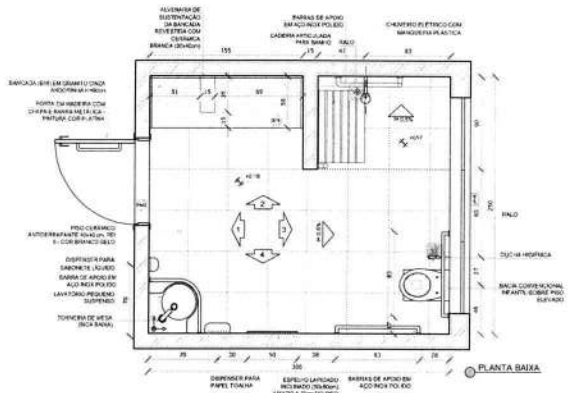
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANIT. INFANTIL 2

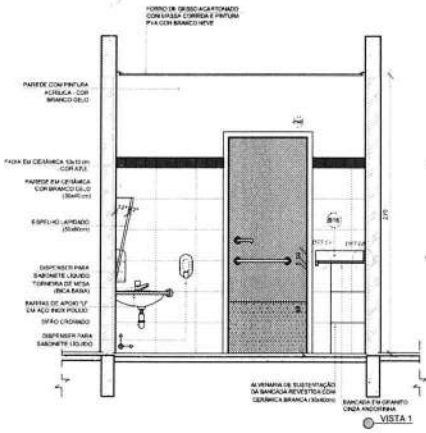
ARQ

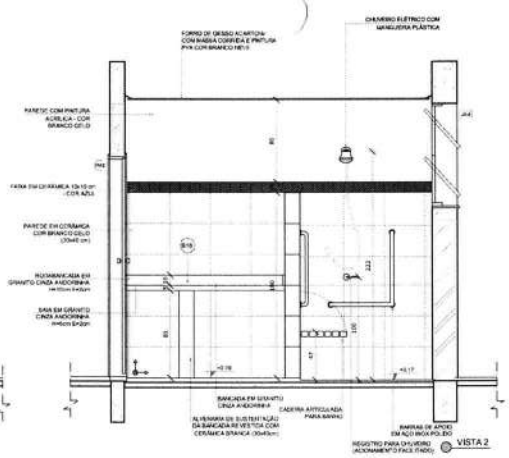
FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1(841x594)	R.00 R.01	INDICADA	28/34
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	

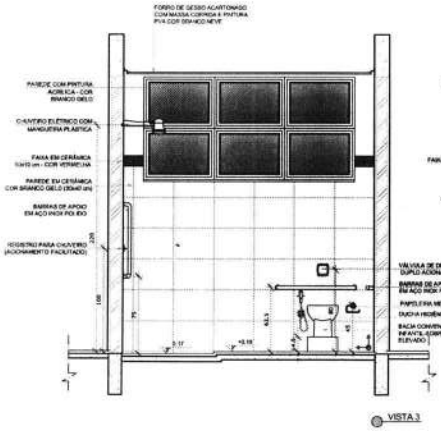
PÁGINA NUMERO: 0169

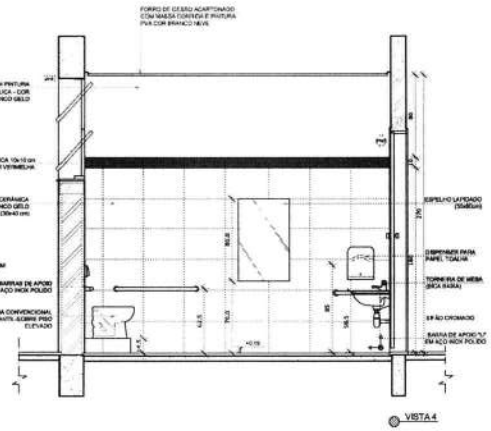
1 SANITÁRIO PNE INFANTIL
ESCALA 1/25



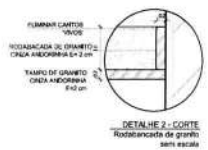




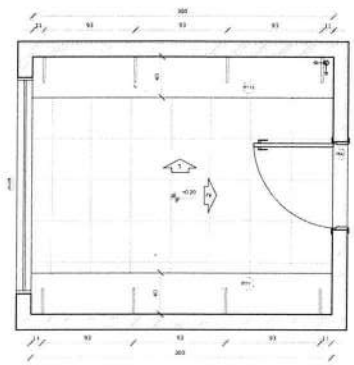


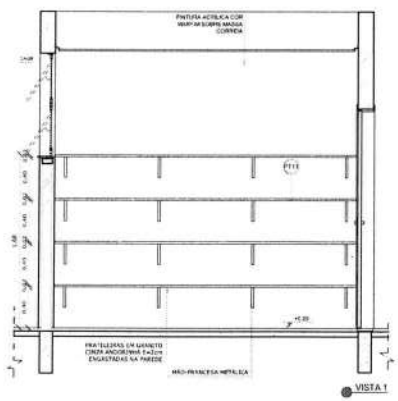


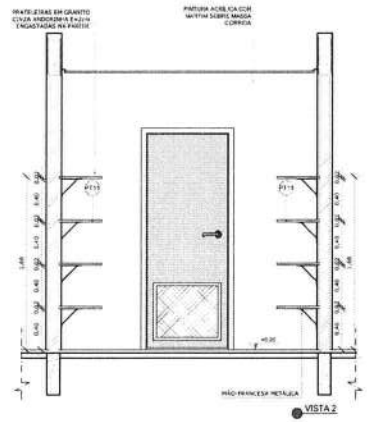




2 ALMOXARIFADO
ESCALA 1/25







NOTAS

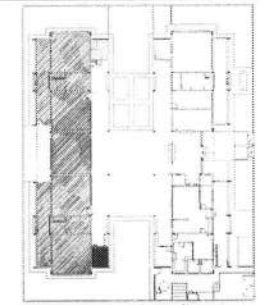
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANIT. PNE INFANTIL E ALMOXARIFADO

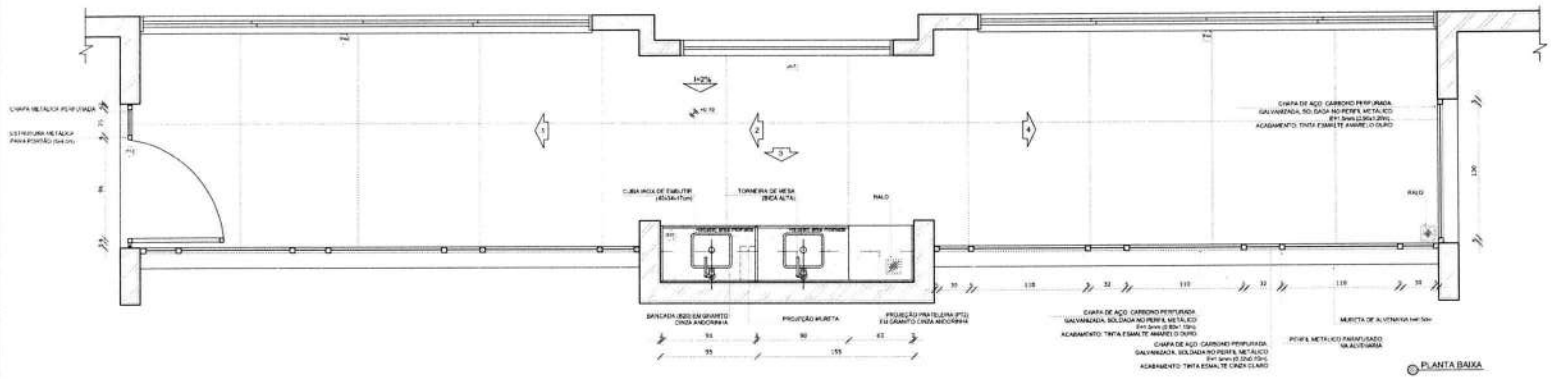
ARQ

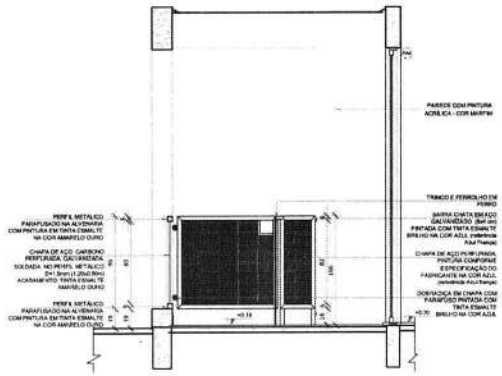
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01	INDICADA	29/34

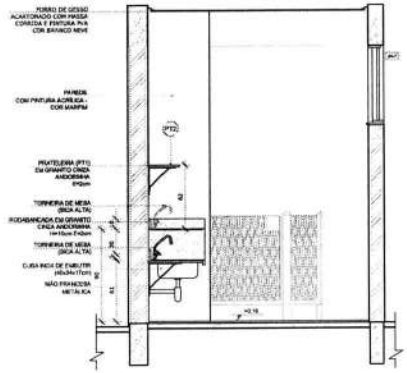
FORMATO A1(841x594) — DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

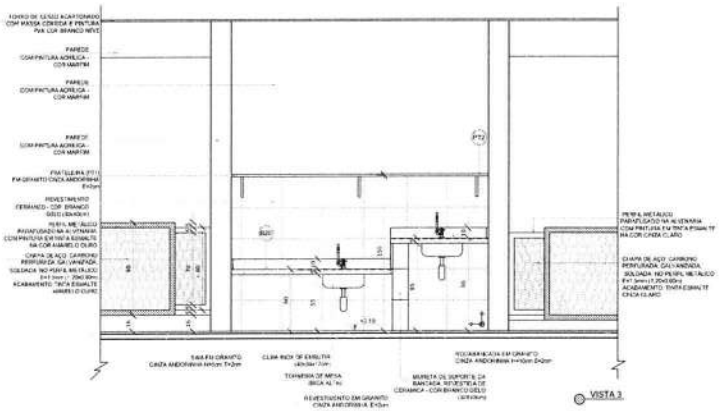
PÁGINA NUMERO: 0170

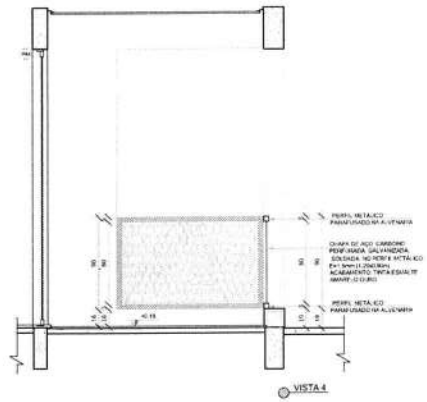
1 SOLÁRIOS
ESCALA 1/25











NOTAS:

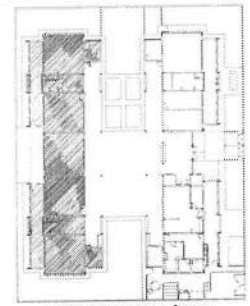
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	1 A 1
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	X
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	JA 1 P1	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	BCA



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº CONTROLE DE REVISÕES	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SOLÁRIOS

ARQ

REVISÃO: R.00 R.01

ESCALA: 1/25

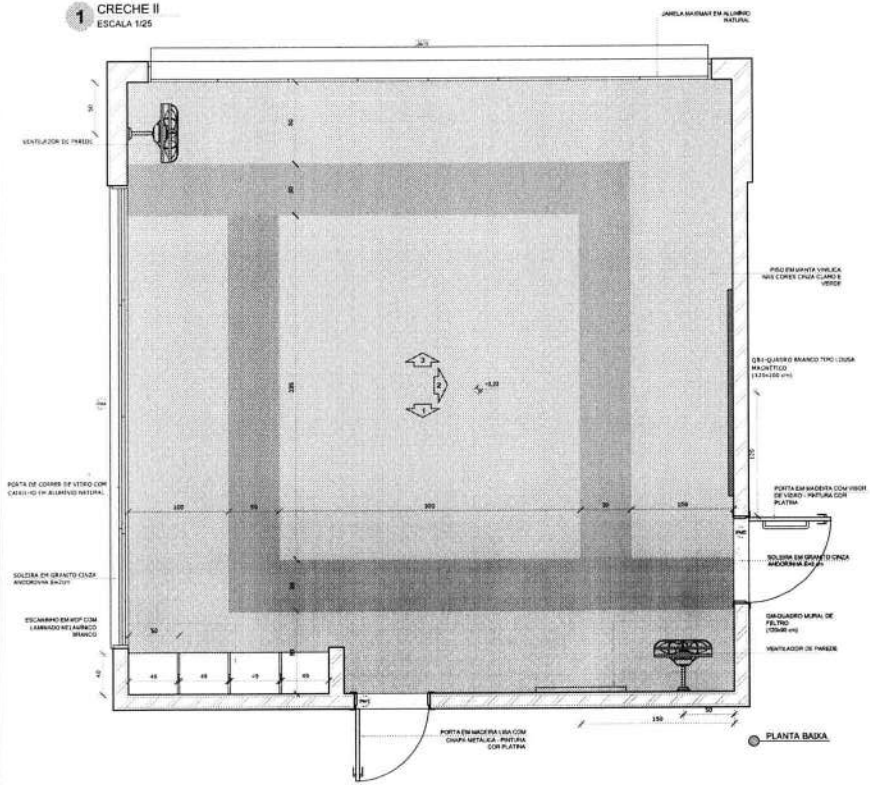
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

FORMATO: A1(841x594)

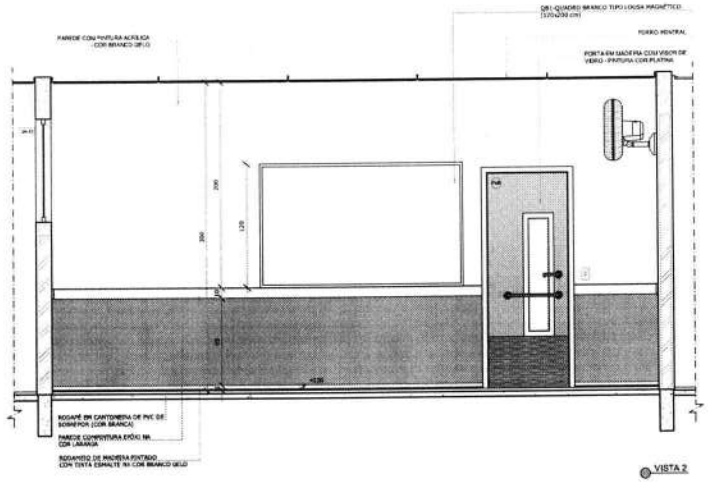
PRANCHA: 30/34

PÁGINA NUMERO: 0171

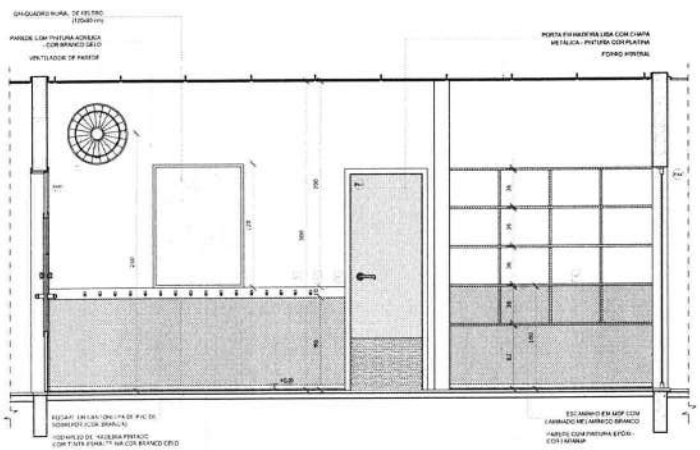
1 CRECHE II
ESCALA 1/25



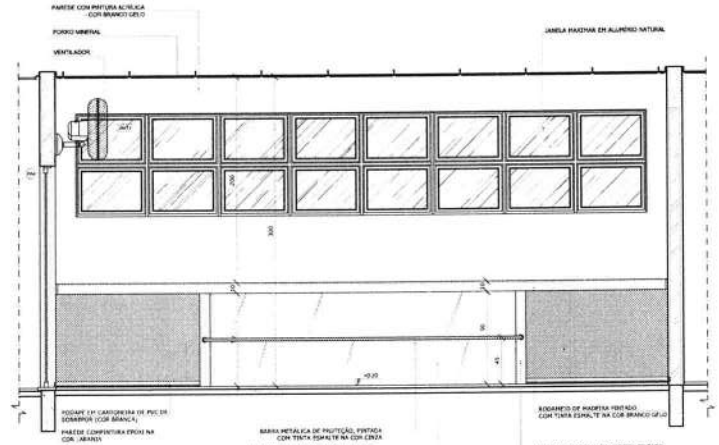
PLANTA BAIXA



VISTA 2



VISTA 1



VISTA 3

NOTAS

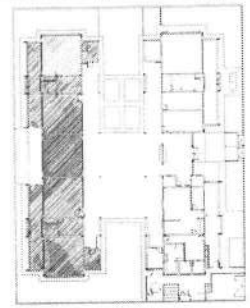
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

N.º CONTROLE DE REVISÕES	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

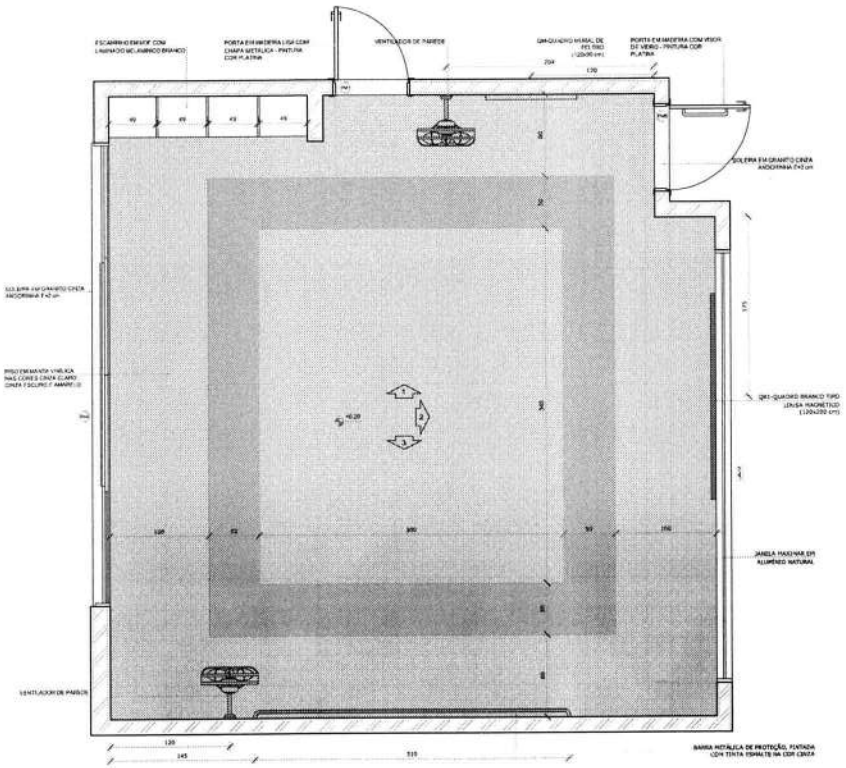
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

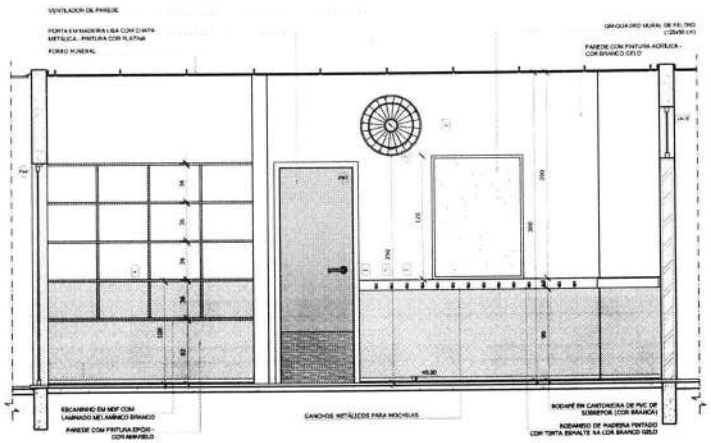
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO B CRECHE II		ARQ
FORMATO: A1(841x594)	REVISÃO: R.00 R.01	ESCALA: 1:25	PRANCHA: 31/34
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	

PÁGINA NUMERO: 0172

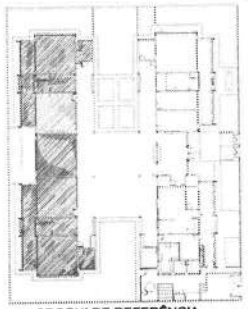
1 CRECHE III
ESCALA 1/25



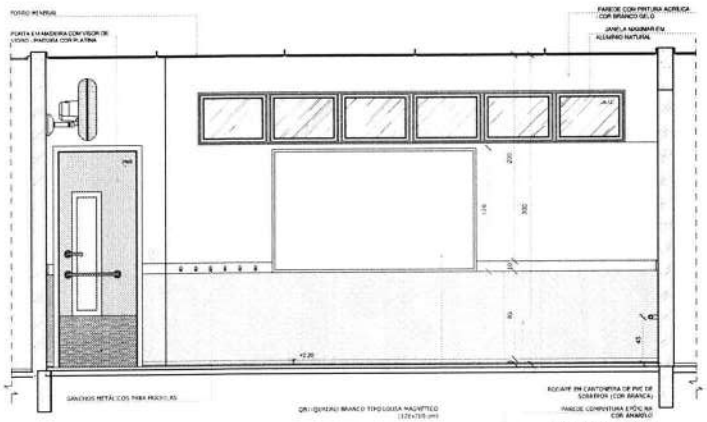
PLANTA BAIXA CRECHE II-1



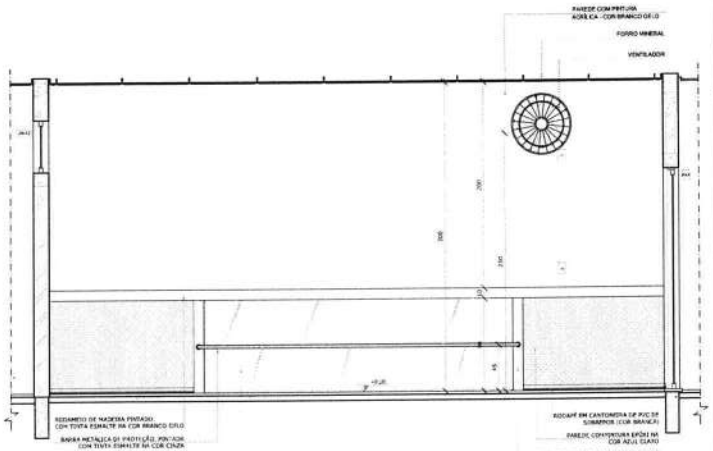
VISTA 1



CROQUI DE REFERÊNCIA



VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	1 A 1
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	X
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	JA-X PMX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (GUARDAS, PRATELEIRAS E ETC.)	BOX

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Correções de Incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

OLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

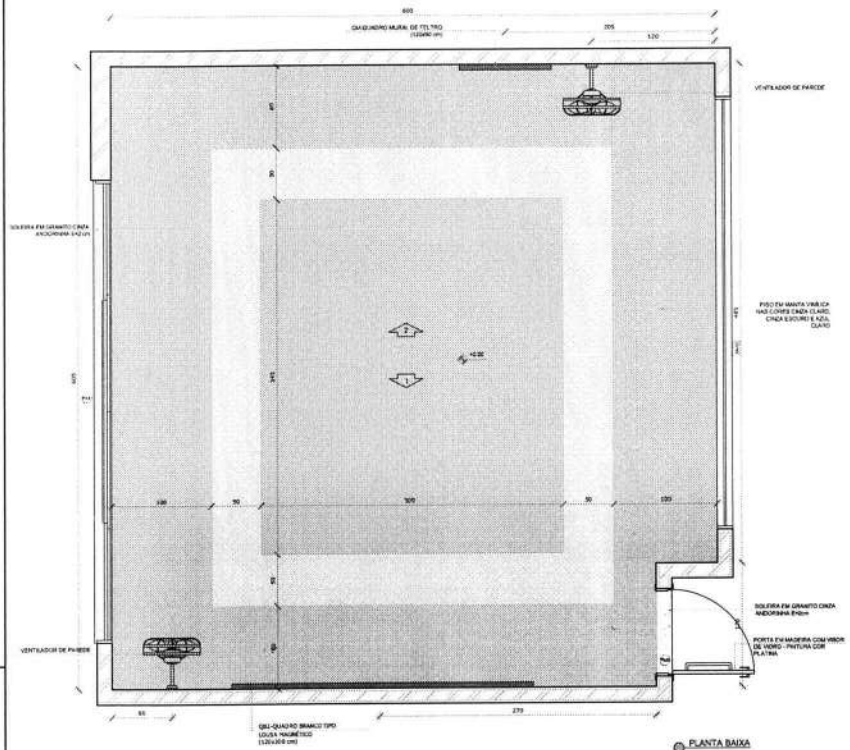
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

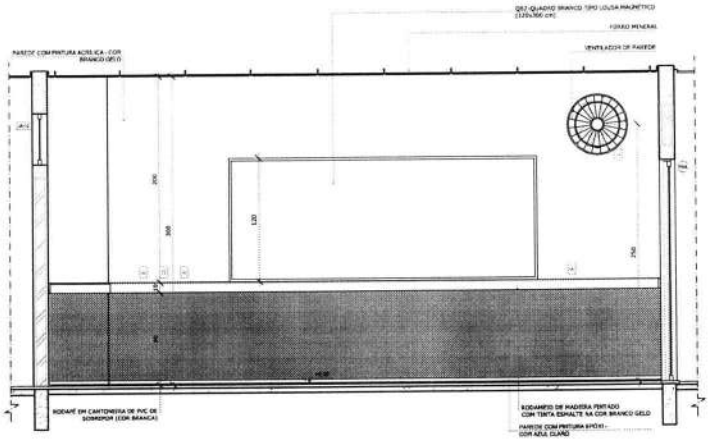
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO B CRECHE III		ARQ
FORMATO A1(841x594)	REVISÃO R.00 R.01	ESCALA 1/25	PRANCHA 32/34
		DATA EMISSÃO AGOSTO/2016	

PÁGINA NUMERO: 0173

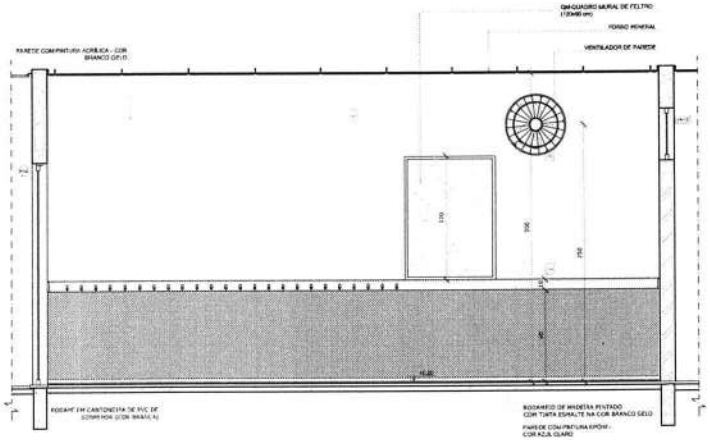
1 PRÉ-ESCOLA 3
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2

NOTAS

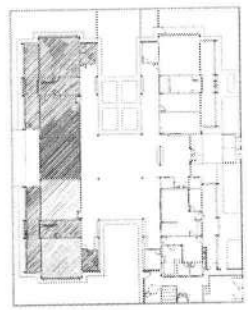
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA.X / PMX	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

N.º	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de Incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SALAS PRÉ-ESCOLA 1 E 2

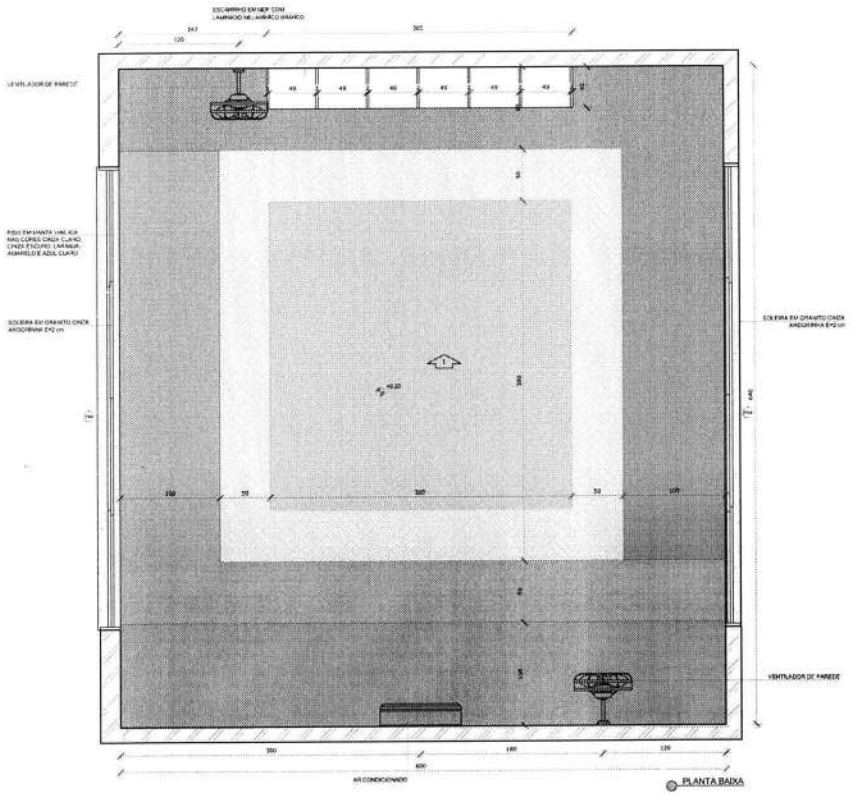
ARQ

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01	1/25	33/34

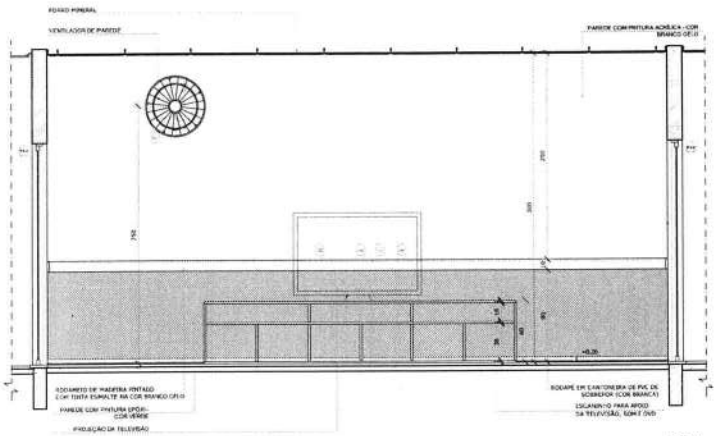
FORMATO A1(841x594) — DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PÁGINA NUMERO: 0174

1 SALA MULTIUSO
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1

NOTAS

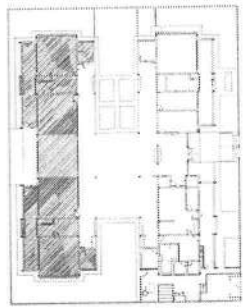
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE EIXOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº CONTROLE DE REVISÕES	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

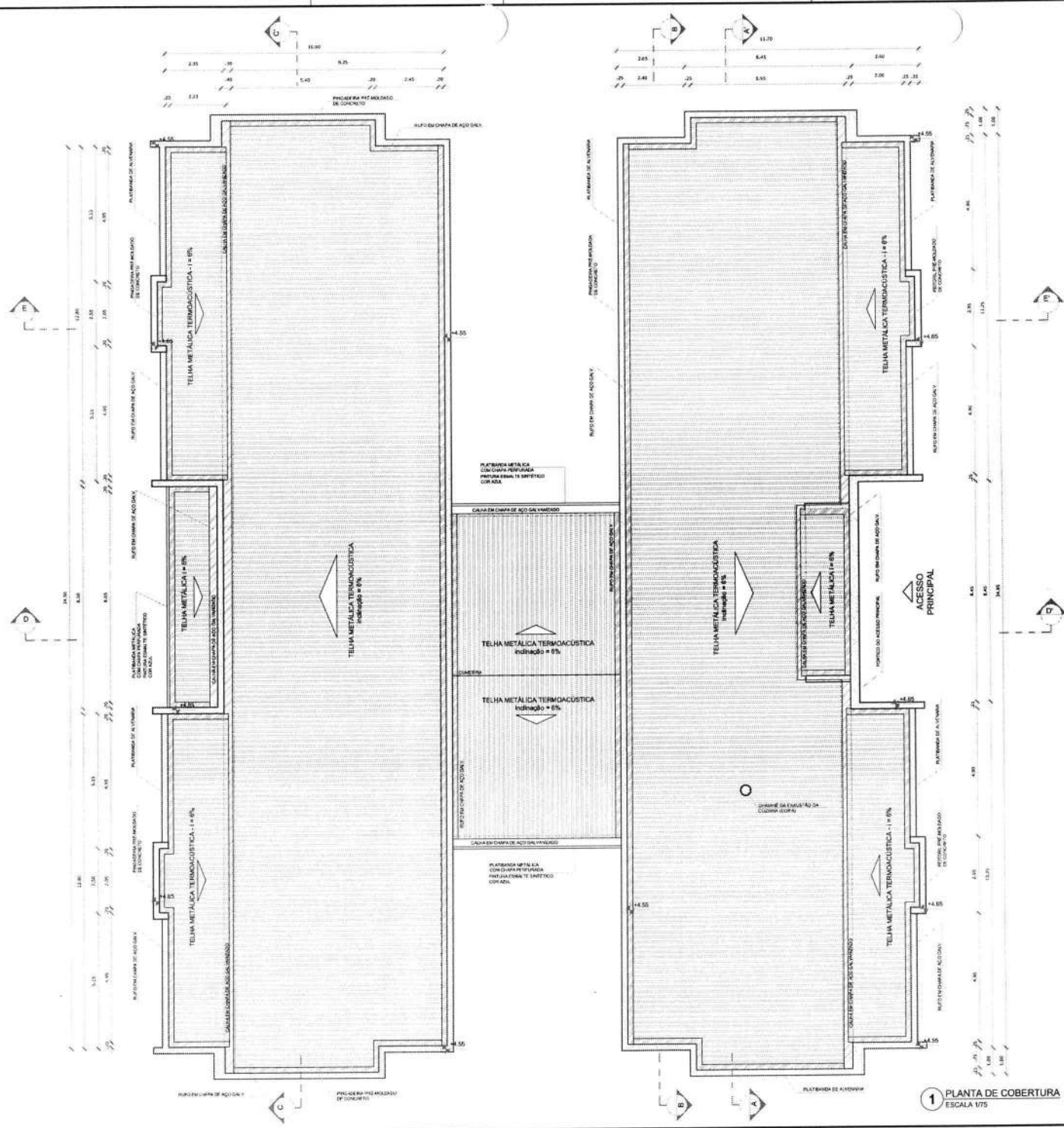
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO		
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO B SALA MULTIUSO	ARQ
FORMATO A1(594x841)	REVISÃO R.00 R.01 / ESCALA 1/25 / DATA EMISSÃO AGOSTO/2016	PRANCHA 34/34

PÁGINA NUMERO: 0175



1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (GANCHADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

LEGENDA SISTEMA DE COBERTURA

ITEM	QUANTIDADE
TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL	1.432,98 m²
CUMEEIRA	63,26 ml
PINGADEIRA EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	258,20 ml
RUFO EM CHAPA DE AÇO GALV.	258,90 ml
CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	186,15 ml

NOTAS:

- O VALOR DE COTA MÍNIMO ENTRE A CUMEEIRA MAIS ALTA E A PLATIBANDA É 100mm. PORTANTO A COTA SUPERIOR DA PLATIBANDA DEVE ESTAR A 1100mm DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUICHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS:
  - A) REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA #0,43mm OU #0,50mm;
  - B) NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM Ddensidade MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³;
  - C) 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;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correção do carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | ART

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

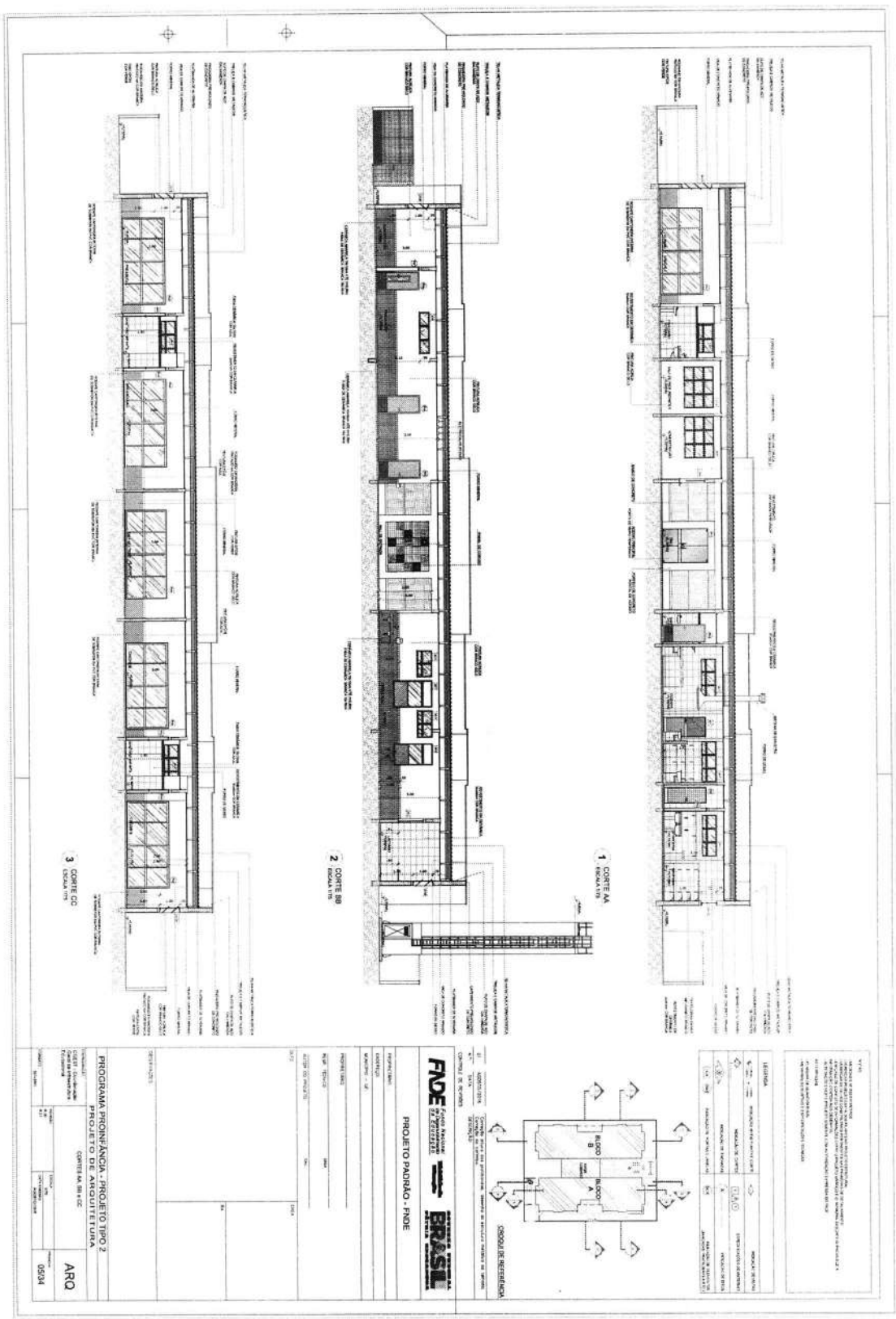
PLANTA DE COBERTURA

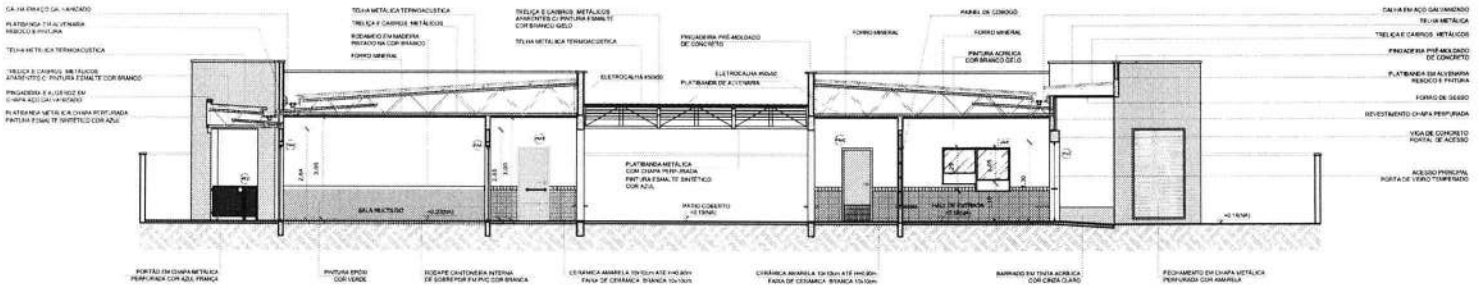
ARQ

REVISÃO: R.00, R.01 | ESCALA: 1/75 | DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016 | PRANCHA: 11/34

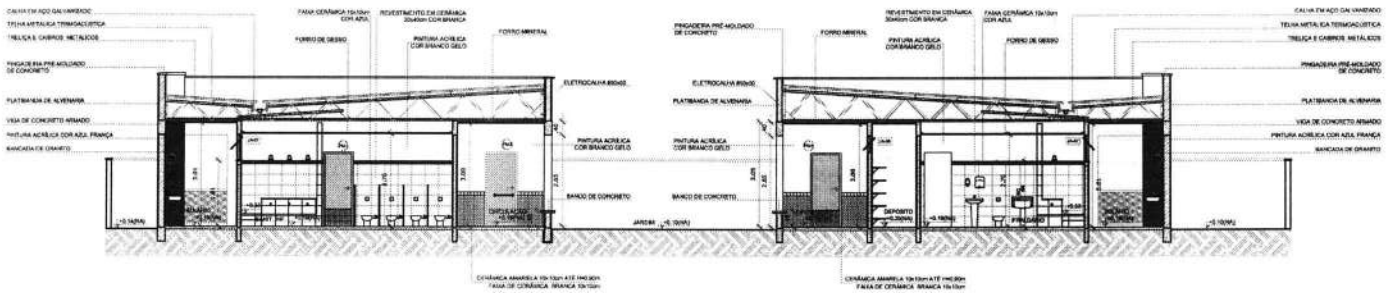
FORMATO: A1 (841x594)

PÁGINA NUMERO: 0176

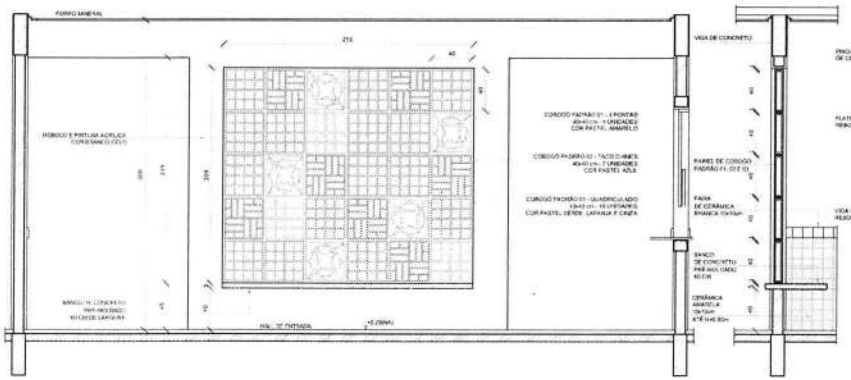

1 CORTE AA
ESCALA 1/75
2 CORTE BB
ESCALA 1/75
3 CORTE CC
ESCALA 1/75
BLOCO B
BLOCO A
ESQUEMA DE REFERÊNCIA
FNDE
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
CORTE AA, BB e CC
ARQ
0534



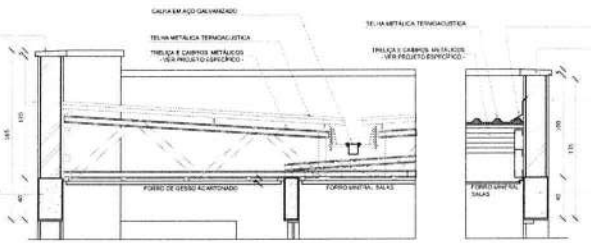
1 CORTE DD
ESCALA 1/75



2 CORTE EE
ESCALA 1/75



3 AMPLIAÇÃO PAINEL DO COBOGÓ
ESCALA 1/25



4 AMPLIAÇÃO DAS PLATIBANDAS, RUFOS E CALHA
ESCALA 1/25

NOTAS

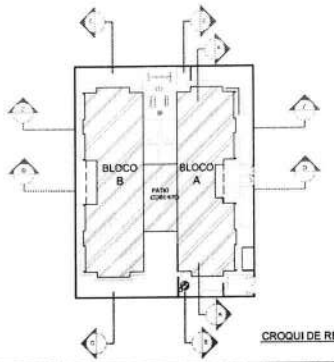
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

CONTROLE DE REVISÕES

Nº.	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção altura das platibandas; desenho da estrutura metálica do telhado; Correção da cumieira.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

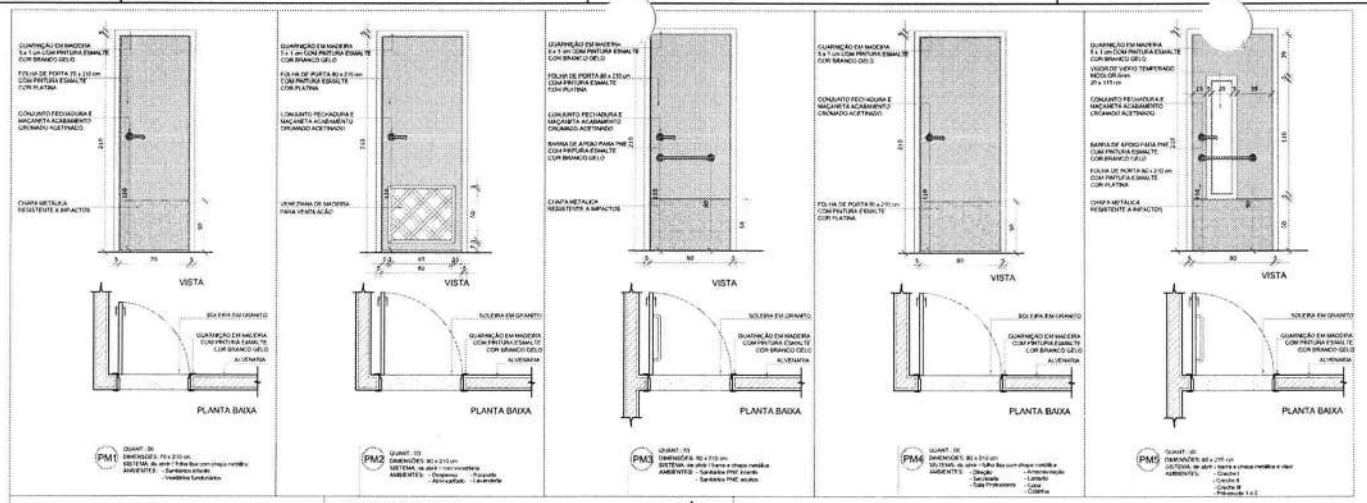
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

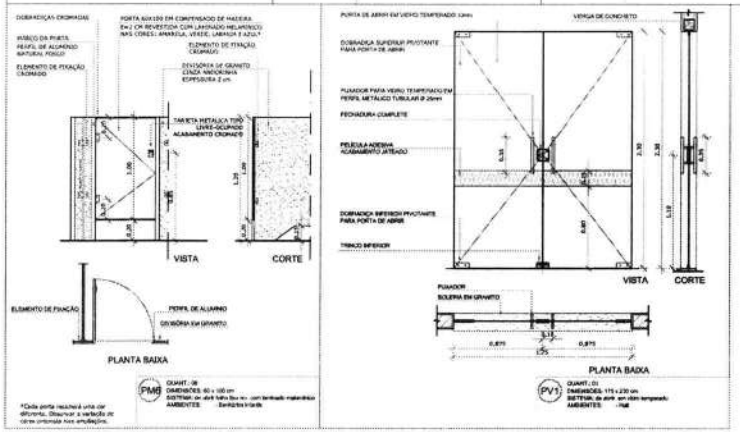
CORTES DD, EE e Ampliações

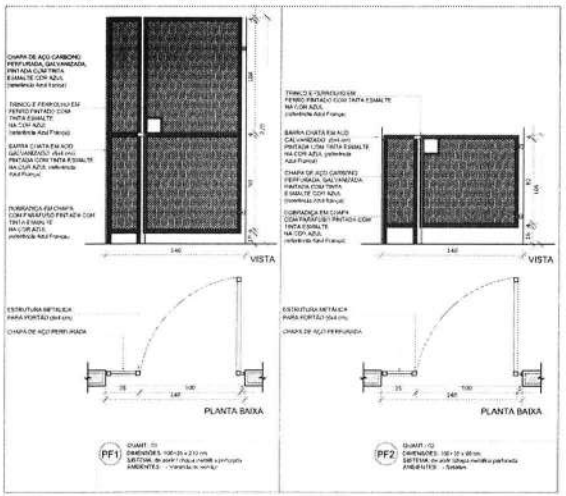
ARQ

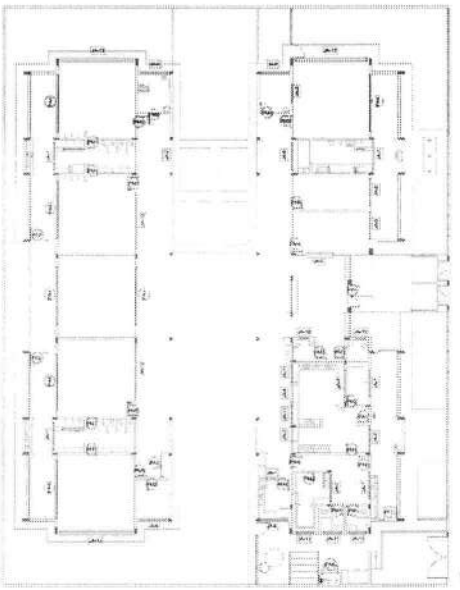
FORMATO: A1 (841x594)
REVISÃO: R.00 R.01
ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016
PRANCHA: 06/34

PÁGINA NUMERO: 0178









1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P01	70 x 210	06	01 folha - de abrir 8xa com chapa metálica	Sanitários Infantil, Vest. Funcionários
P02	80 x 210	02	01 folha - de abrir c/ veneziana	Despensa, Almoxarifado, Rouparia, lavanderia
P03	90 x 210	03	01 folha - de abrir c/ chapa e barra metálica	Sanitários PNE infantil e Sanitários PNE adultos
P04	80 x 210	06	01 folha - de abrir 8xa com chapa metálica	Direção, secretaria, Sala Professores, Administração, Lactário, Copa e Cozinha
P05	80 x 210	05	01 folha - de abrir c/ barra e chapa metálica e visor	Creche I, Creche II, Creche III e Pré-Escola 1 e 2
P06	60 x 120	08	01 folha - de abrir em vidro temperado incolor	Sanitários Infantis

*Cores: AZUL, AMARELO, VERDE, LARANJA - PESQUISA EMPLACÕES

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE VIDRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
PV1	175 x 230	01	02 folhas - de abrir	Hall

LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES METÁLICOS

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
PF1	100x35 x 210	01	01 folha de abrir com chapa metálica	Varanda de serviço
PF2	100x35 x 90	02	01 folha de abrir com chapa metálica	Solários

CONTROLE DE REVISÕES		
Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFG | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
PORTAS

ARQ

FORMATO: A1 (841x594) | REVISÃO: R.00 R.01 | ESCALA: INDICADA | DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016 | PRANCHA: 12/34

PÁGINA NUMERO: 0179

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

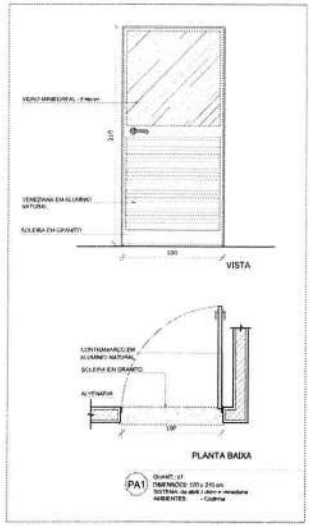
LEGENDA:

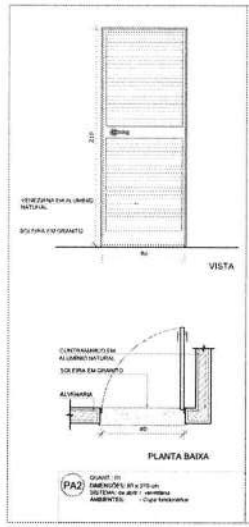
	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

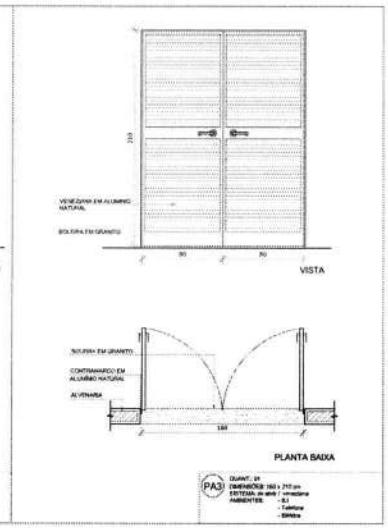
MAPA DE ESQUADRIAS

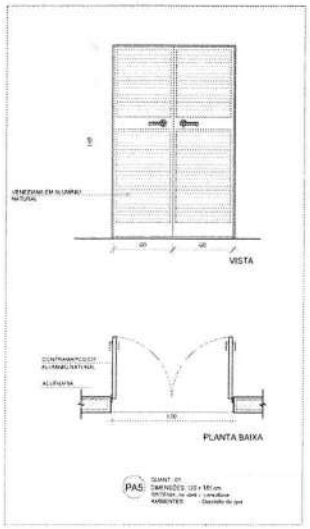
LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO

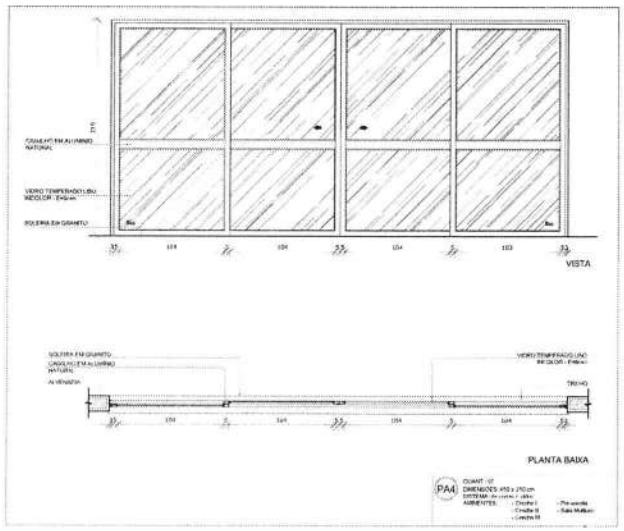
REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P01	100 x 210	01	01 folha - de abrir com visor e veneziana	Cozinha
P02	80 x 210	01	01 folha - de abrir com veneziana	Copa dos funcionários
P03	160 x 210	01	02 folhas - de abrir com veneziana	B.I. Telefone, Elétrica
P04	450 x 210	01	04 folhas - de correr com visor	Creche I, Creche II , Creche III, Pré-Escola 1 e 2 e Sala Multiuso
P05	120 x 180	01	02 folhas - de abrir venezianadas	Depósito de Gás

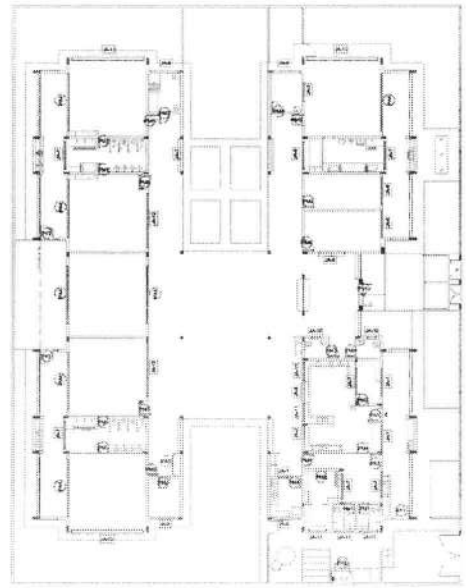












1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento correções de incompatibilidades

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFG | CREA | ART

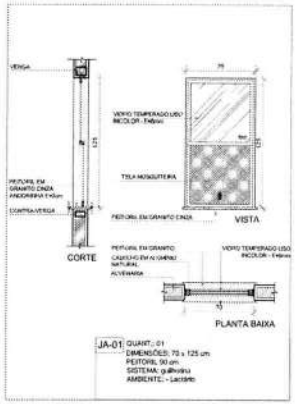
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

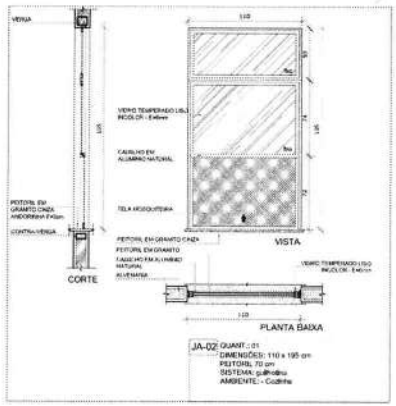
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO		
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS PORTAS	ARQ
FORMATO: A1 (841x594)	REVISÃO: R.00 R.01 — ESCALA: INDICADA — DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	PRANCHA: 13/34

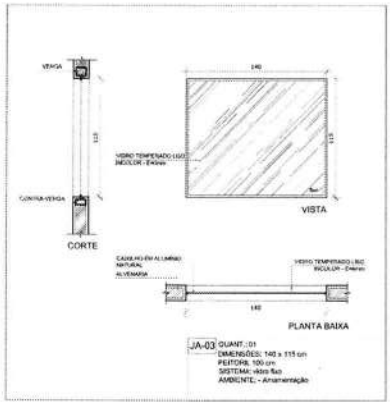
PÁGINA NUMERO: 0180



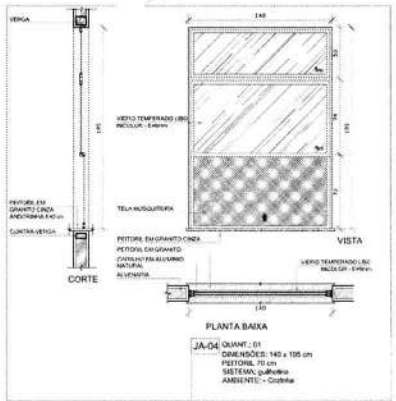
JA-01 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 70 x 125 cm
PEITORIL 90 cm
SISTEMA: guilhotina
AMBIENTE: - Lactário



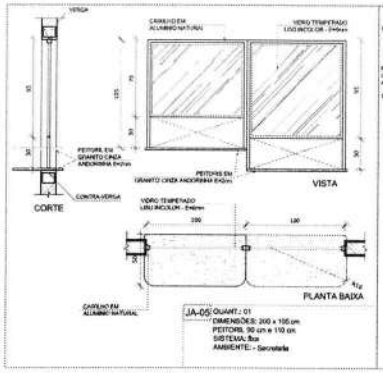
JA-02 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 110 x 195 cm
PEITORIL 70 cm
SISTEMA: guilhotina
AMBIENTE: - Cozinha



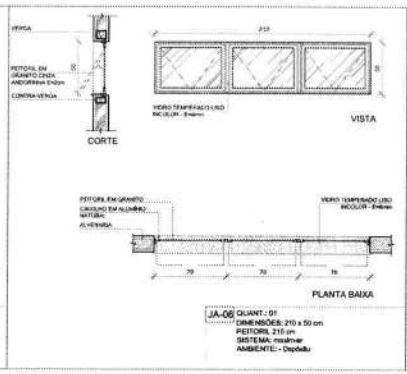
JA-03 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 140 x 115 cm
PEITORIL 100 cm
SISTEMA: vidro fixo
AMBIENTE: - Amamentação



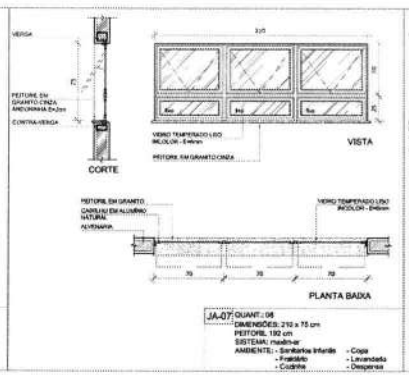
JA-04 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 140 x 105 cm
PEITORIL 70 cm
SISTEMA: guilhotina
AMBIENTE: - Cozinha



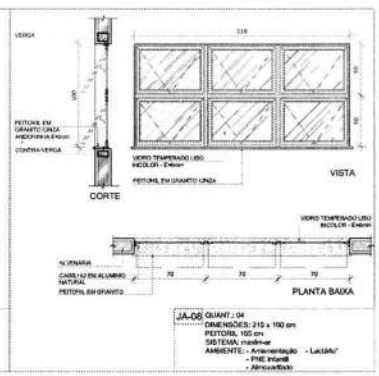
JA-05 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 200 x 105 cm
PEITORIL 90 cm e 110 cm
SISTEMA: fixa
AMBIENTE: - Secretaria



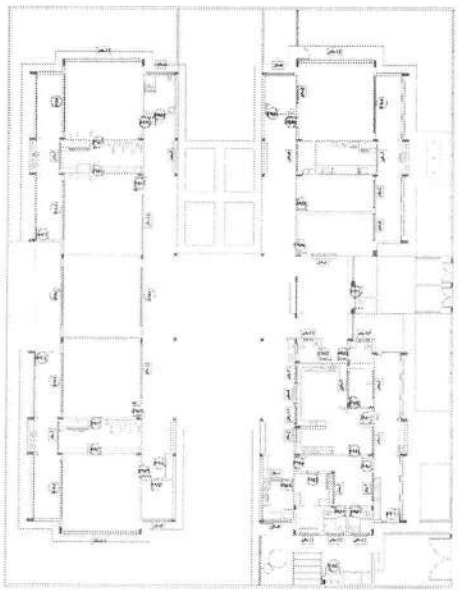
JA-06 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 210 x 50 cm
PEITORIL 210 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Depósito



JA-07 QUANT.: 06
DIMENSÕES: 210 x 75 cm
PEITORIL 110 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Sanitários Infantis - Copa
- Fraldário - Lavanderia
- Cozinha - Despensa



JA-08 QUANT.: 04
DIMENSÕES: 210 x 100 cm
PEITORIL 105 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Amamentação - Lactário
- PNE Infantil
- Almoxarifado



1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	1 A
INDICAÇÃO DE FACHADAS	30	INDICAÇÃO DE EIXOS	X
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	JA-01 PM1	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	BCK

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE JANELAS + JANELAS ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Área (m²)	Unid.	Área Total (m²)	h do peitoril (cm)/Tipo	AMBIENTES
JA1	70 x 125	0,875	01	1,75	90 cm - guilhotina	Lactário*
JA2	110 x 195	2,145	01	2,145	70 cm - guilhotina	Cozinha*
JA3	140 x 115	1,61	01	1,61	100 cm - fixo	Amamentação
JA4	140 x 195	2,73	01	2,73	70 cm - guilhotina	Cozinha*
JA5	200 x 105	2,10	01	2,10	90 e 110 cm - fixo	Secretaria
JA6	210 x 50	1,05	01	1,05	210 cm - maxim-ar	Depósito
JA7	210 x 75	1,575	06	12,60	110 cm - maxim-ar	San. Inf., Fraldário, Copa, Lavand., Despensa, Cozinha*
JA8	210 x 100	2,10	04	8,40	105 cm - maxim-ar	Amamentação, PNE Infantil, Almoxarifado, Lactário*
JA9	210 x 130	3,15	02	6,30	115 cm - maxim-ar	Administração e Sala dos professores/Vilas
JA10	70 x 75	0,525	02	1,05	150 cm - maxim-ar	Sanitários PNE fem. e masc.
JA11	140 x 75	1,05	05	5,25	150 cm - maxim-ar	Cozinha*, Vestiários fem. e masc. e Rouparia
JA12	420 x 50	2,10	02	4,20	210 cm - maxim-ar	Pré-escola 2, Creche III
JA13	560 x 1150	1,60	03	14,80	115 cm - maxim-ar	Creche I, Creche II, Creche III e Pré-escola 1 e 2

* AS JANELAS DA COZINHA E LACTÁRIO DEVEM POSSUIR TELA

01	AGOSTO/2016	Alteração arestas - shaft para tubulações hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.
Nº	DATA:	DESCRIÇÃO:

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DI.FD | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

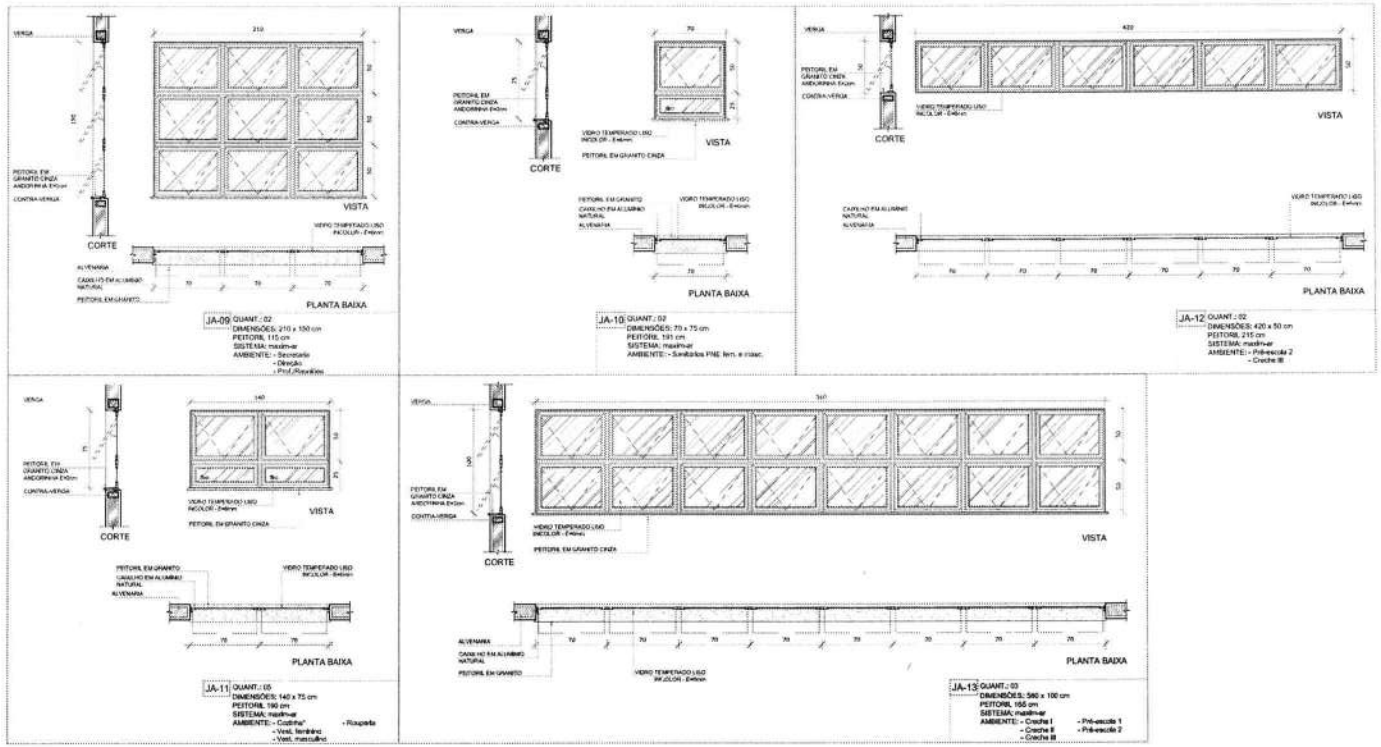
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
JANELAS

ARQ

HAMSAD	ESCALA	PRANCHA
R.00	INDICADA	14/34
R.01	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	

FORMATO A1 (841x594)

PÁGINA NUMERO: 0181



NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO (GRÁFICO) E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X PNE	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Área (m²)	Quant.	Área Total (m²)	h do peitoril(cm)/Tipo	AMBIENTES
JA-01	70 x 125	0.875	01	1.75	90 cm - guilhotina	Lactário*
JA-02	110 x 199	2.140	01	2.145	70 cm - guilhotina	Cozinha*
JA-03	140 x 115	1.61	01	1.61	122 cm - fixo	Amamentação
JA-04	140 x 195	2.73	01	2.73	Fv cm - guilhotina	Cozinha*
JA-05	205 x 105	2.15	01	2.15	90 x 115 cm - fixo	Secretaria
JA-06	210 x 50	1.05	01	1.05	215 cm - maximar	Depósito
JA-07	210 x 75	1.575	08	12.60	110 cm - maximar	Sen.Int., Fraldário, Copa, Lavand., Despensa, Cozinha*
JA-08	210 x 100	2.10	04	8.40	165 cm - maximar	Amamentação, PNE Infantil, Almoxarifado, Lactário*
JA-09	210 x 150	3.15	02	6.30	115 cm - maximar	Administração e Sala dos professores/auxiliares
JA-10	70 x 75	0.525	02	1.05	191 cm - maximar	Sanitários PNE fem. e masc.
JA-11	140 x 75	1.05	05	5.25	190 cm - maximar	Cozinha*, Vestiários fem. e masc. e Rouparia
JA-12	420 x 50	2.10	02	4.20	215 cm - maximar	Pré-escola 2, Creche III
JA-13	560 x 100	5.60	03	16.80	155 cm - maximar	Creche I, Creche II, Creche III e Pré-escola 1 e 2

* AS JANELAS DA COZINHA E LACTÁRIO DEVEM POSSUIR TELA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alteração cotas - shell para liberação hidráulica e detalhamento. Correções de numeração/legenda

N.º CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
JANELAS

ARQ

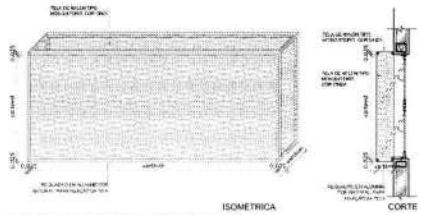
REVISÃO: 01 REV.

ESCALA: INDICADA

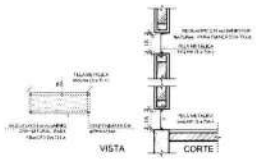
PRANCHA: 15/34

FORMATO: A1 (841x594)

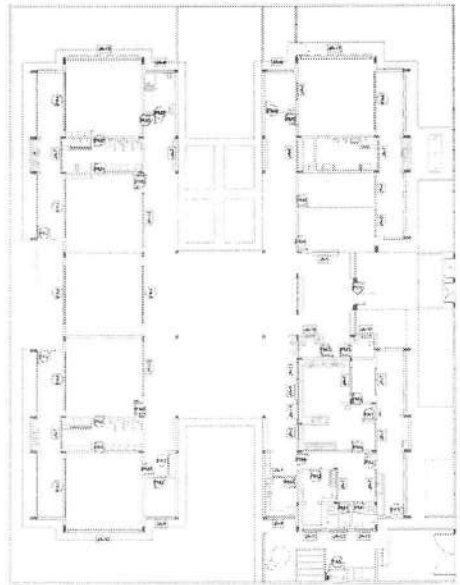
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016



1 TELA DE PROTEÇÃO DAS ESQUADRIAS
ESCALA 1/25

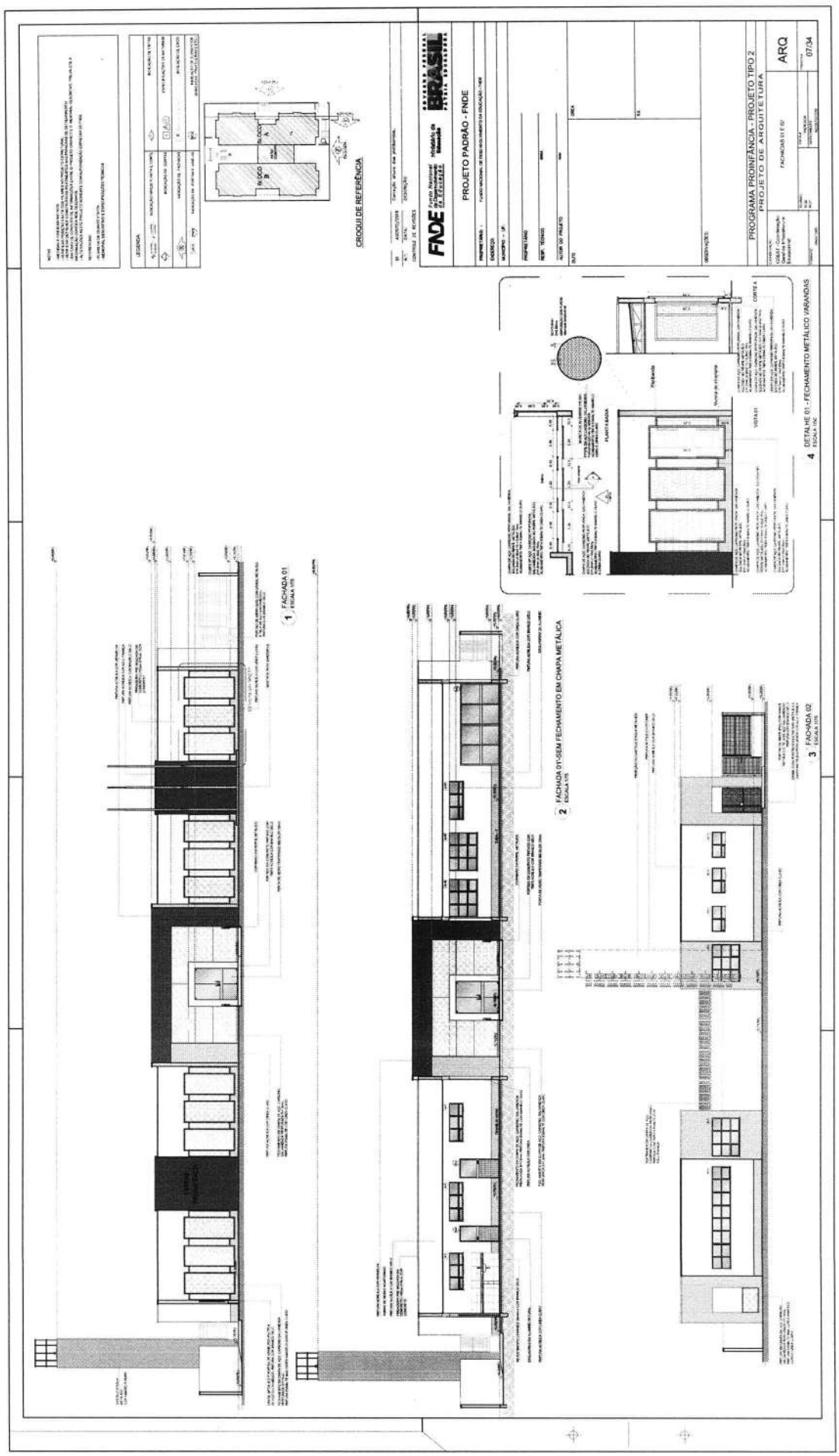


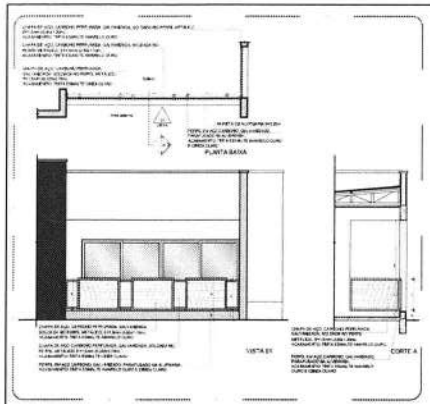
2 TELA DE VENTILAÇÃO - GÁS
ESCALA 1/25



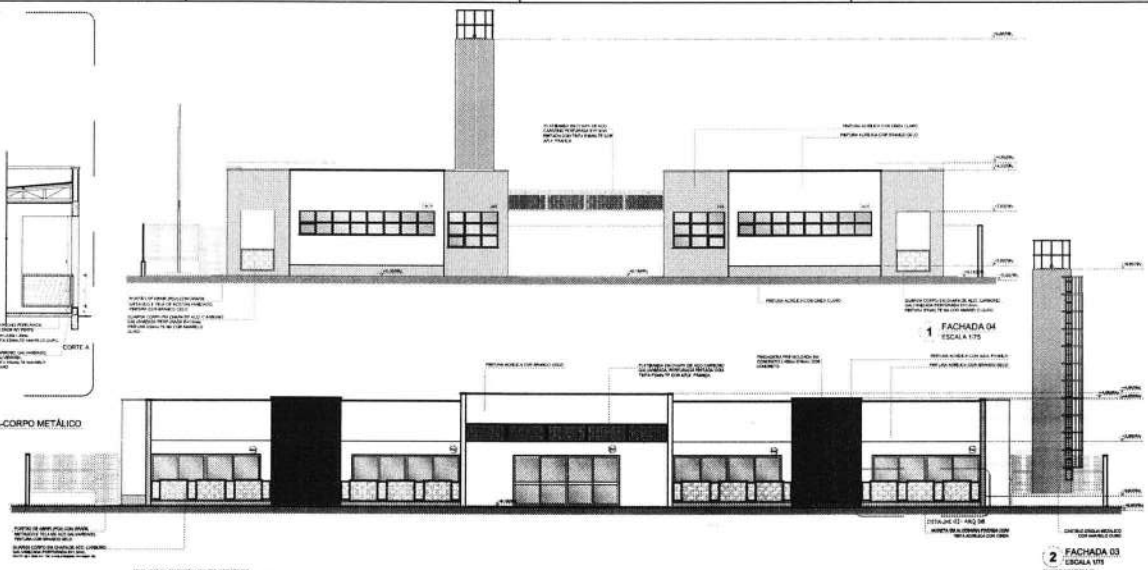
3 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

PÁGINA NUMERO: 0182

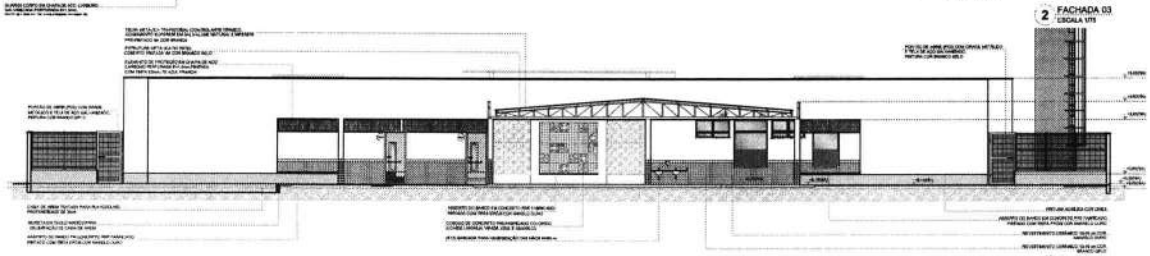

PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
ARQ
07/34
CROQUI DE REFERÊNCIA
1 FACHADA 01
2 FACHADA 01-SEM FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA
3 FACHADA 02
4 DETALHE 01 - FECHAMENTO METÁLICO VARANDAS



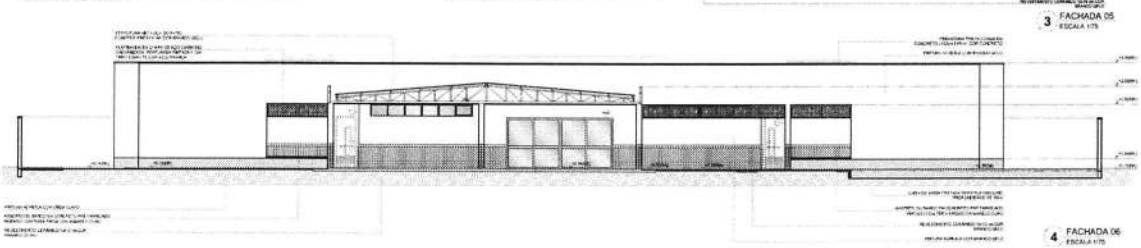
5 DETALHE 02 - GUARDA-CORPO METÁLICO
ESCALA 1:50



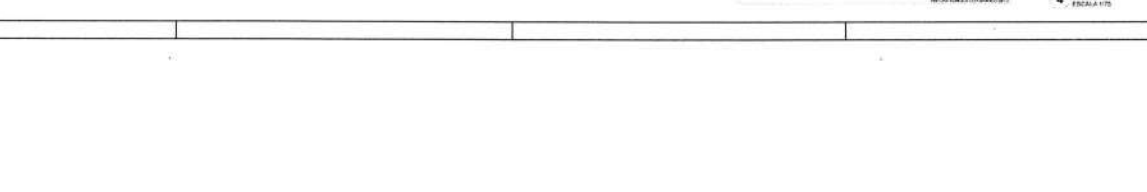
1 FACHADA 04
ESCALA 1:75



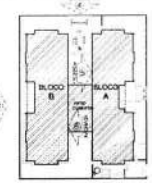
2 FACHADA 03
ESCALA 1:75



3 FACHADA 05
ESCALA 1:75



4 FACHADA 06
ESCALA 1:75



CROQUI DE REFERÊNCIA

01	AGOSTO/2016	Correção altura das platibandas,Correção do corrimão	
00	DATA	DESCRIÇÃO	

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

CLIENTE

CREA

RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FACHADAS 03, 04, 05 E 06 E DETALHE

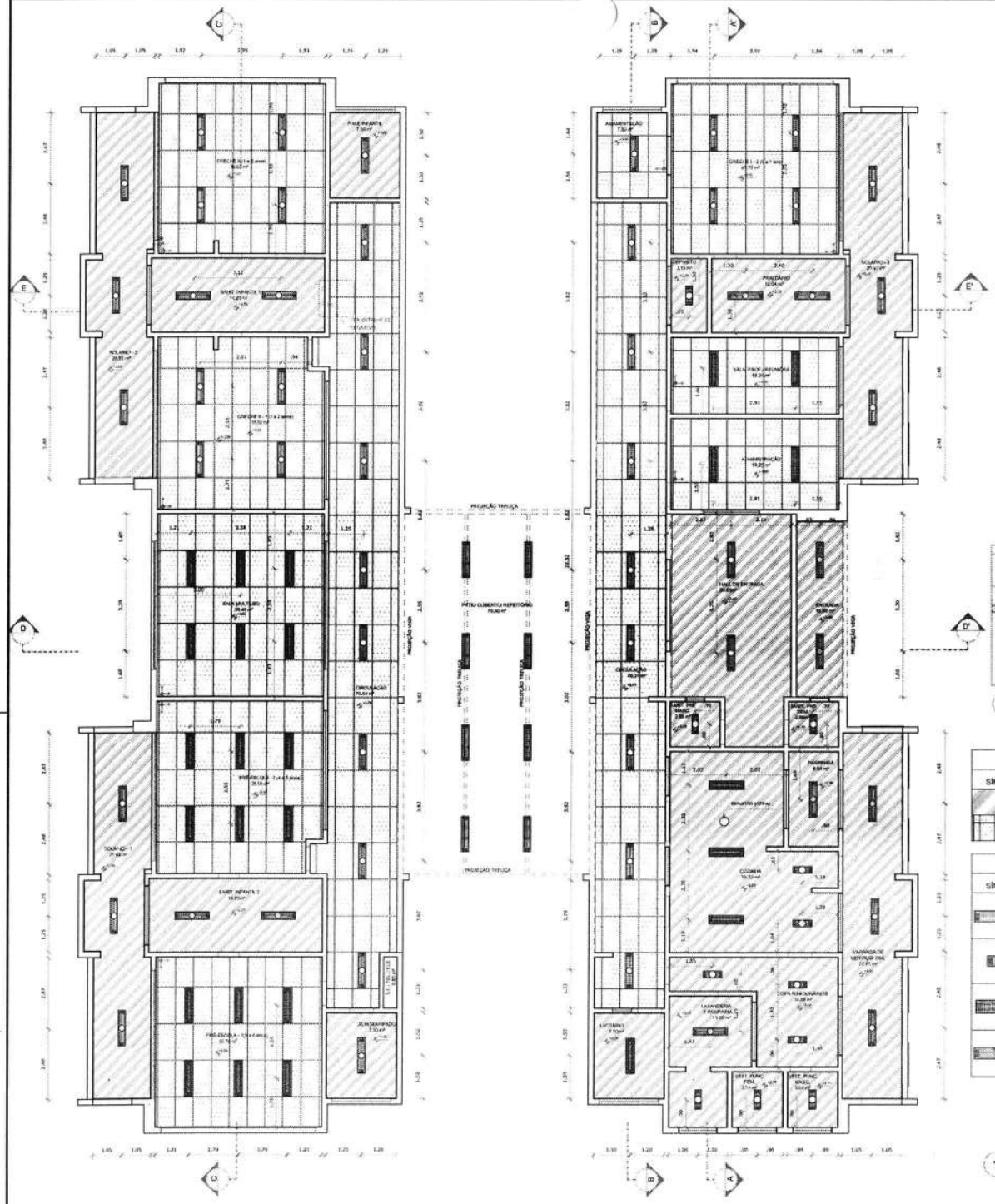
ARQ

ESCALA: INDICADA

DATA EMPREGO: AGOSTO/2016

PRANCHA: 08/34

PÁGINA NUMERO: 0184



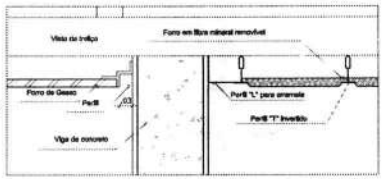
NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:			
	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
JA.1	PM1 INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)
	INÍCIO PAGINAÇÃO FORRO MINERAL		



2 DETALHE 1: NEGATIVO
ESCALA 1/5

ESPECIFICAÇÃO DE TETO		
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	ÁREA
	FORRO DE GESSO ACARTONADO	300,27 m²
	FORRO EM FIBRA MINERAL REMOVÍVEL (1250X625X16mm) APOIADO SOBRE PERFIL METÁLICO "T" INVERTIDO 24mm	400,28 m²

LEGENDA DE APARELHOS		
SÍMBOLO	QUANT.	DESCRIÇÃO
	56	LUMINÁRIA COMPLETA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS T8 36W, COM REFLETOR, REF. 2530 ITAIM OU SIMILAR. (dim.: 270x1250mm)
	11	LUMINÁRIA COMPLETA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS T8 16/18W, COM REFLETOR, REF. 2530 ITAIM OU SIMILAR. (dim.: 270x625mm)
	26	LUMINÁRIA COMPLETA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS T8 36W, COM REFLETOR E ALETAS, REF. 2001 ITAIM OU SIMILAR. (dim.: 312x1250mm)
	08	LUMINÁRIA COMPLETA DE SOBREPOR, PARA 2 LÂMPADAS T8 36W, COM REFLETOR, REF. ITAIM OU SIMILAR. (dim.: 270x1250mm)

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

Nº	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Alteração pensteo - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

OLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO D

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

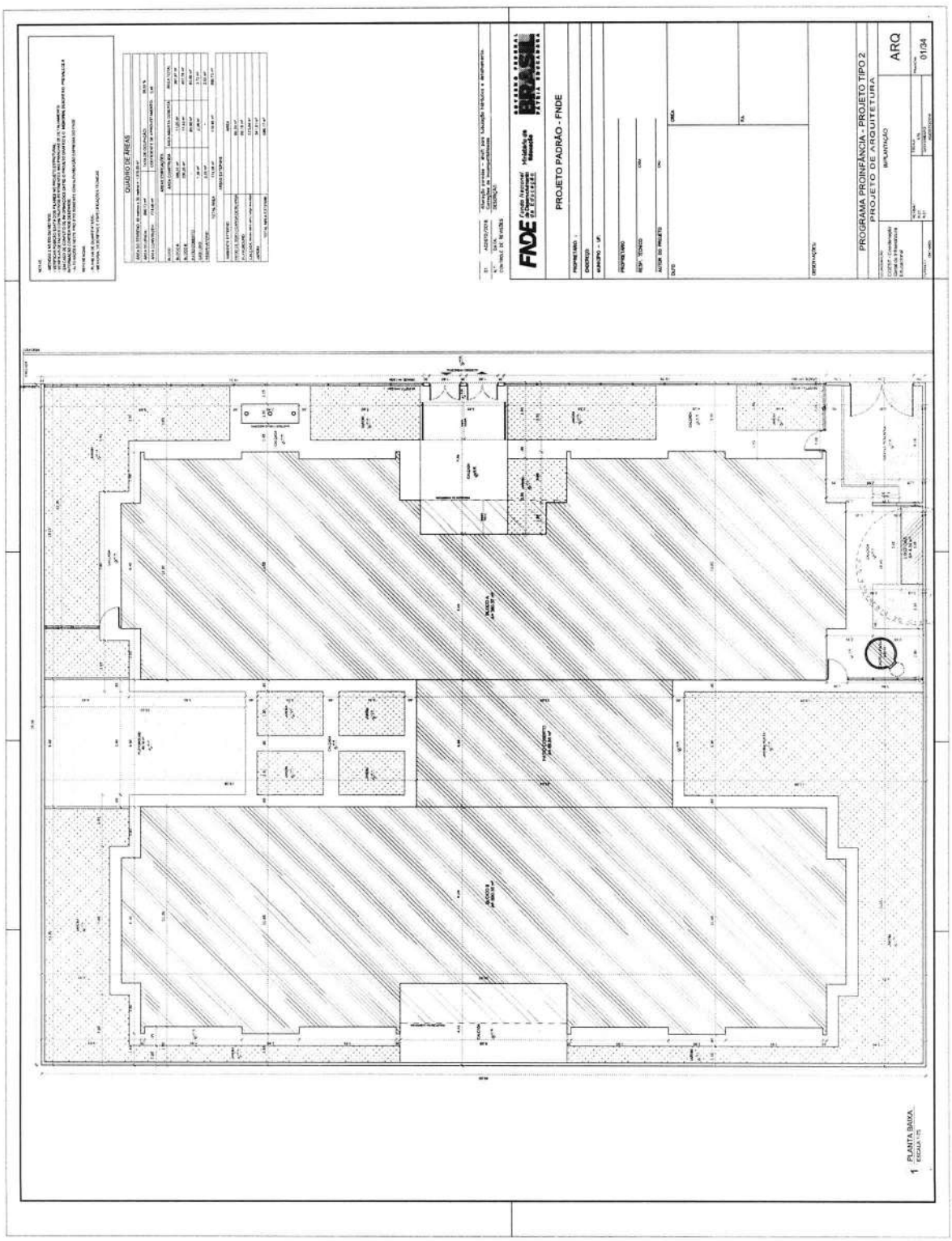
PLANTA DE FORRO

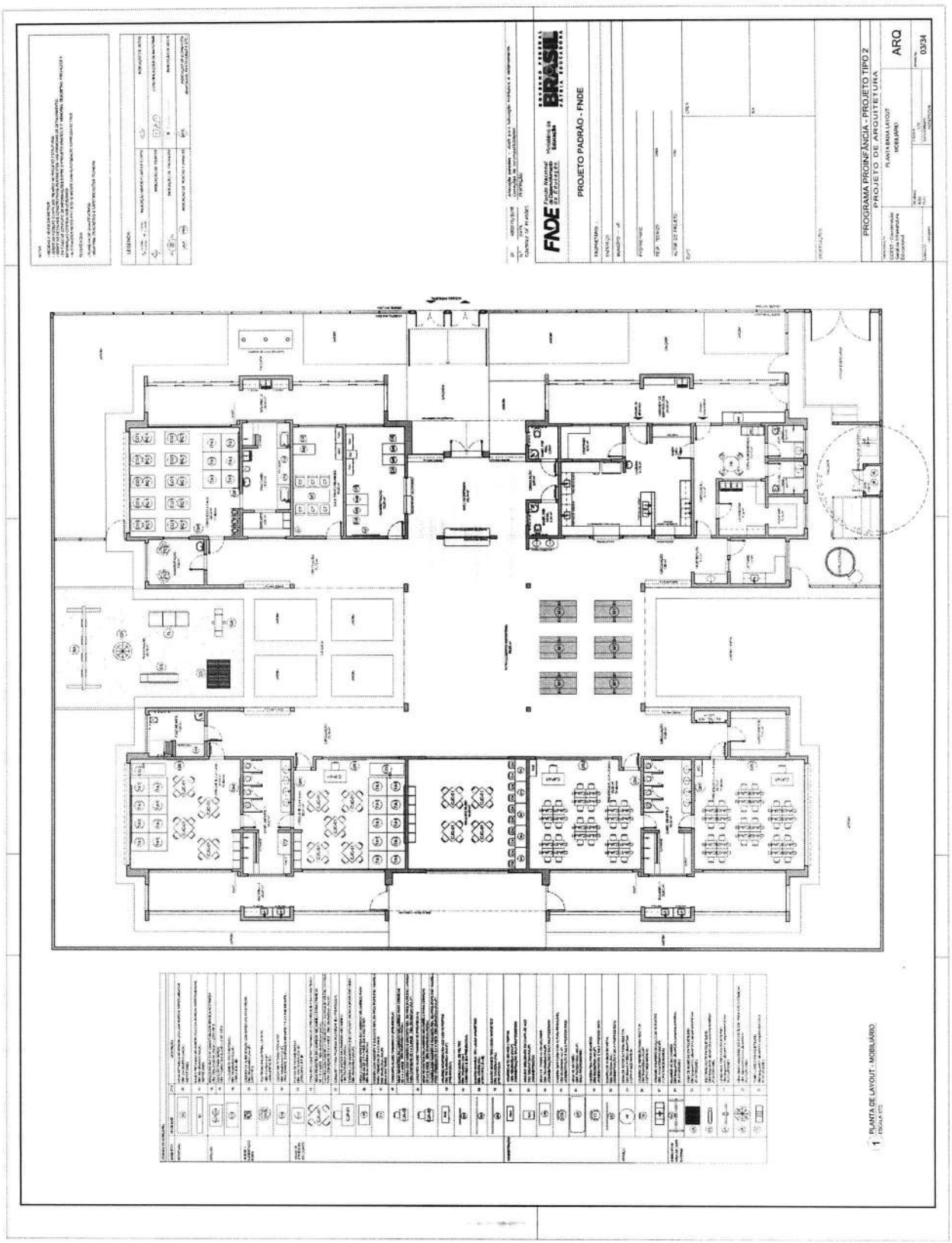
ARQ

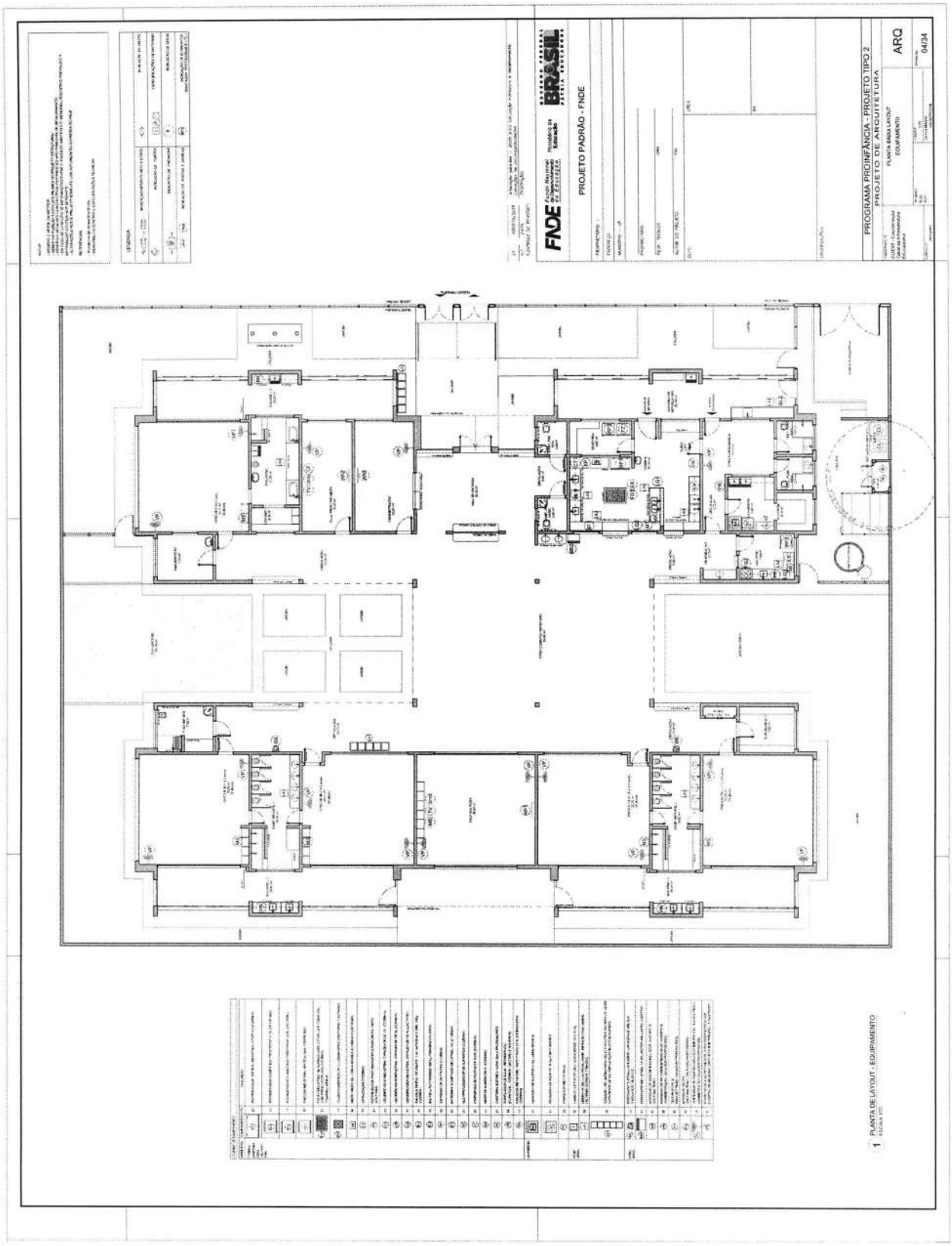
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01	1/75	10/34

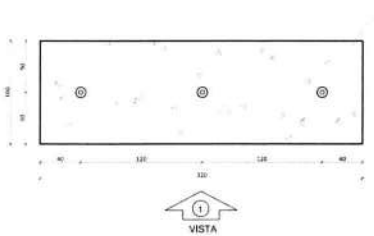
FORMATO: A1 (841X594) — DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PÁGINA NUMERO: 0185

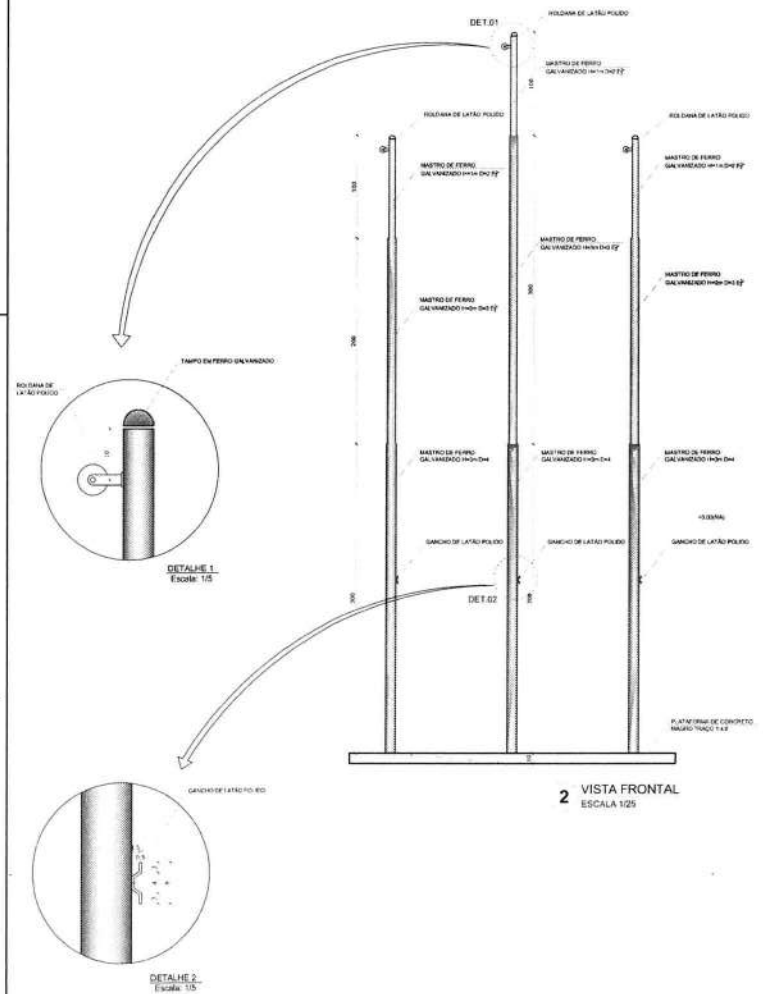

PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
IMPLANTAÇÃO
ARQ
01/34
QUADRO DE ÁREAS
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75


PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
ARQ
0324
PLANTA BAIXA LAYOUT
MOBILIÁRIO
1 PLANTA DE LAYOUT - MOBILIÁRIO

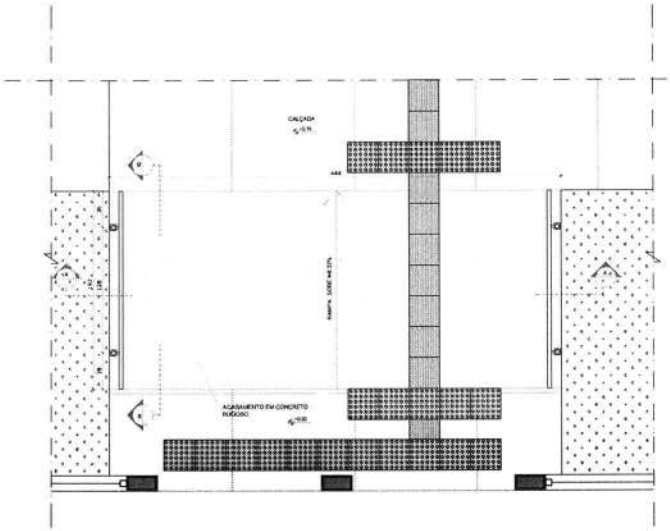

PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANTA BAIXA LAYOUT
EQUIPAMENTO
ARQ
04/34
1 PLANTA DE LAYOUT - EQUIPAMENTO



1 PLANTA BAIXA - MASTROS
ESCALA 1/25



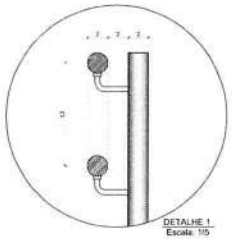
2 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25

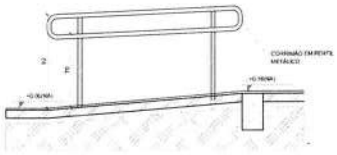


3 PLANTA BAIXA - RAMPA
ESCALA 1/25



4 CORTE AA
ESCALA 1/25





5 CORTE BB
ESCALA 1/25

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA.X / PA.E	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulico e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFD — CREA — RA

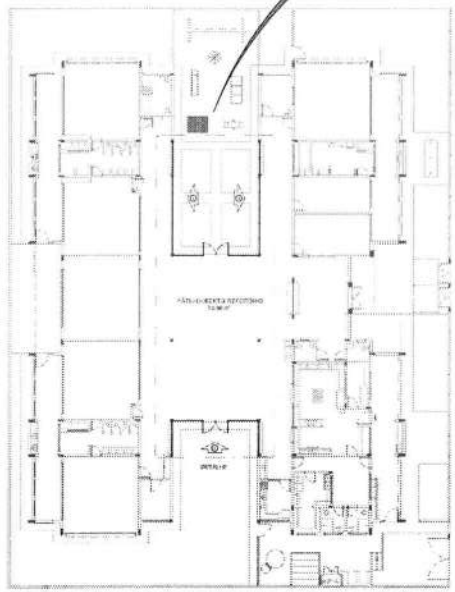
OBSERVAÇÕES:

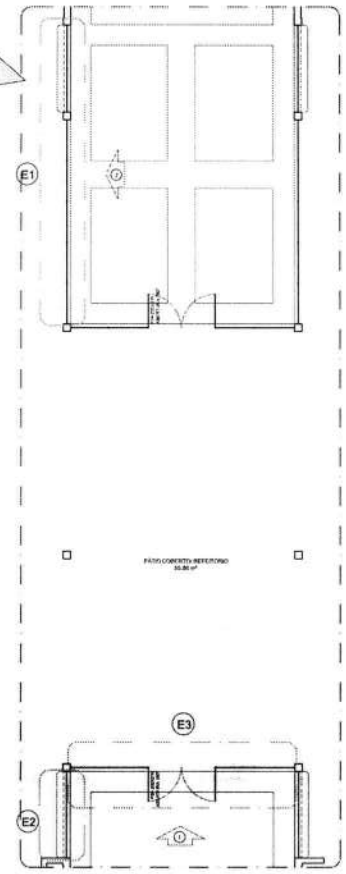
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

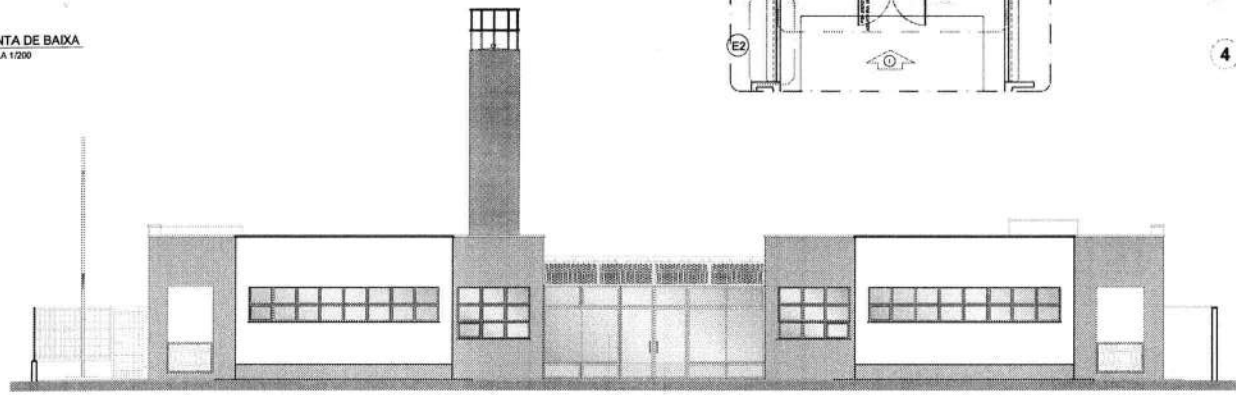
COORDENAÇÃO		
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHAMENTO MASTROS PARA BANDEIRAS RAMPA	ARQ
FORMATO: A1 (841x594)	REVISÃO: R.00 R.01 — ESCALA: INDICADA — DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	PRANCHA: 16/34

PÁGINA NUMERO: 0189

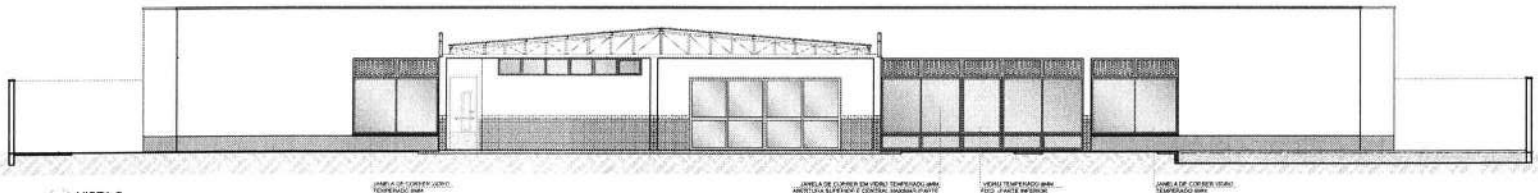




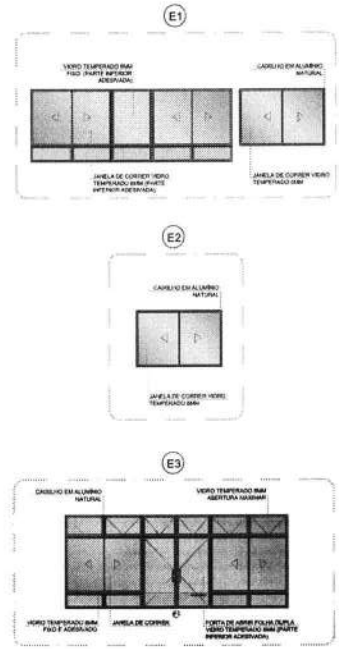
1 PLANTA DE BAIXA
ESCALA 1/200



2 VISTA 1
ESCALA 1/75



3 VISTA 2
ESCALA 1/75



4 DETALHE
ESCALA 1/75

OBSERVAÇÃO

ESTE PROJETO NÃO ESTÁ INCLUSO NO ESCOPO DO PROJETO PADRÃO FNDE CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 2, PORTANTO O MESMO SERVIRÁ APENAS COMO SUGESTÃO.

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE ERROS
JAX PMS	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	AGOSTO/2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidade.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

-

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PÁTIO COBERTO
SUGESTÃO DE FECHAMENTO PARA REGIÕES FRIAS

ARQ

REVISÃO: R_00, R_01

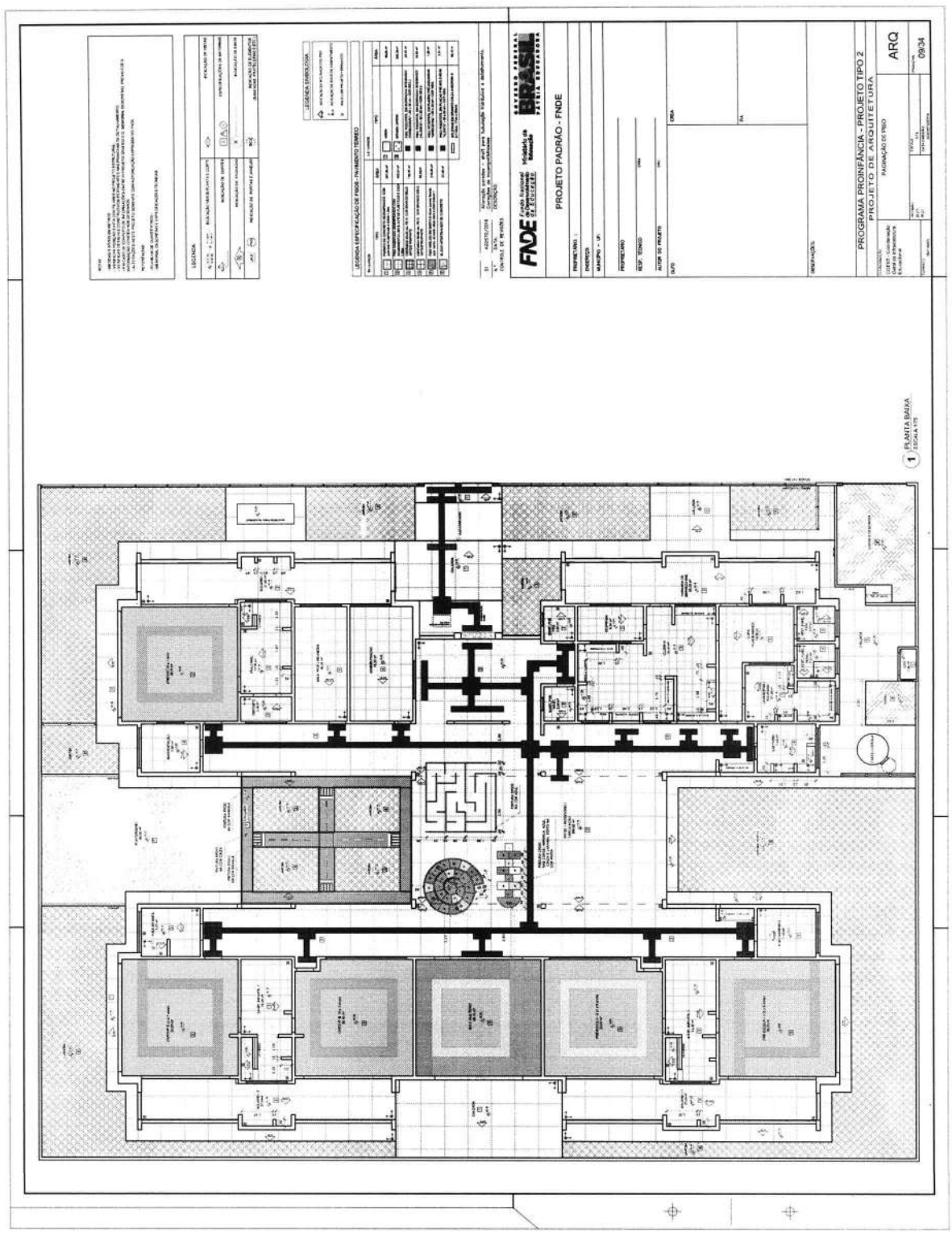
ESCALA: INDICADA

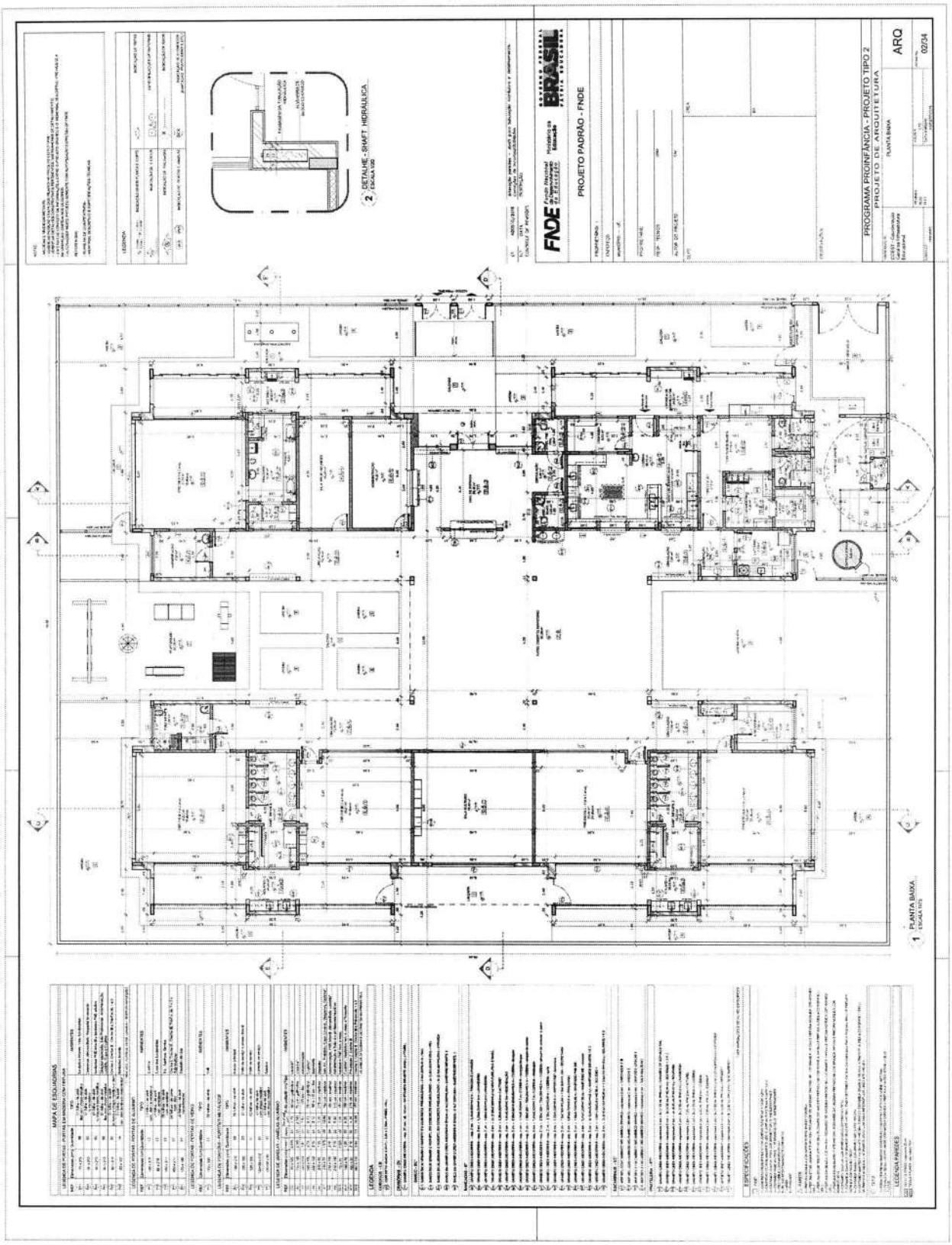
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

FORMATO: A0 (841x1189)

PRANCHA: 18/34

PÁGINA NUMERO: 0190


PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
ARQ
09/34
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75


PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75
ARQ
02/04
2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/20
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

NOTAS

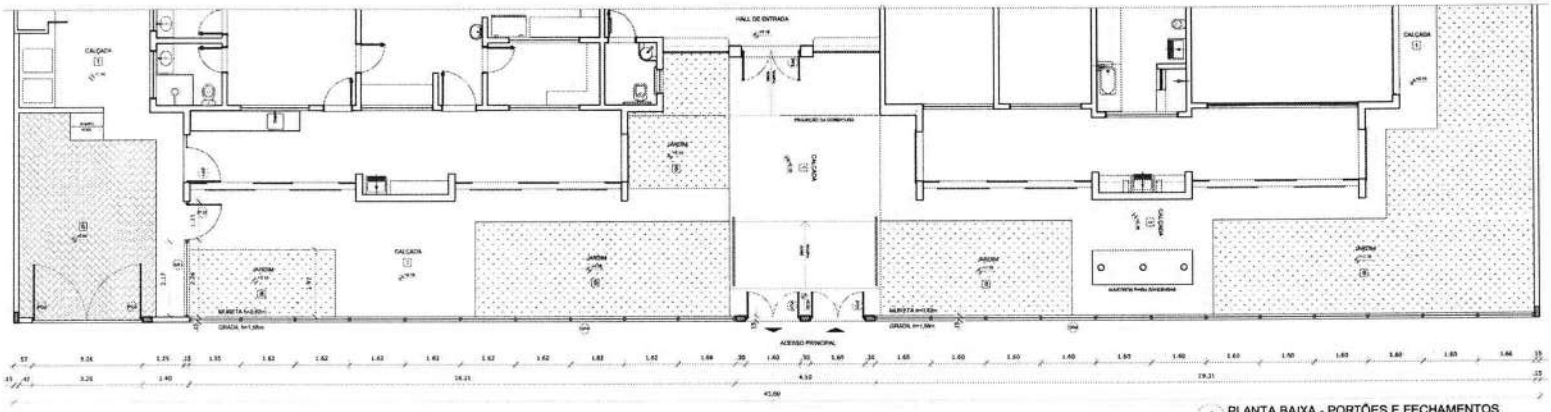
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

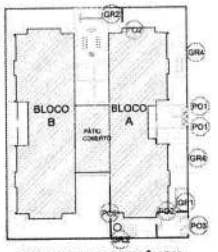
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

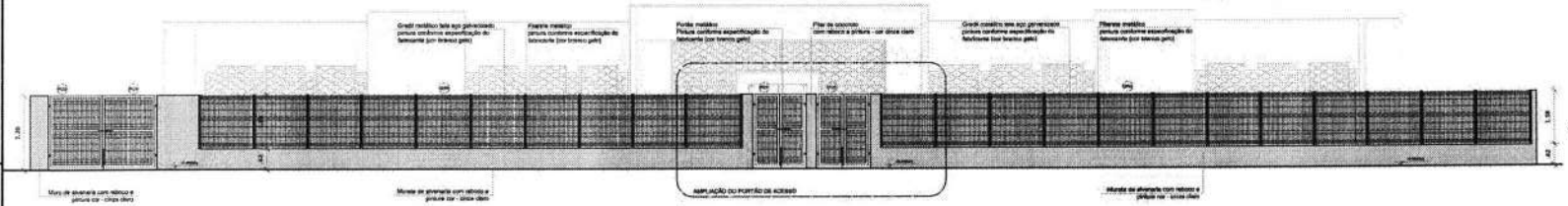
INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	PM5 / JA-X	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	BC4



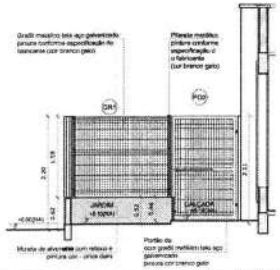
1 PLANTA BAIXA - PORTÕES E FECHAMENTOS
ESCALA 1/75

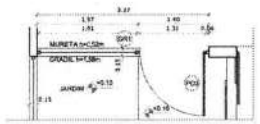


CROQUI DE REFERÊNCIA



2 VISTA - PORTÕES E FECHAMENTOS
ESCALA 1/75

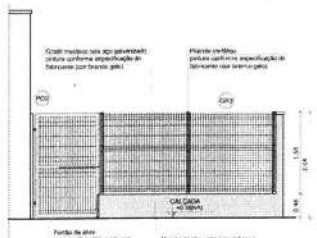


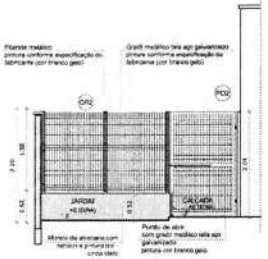


3 VISTA - PORTÕES DE SERVIÇO
ESCALA 1/50

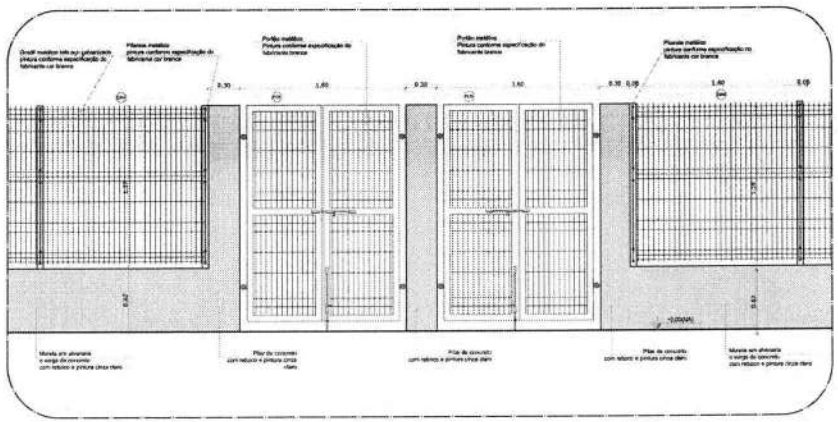








4 PORTÕES LATERAIS
ESCALA 1/50



5 AMPLIAÇÃO - PORTÃO DE ACESSO
ESCALA 1/25

N.º	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGO/2016	Alterações paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

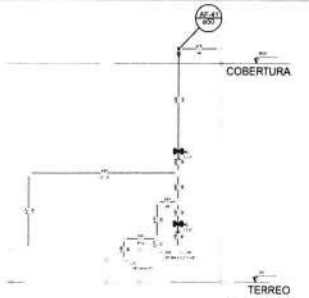
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO
GRADIS E PORTÕES

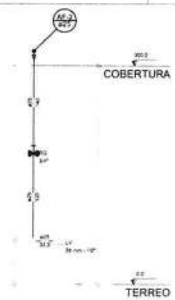
ARQ

FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1 (841X594)	R.00 R.01	INDICADA	17/34
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	

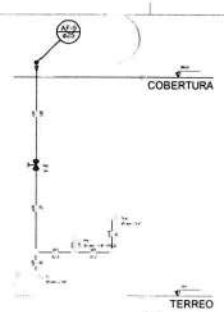
PÁGINA NUMERO: 0193



Corte C1
escala 1:25



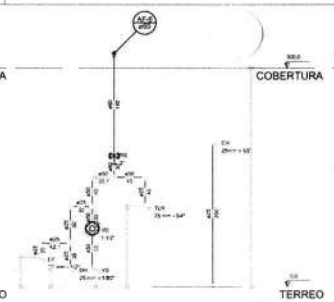
Corte C2
escala 1:25



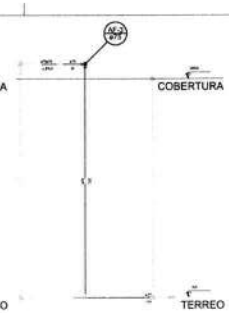
Corte C3
escala 1:25



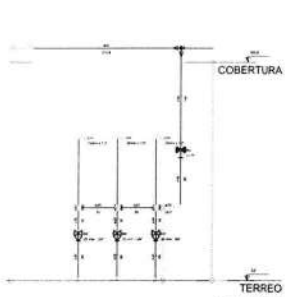
Corte C4
escala 1:25



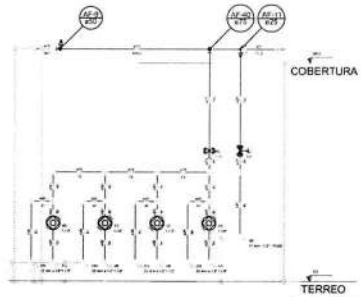
Corte C5
escala 1:25



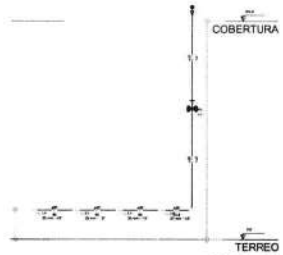
Corte C6
escala 1:25



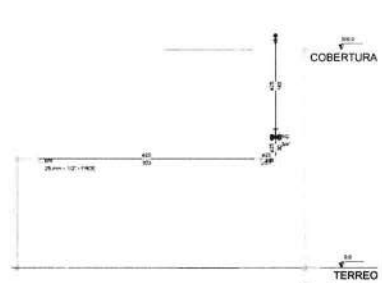
Corte C7
escala 1:25



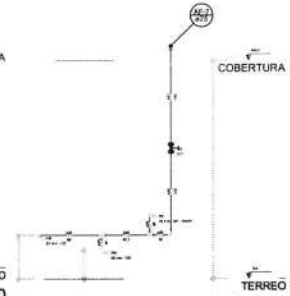
Corte C8
escala 1:25



Corte C9
escala 1:25



Corte C10
escala 1:25



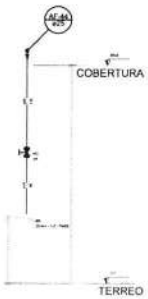
Corte C11
escala 1:25



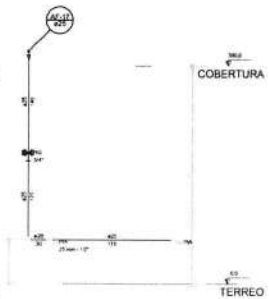
Corte C12
escala 1:25



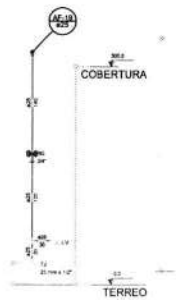
Corte C13
escala 1:25



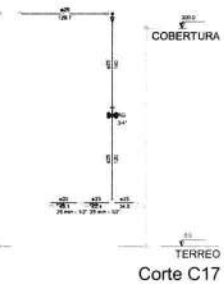
Corte C14
escala 1:25



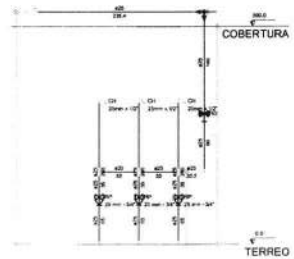
Corte C15
escala 1:25



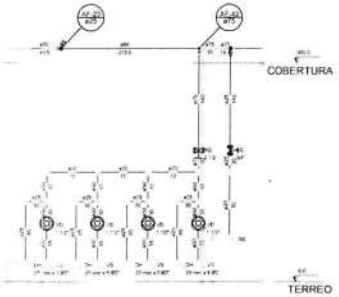
Corte C16
escala 1:25



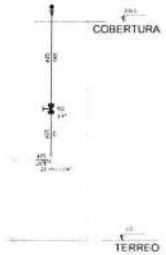
Corte C17
escala 1:25



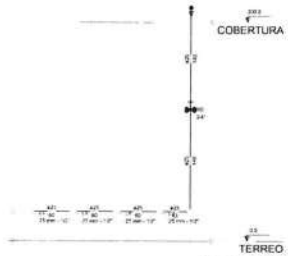
Corte C18
escala 1:25



Corte C19
escala 1:25



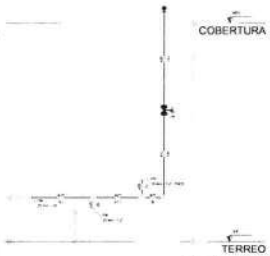
Corte C20
escala 1:25



Corte C21
escala 1:25



Corte C22
escala 1:25



Corte C23
escala 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

LEGENDA

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	4/2015/12/2016	Correções de incompatibilidades, Detalhe de rede de elementos estruturais, Correções de cotagens

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

OUTO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

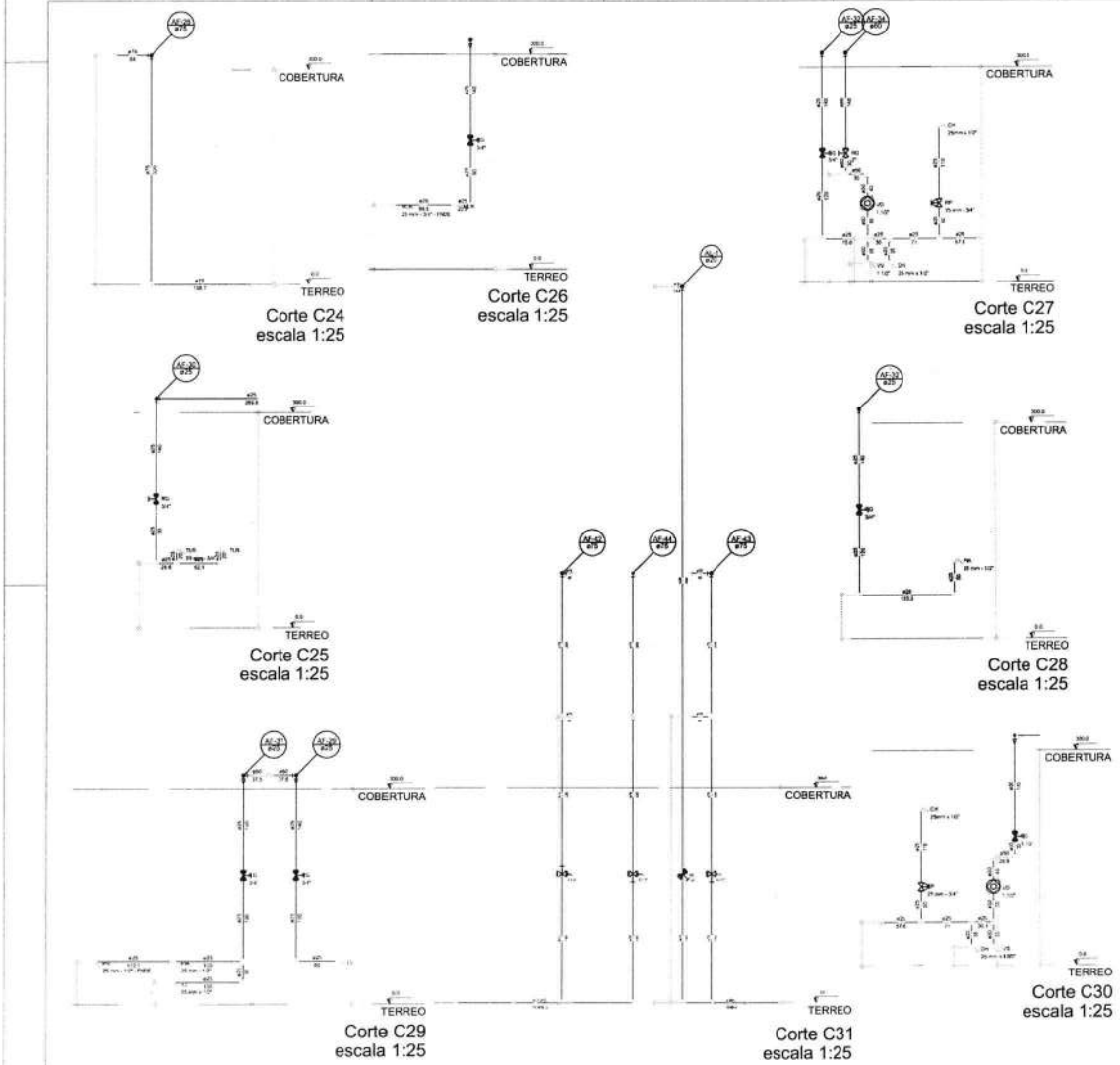
COTEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES - CORTES
DETALHES CORTES C1 AO C23

HAG

ESCALA: 1:25 — DATA: 4/2015/12/2016 — FOLHA: 06/09

PÁGINA NUMERO: 0194



LEGENDA DAS INDICAÇÕES

LEGENDA

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
-ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	10/2018	Correções de incompatibilidades. Criação do nível de elementos estruturais. Correções de cortes.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA

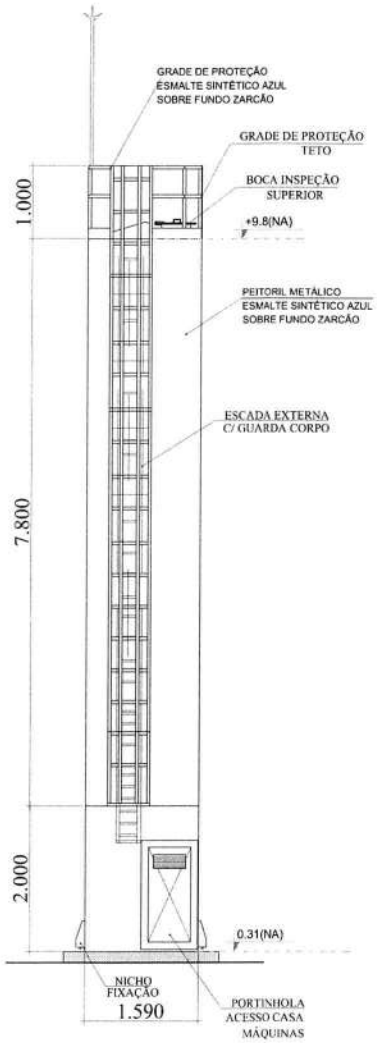
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

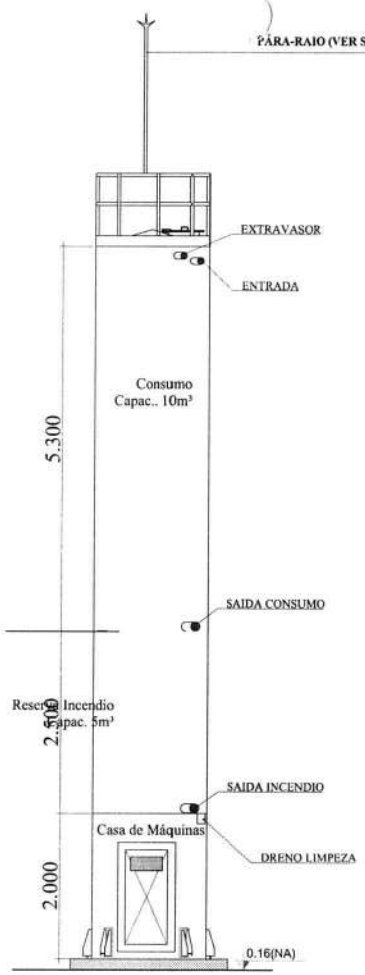
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	REDE DE ÁGUA FRIA DETALHES - CORTES DETALHES CORTES C24 AO C31	HAG
	ESCALA:	07/09

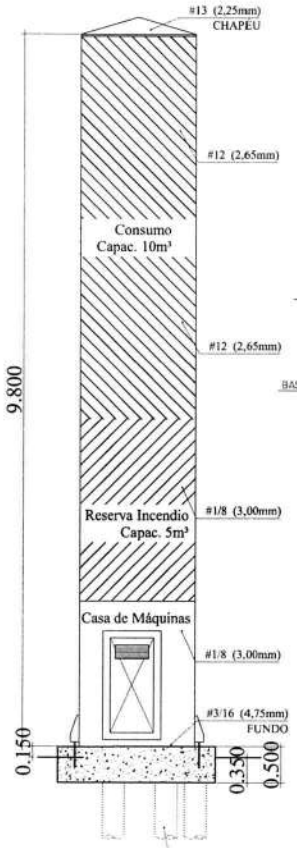
PÁGINA NUMERO: 0195



DET. ACESSÓRIOS
ESCALA 1:100

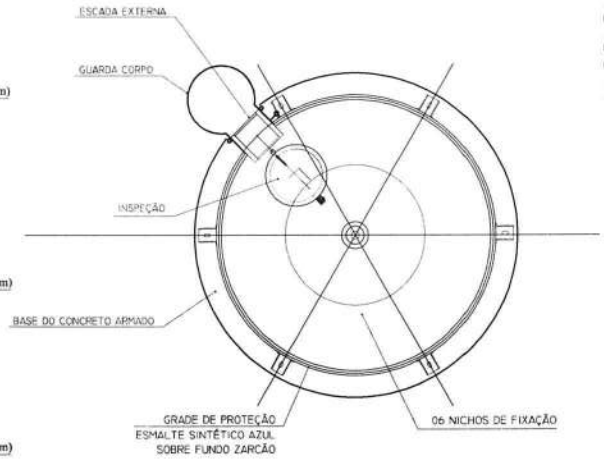


DET. CONEXÕES
ESCALA 1:100

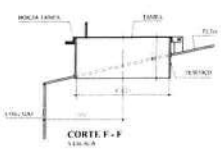


DET. ILUSTRATIVO
ESCALA 1:100

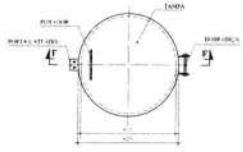
8 ESTACAS COM 7M
DE PROFUNDIDADE



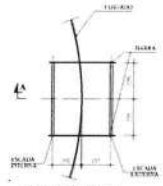
DET. VISTA SUPERIOR
S/ESCALA



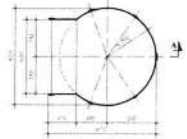
CORTE F - F
ESCALA S/



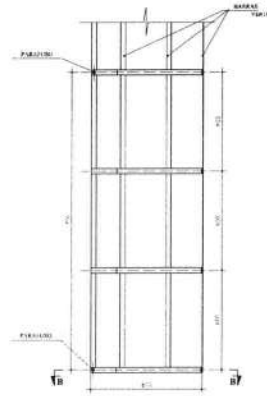
BOCA DE VISITA DO TETO
ESCALA



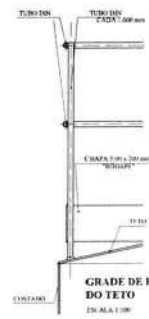
ESCADA EXTERNA/
ESCADA INTERNA
ESCALA 1:100



GUARDA CORPO
ESCADA EXTERNA
ESCALA 1:100



GUARDA CORPO
ESCADA EXTERNA
CORTE A - A
ESCALA 1:100



GRADE DE PROTEÇÃO
DO TETO
ESCALA 1:100

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	LEGENDA

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	02/03/2016	Correções de incompatibilidades. Desvio da rede de elementos estruturais. Correções de cotas.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CNI

OLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	REDE DE ÁGUA FRIA DETALHE DO RESERVATÓRIO	HAG
ESCALA: S/E	DATA: 09/09	PRANCHA Nº:

MATERIAL

ESTRUTURAL: CHAPAS DE AÇO ESTRUTURAL PATINAVEL DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO (4A 36).

SOLDAS: INTERNAS E EXTERNAS, QUALIFICADAS NA NORMA AWS A 5.18.
PARA PROCESSO SEMI-AUTOMÁTICO (SOLDA MIG) E NA NORMA AWS A 5.1.
PARA PROCESSO MANUAL (ELETRODO) UTILIZANDO ARAMES SOLIDOS E ELETRODOS

A. PINTURA INTERNA

- TINTAS ESPECIAIS COM ALTA PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E ATÓXICAS, TOTALIZANDO 250 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA SENDO:

01 - PREPARAÇÃO DE SUPERFICIE: JATEAMENTO SA2 JATO METAL BRANCO AS 3;

02- ACABAMENTO: 01 DEMÃO TOTALIZANDO 125 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA DE PRIMER EPOXY NA COR AMARELA;

03- ACABAMENTO: 01 DEMÃO 75 MICRÔMETROS, POLIURETANO NA COR BRANCO.

A. PINTURA EXTERNA

- TINTAS ESPECIAIS COM ALTA PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E ATÓXICAS, TOTALIZANDO 250 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA SENDO:

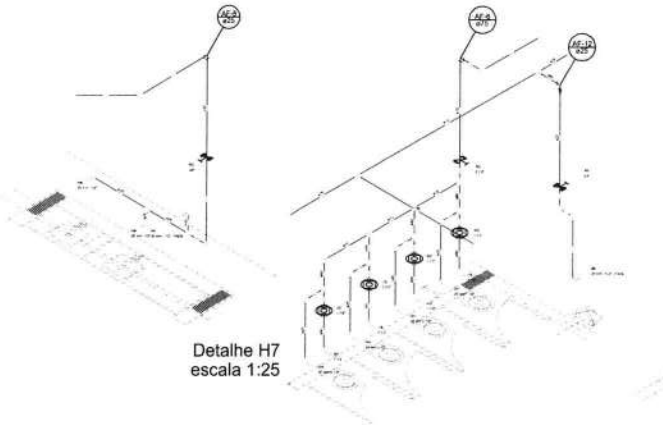
01 - PREPARAÇÃO DE SUPERFICIE: JATEAMENTO SA2 JATO METAL BRANCO AS 3;

02- ACABAMENTO: 01 DEMÃO TOTALIZANDO 125 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA DE PRIMER EPOXY NA COR AMARELA;

03- ACABAMENTO: 01 DEMÃO 75 MICRÔMETROS, POLIURETANO NA COR BRANCO.

1 CASTELO D'ÁGUA
ESCALA: INDICADA

PÁGINA NUMERO: 0196

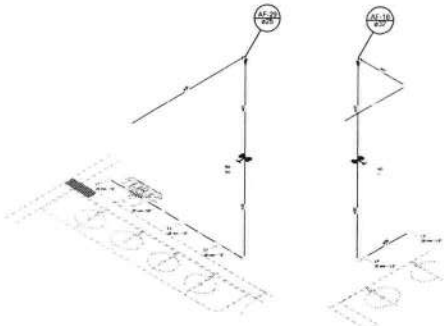


Detalhe H7
escala 1:25

Detalhe H8
escala 1:25

Detalhe H9
escala 1:25

Detalhe H10
escala 1:25



Detalhe H11
escala 1:25

Detalhe H12
escala 1:25



Detalhe H13
escala 1:25



Detalhe H14
escala 1:25



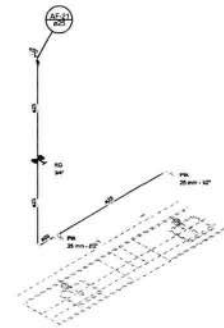
Detalhe H15
escala 1:25



Detalhe H16
escala 1:25



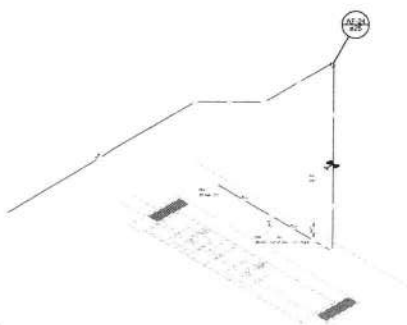
Detalhe H17
escala 1:25



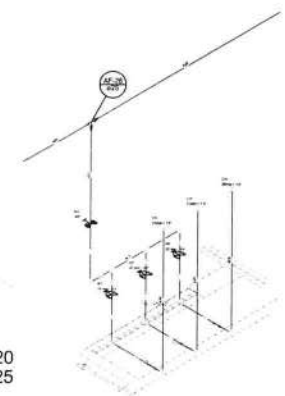
Detalhe H18
escala 1:25



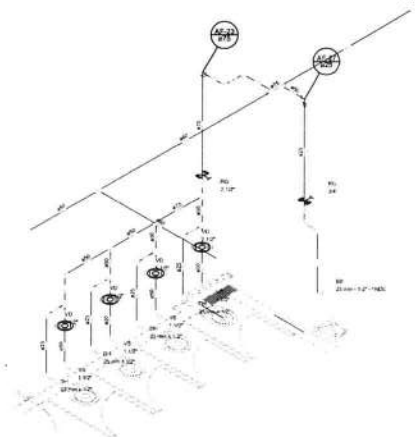
Detalhe H19
escala 1:25



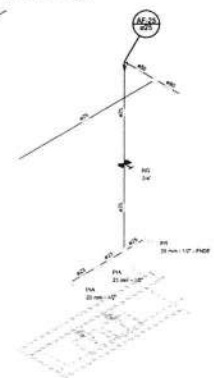
Detalhe H20
escala 1:25



Detalhe H21
escala 1:25



Detalhe H22
escala 1:25



Detalhe H23
escala 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

LEGENDA

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
-ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGO/10/2018	Correções de incompatibilidades. Retirou do rede de elementos estruturais. Correções de cotas.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO
MUNICÍPIO – UF

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

OUTO — CREA — ART

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

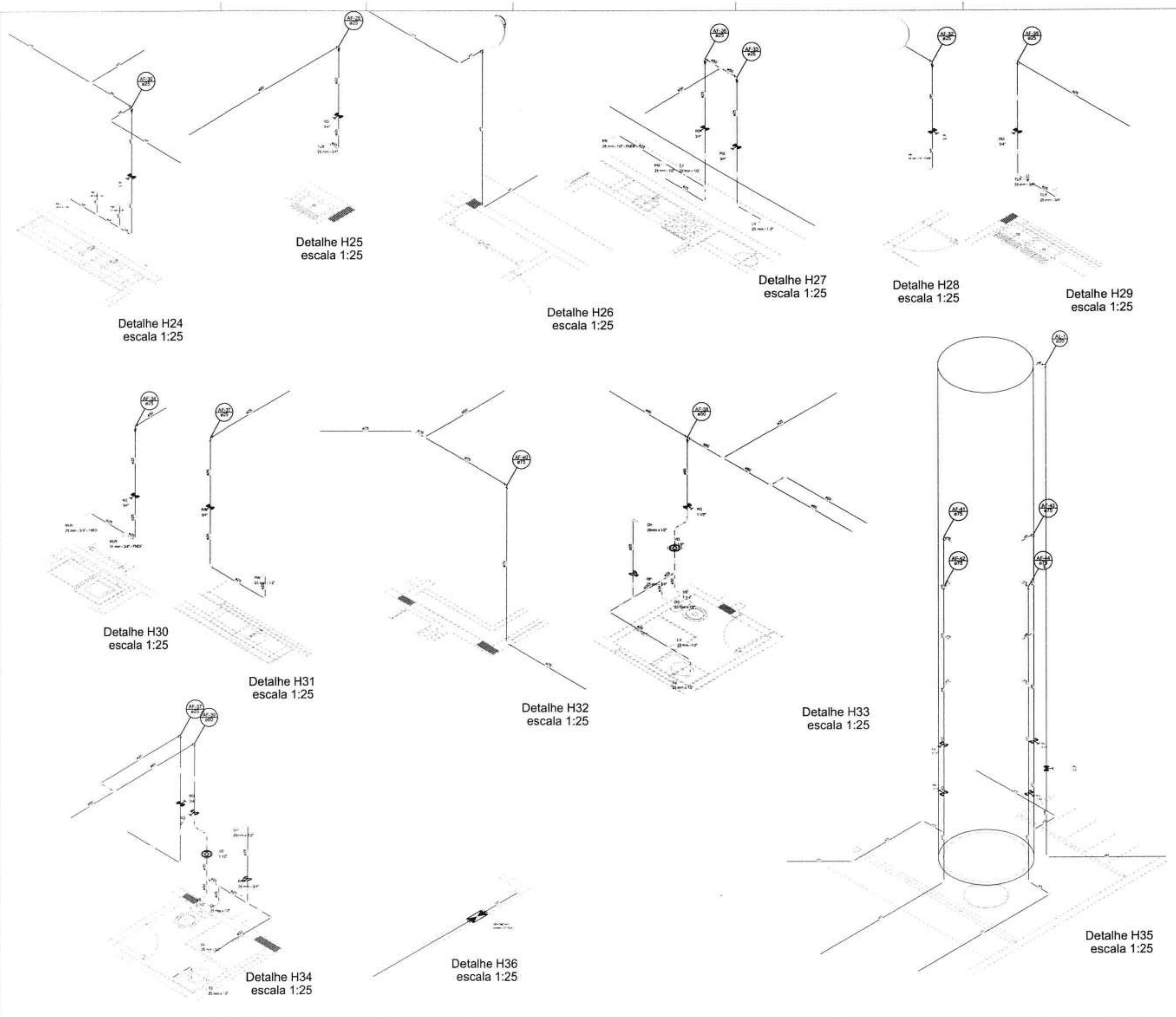
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES ISOMÉTRICOS
DETALHES ISOMÉTRICOS HT AO H23

HAG

ESCALA: 1/25 — DATA: 04/09

PÁGINA NUMERO: 0197



LEGENDA DAS INDICAÇÕES

LEGENDA

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
-ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº | DATA | DESCRIÇÃO
CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU
CREA
OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

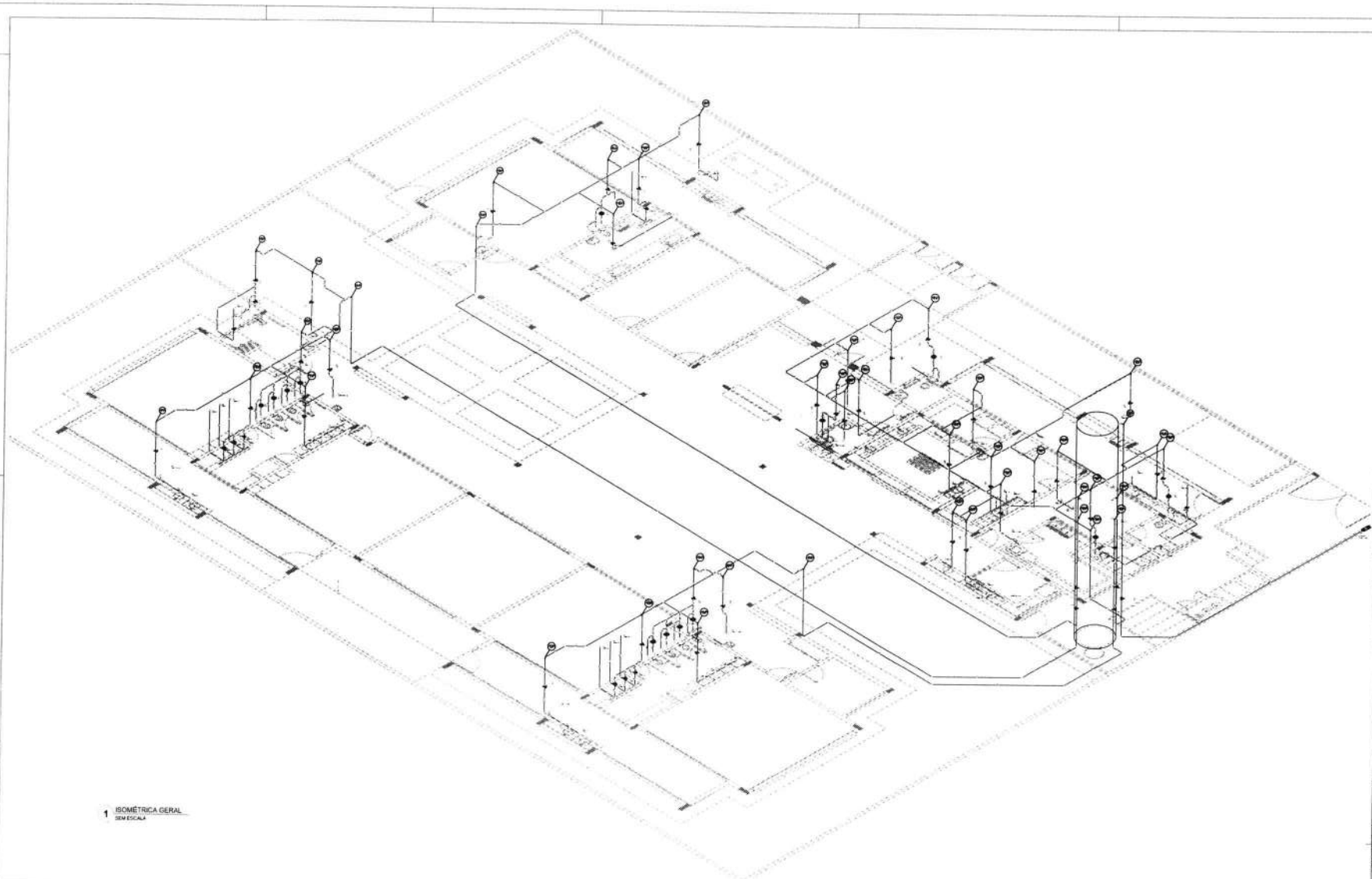
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES ISOMÉTRICOS
DETALHES ISOMÉTRICOS H24 AO H35

HAG

05/09



1 ISOMÉTRICA GERAL
SEM ESCALA

LEGENDA DAS INDICAÇÕES
[illegible]

LEGENDA
[illegible]

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2018	Correções de incompatibilidades. Desvio da rede de elementos estruturais. Correções de cotas.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA	CREA
	RT

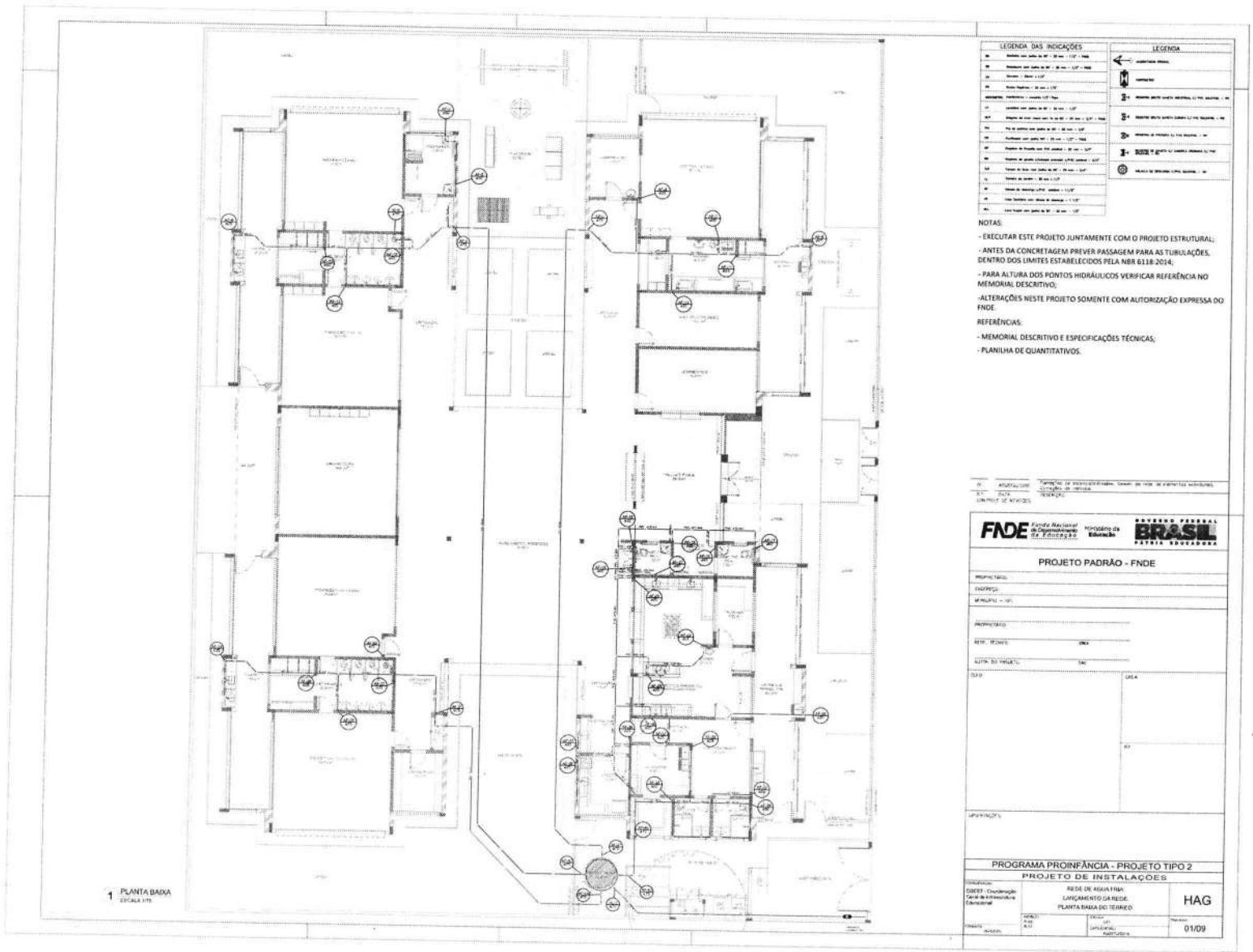
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	REDE DE ÁGUA FRIA ISOMÉTRICA GERAL	HAG
	ESCALA: S/ESCALA — FORMATO: A1	08/09

PÁGINA NUMERO: 0199



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

LEGENDA

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
-ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA
AUTOR DO PROJETO: CAU
CLIENTE: UNIDADE:

APROVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

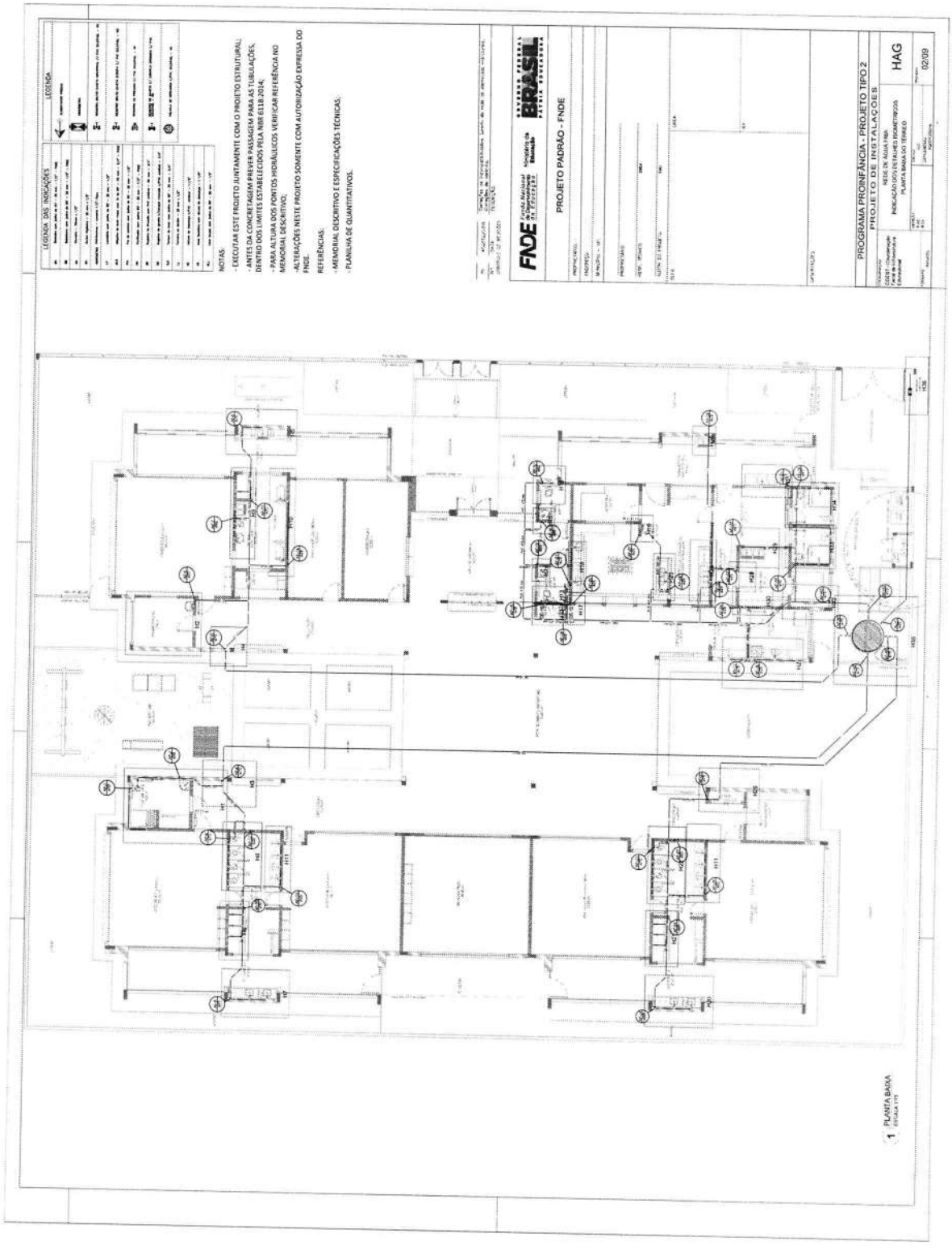
CONCEPÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

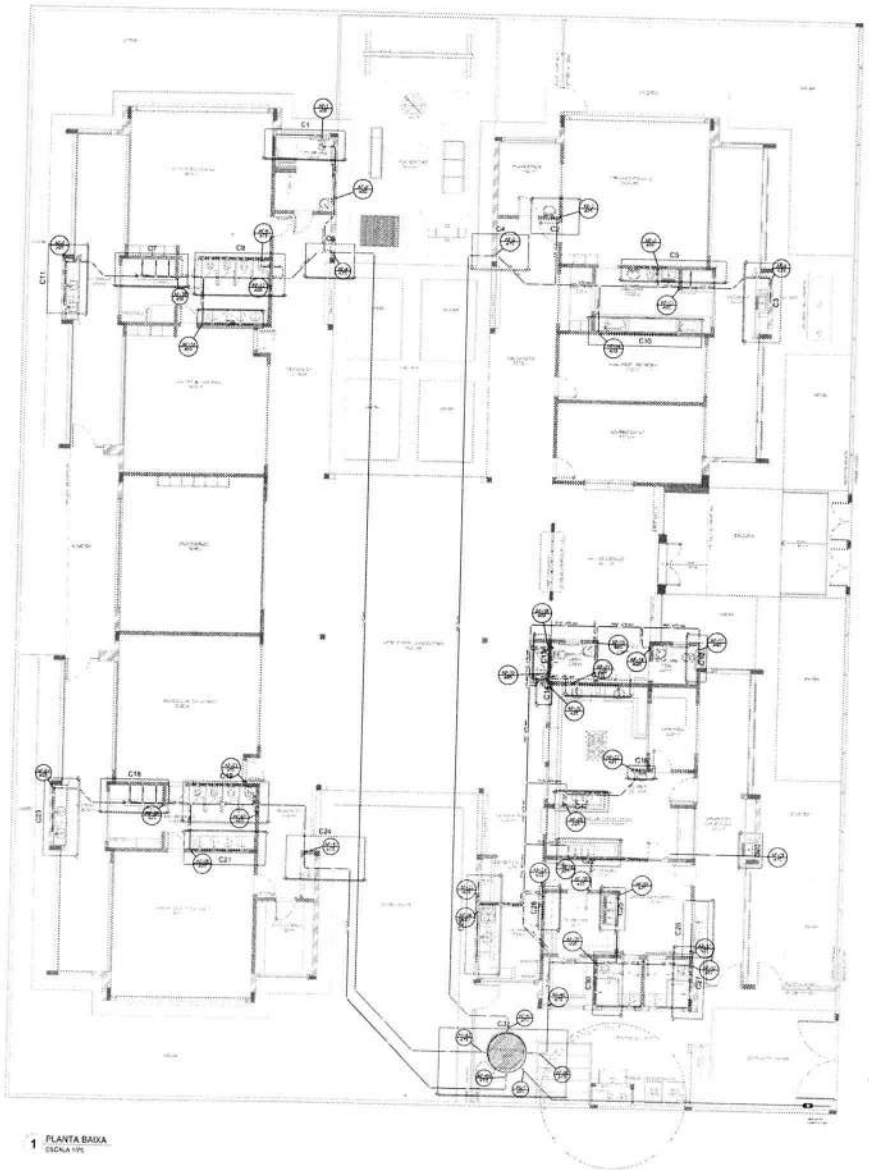
REDE DE ÁGUA FRIA
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA BAIXA DO TÉRREO

HAG

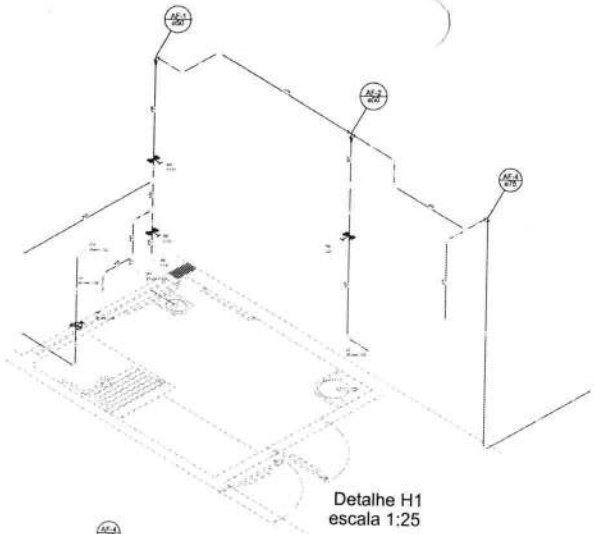
ESCALA: A1 1/50 A3 1/100
DATA: JAN/2014
UF: CAPACIDADE: PARTICULAR
PRANCHA: 01/09

PÁGINA NUMERO: 0200

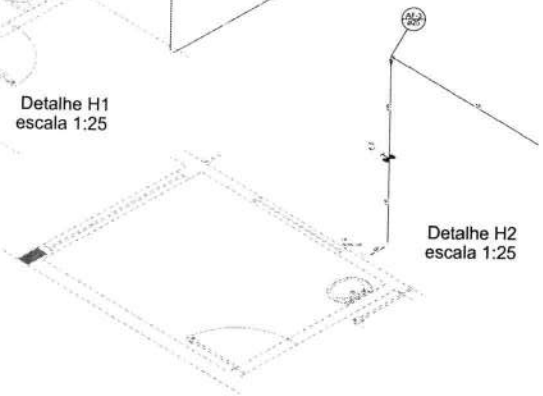

LEGENDA DAS INDICAÇÕES
LEGENDA
NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
-ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.
REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
REDE DE ÁGUA FRIA
INDICAÇÃO DOS ESTUDOS PIEZOMÉTRICOS
PLANTA BAIXA / TÉRREO
HAG
02/09
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



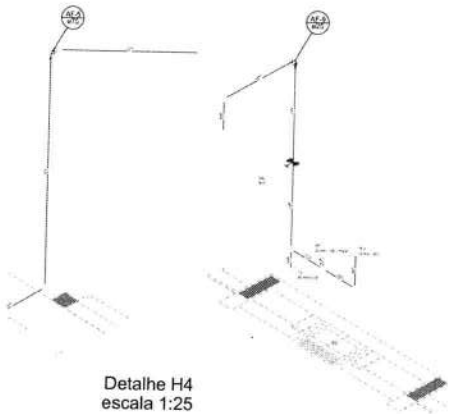
Detalhe H1
escala 1:25



Detalhe H2
escala 1:25

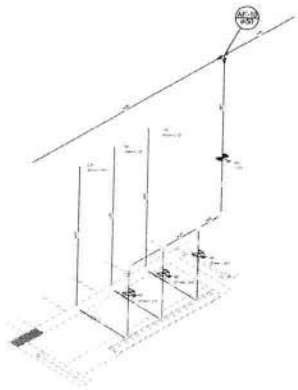


Detalhe H3
escala 1:25



Detalhe H4
escala 1:25

Detalhe H5
escala 1:25



Detalhe H6
escala 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES
[illegible]

LEGENDA
[illegible]

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
-ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
LOCALIZAÇÃO:
MUNICÍPIO - UF:
RESP. TÉCNICO: CREA
AUTOR DO PROJETO: CAU
AUTO: TIPOLOGIA: PA:
DESCRIÇÃO:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

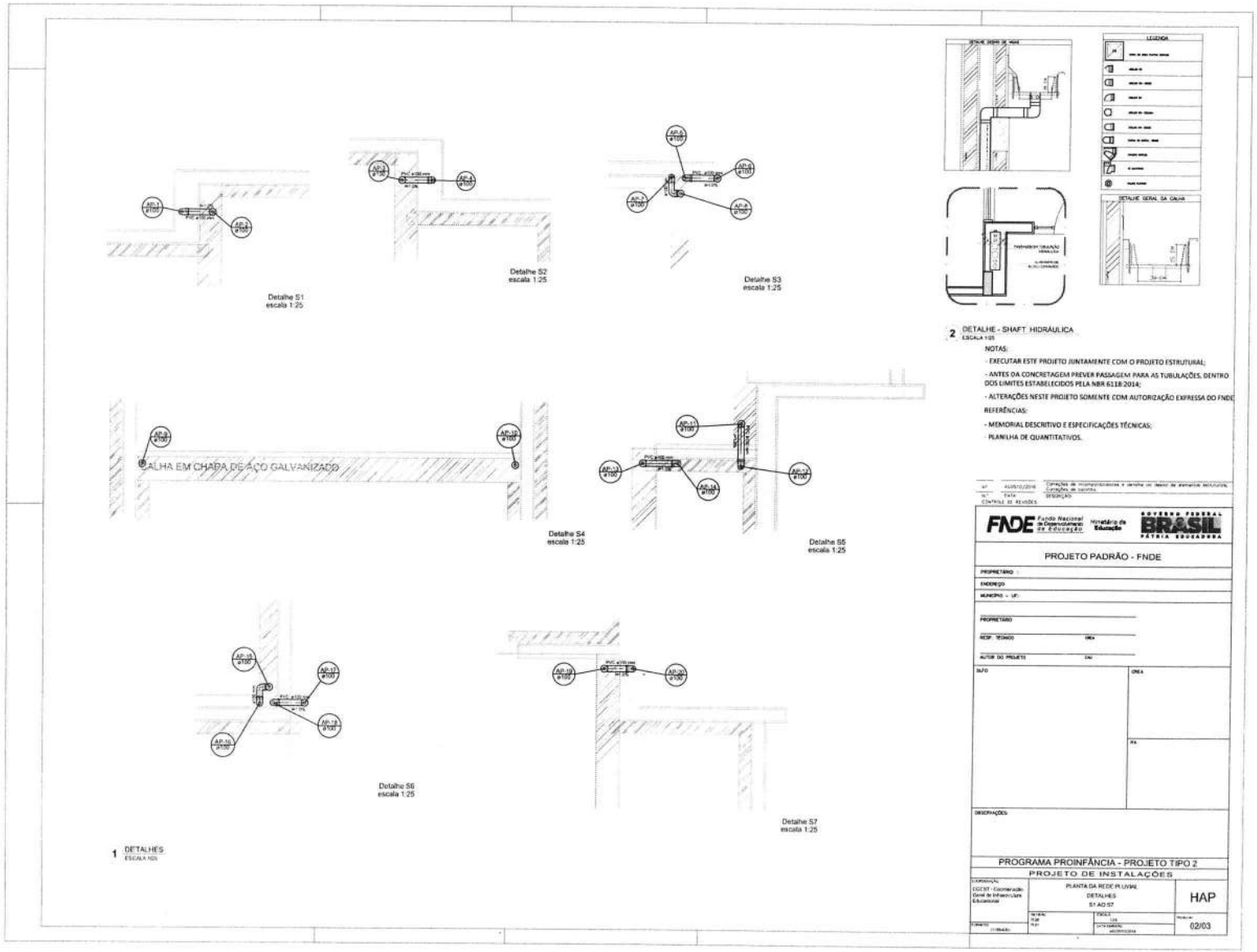
CONTRATO:
GDEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
INDICAÇÃO DOS DETALHES - CORTES
DETALHES ISOMÉTRICOS H1 A H6

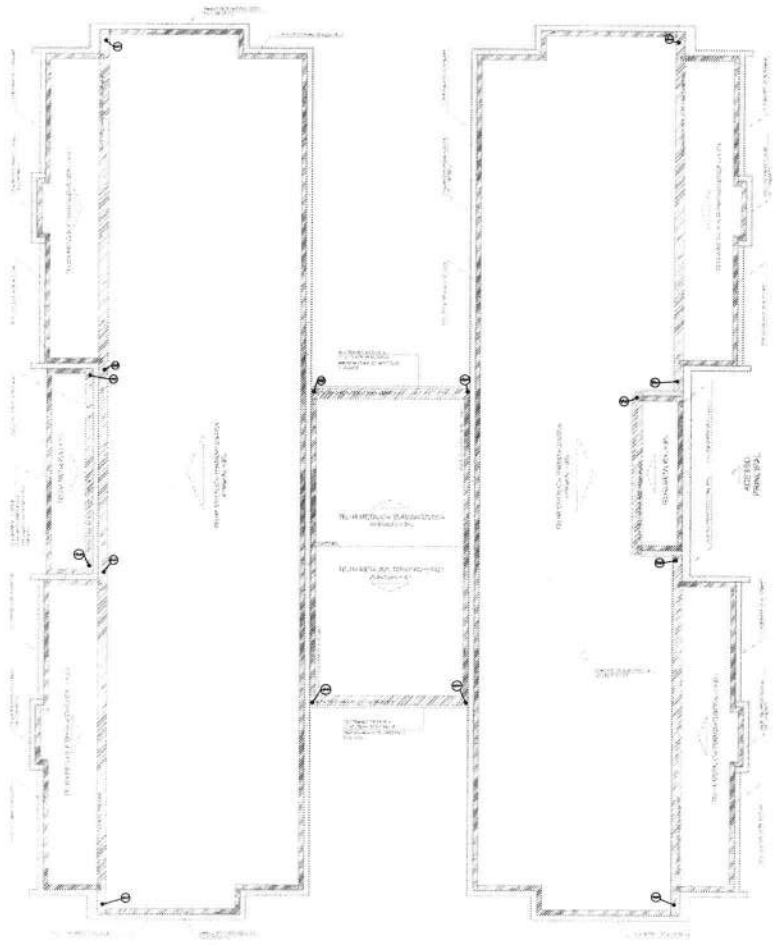
HAG

ESCALA: 1/25
FOLHA: 03/09

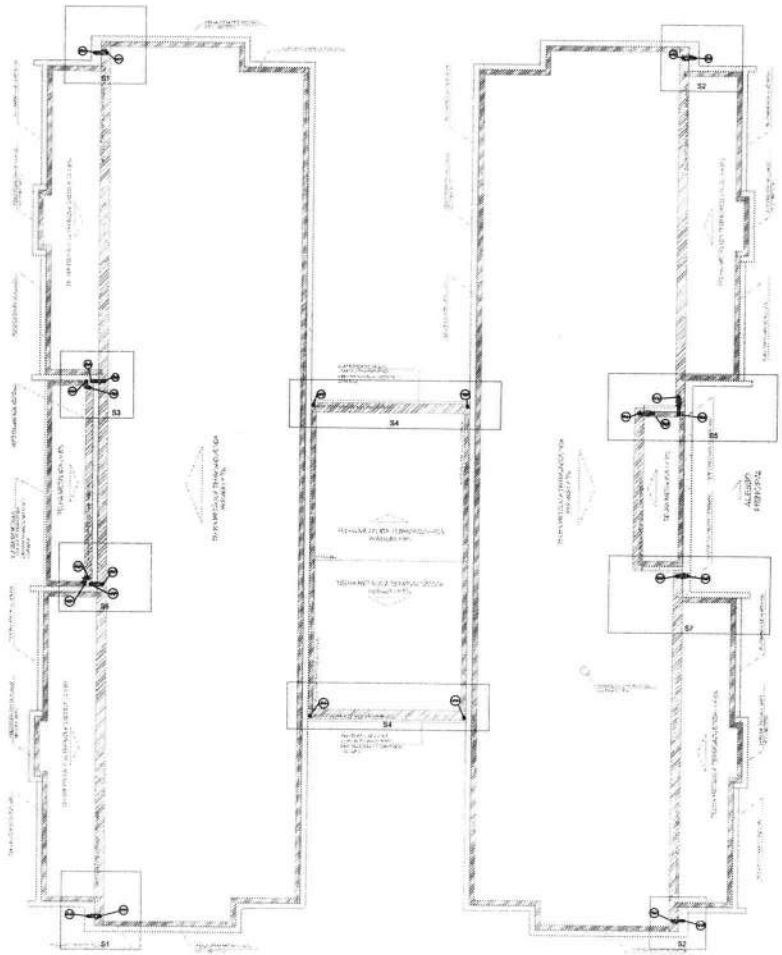
PÁGINA NUMERO: 0202


Detalhe S1
escala 1:25
Detalhe S2
escala 1:25
Detalhe S3
escala 1:25
CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO
Detalhe S4
escala 1:25
Detalhe S5
escala 1:25
Detalhe S6
escala 1:25
Detalhe S7
escala 1:25
1 DETALHES
ESCALA 1:25
2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1:25
NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE
REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
FNDE
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
AUTOR DO PROJETO
DATA
DESCRIÇÃO
DESCRIÇÕES:
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
PLANTA DA REDE PLUVIAL
DETALHES
S1 AO S7
HAP
02/03

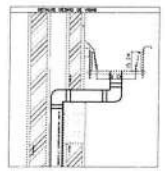
PÁGINA NUMERO: 0204

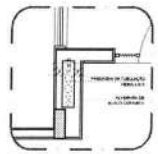


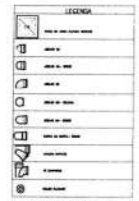
1 PLANTA DA COBERTURA - COLETA
ESCALA 1/75



2 PLANTA DA COBERTURA - TRANSPOSIÇÃO
ESCALA 1/75







3 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	4/2017/2016	Correções de incompatibilidades e detalhe do desnível da alvenaria eixo 5/1/01.
		Correções de cotas.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

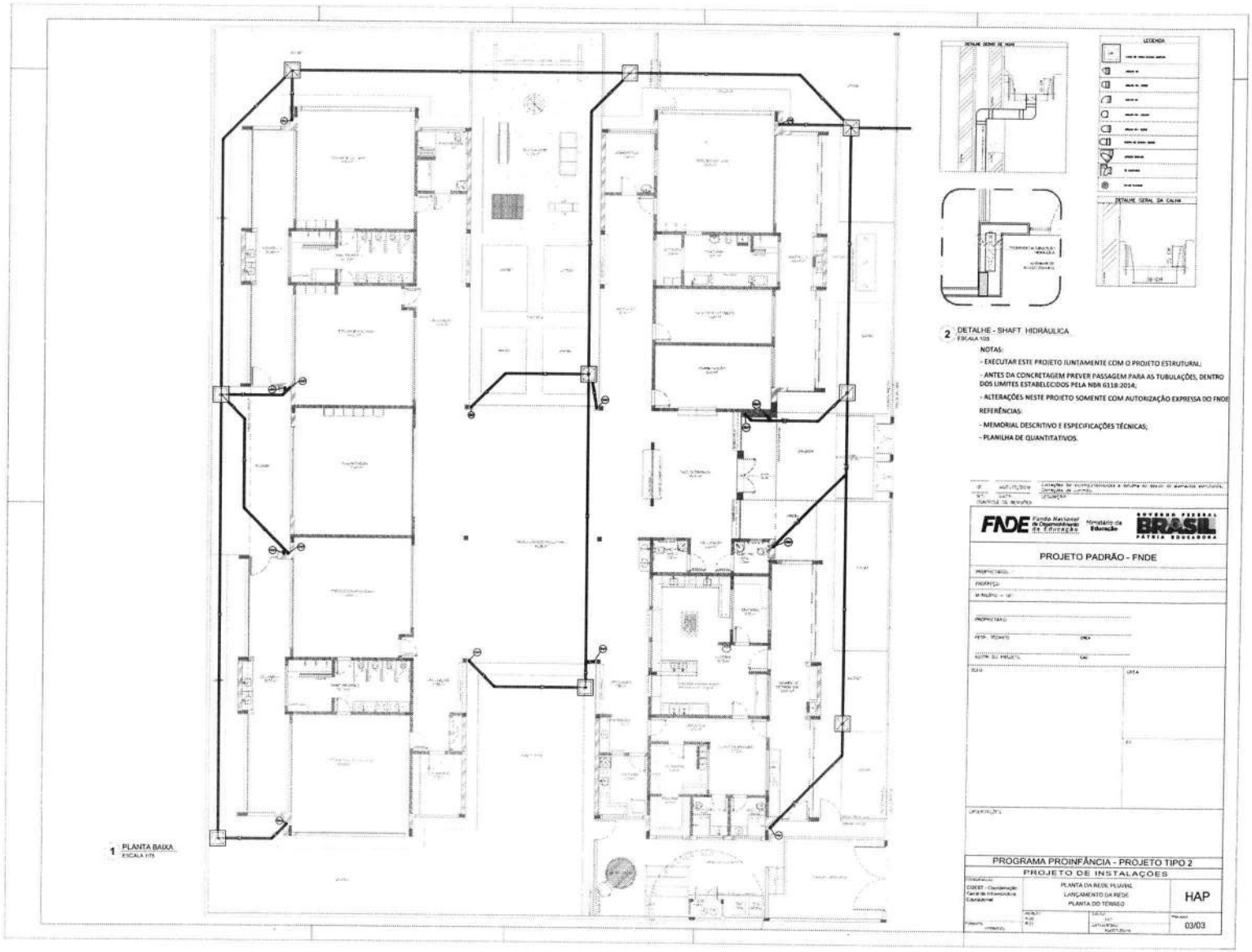
SITO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DA REDE PLUVIAL PONTOS DE COLETA E TRANSPOSIÇÃO PLANTA DA COBERTURA	HAP
		01/03



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

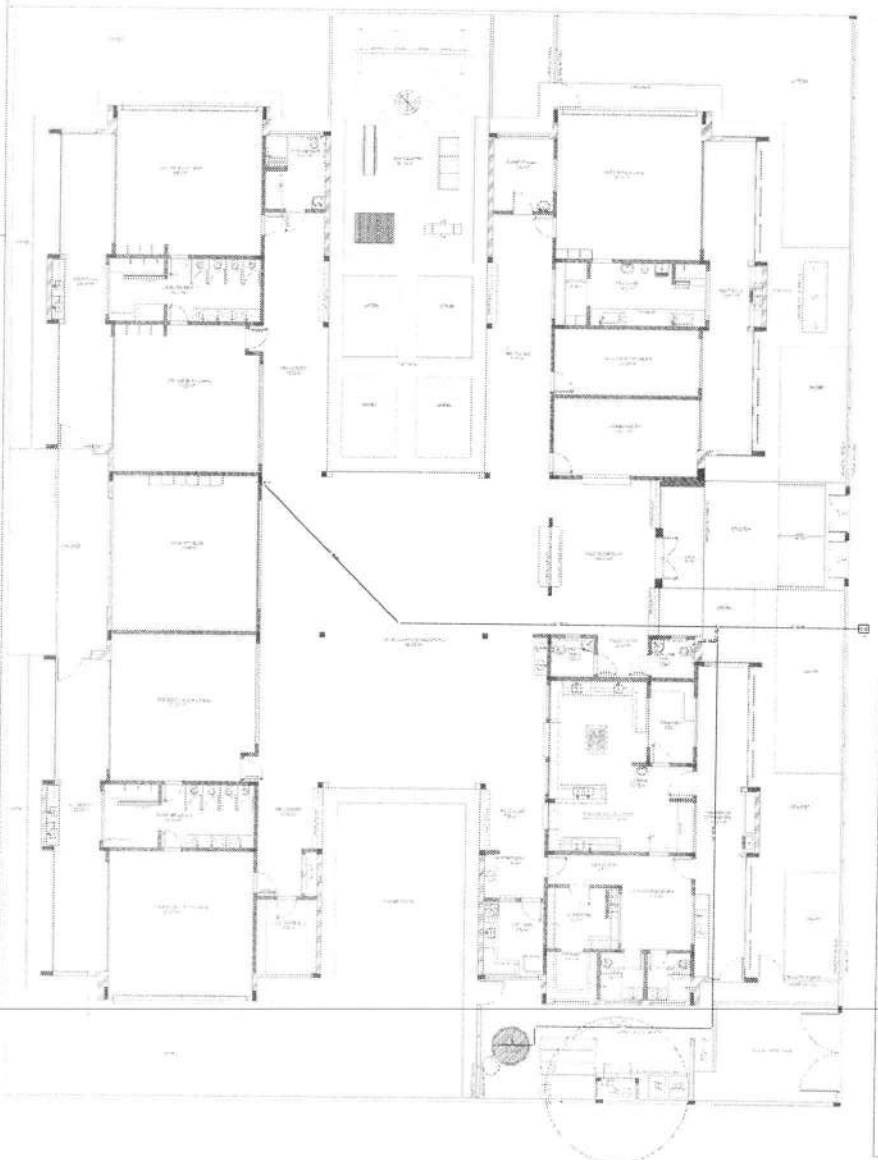
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEDT - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

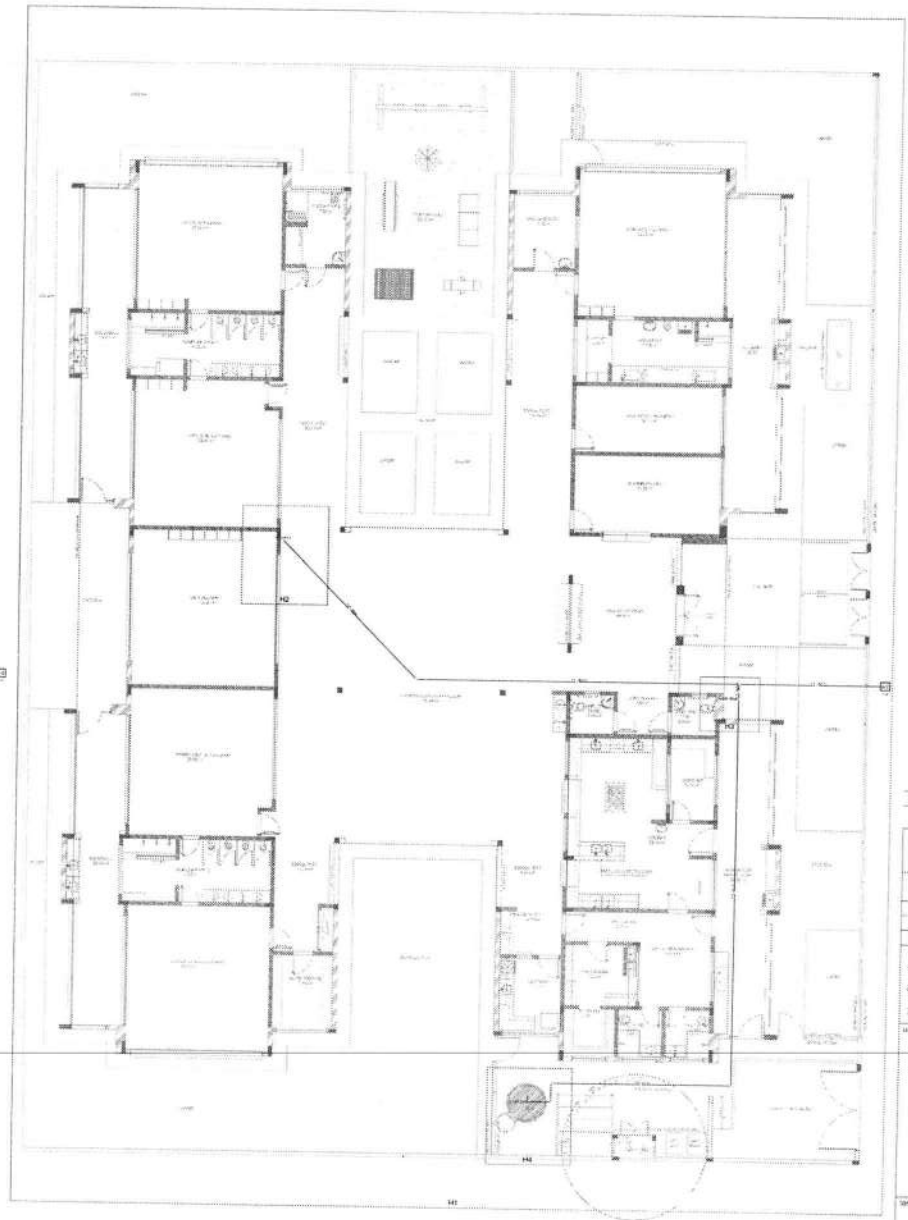
PLANTA DA REDE PLUVIAL
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA DO TÉRREO

HAP

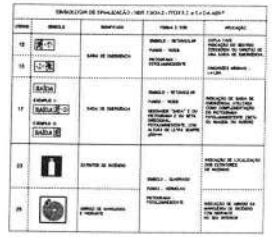
03/03



1 PLANTA DE LANÇAMENTO DA REDE
ESCALA 1:50



2 INDICAÇÃO DOS DETALHES
ESCALA 1:75



LEGENDA	
	HIDRANTE (BARRA)
	HIDRANTE DE PAREDE
CH	CENTRAL DE ALARME
	EXTINTOR PORTÁTIL CO2 CARGA DE 4KG (CAPACIDADE EXTINTORA 2-A 40-B C) 4kg
	EXTINTOR PORTÁTIL CO2 CARGA DE 10KG (CAPACIDADE EXTINTORA 5-A 80-B C) 10kg
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE ACLIMAMENTO - BLOCO AUTÔNOMO DE LED

NOTAS:

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAL;
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES;
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- A TUBULAÇÃO DEVERÁ SER EM FERRO MALEÁVEL CLASSE 10;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEST - Coordenação-Geral de Infraestrutura Educacional

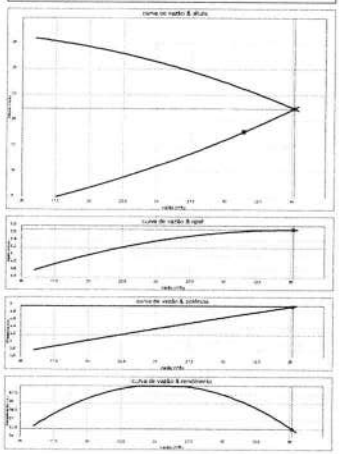
PLANTA DE COMBATE A INCÊNDIO
LANÇAMENTO DA REDE DE HIDRANTES
PLANTA BAIXA DO TELHADO

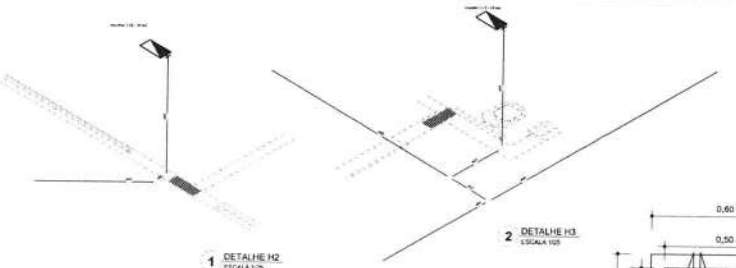
HIN

01/03

PÁGINA NUMERO: 0207

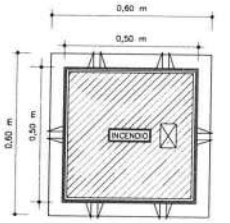
Curvas características de bomba hidráulica
THS-18 SCV - 5.00





1 DETALHE H2
ESCALA 1:25

2 DETALHE H3
ESCALA 1:25

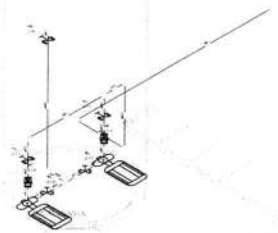


VISTA DA TAMPA

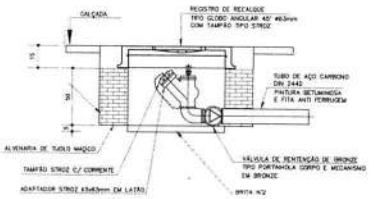
3 DETALHE - REGISTRO DE PASSEIO
SEM ESCALA

4 DETALHE H1
SEM ESCALA

5 DETALHE TÍPICO DO REGISTRO DE PASSEIO
SEM ESCALA

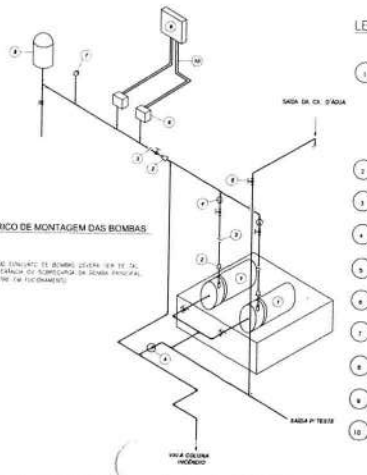


6 DETALHE H4
ESCALA 1:25



VISTA EM CORTE

7 DETALHE DO HIDRANTE RECALQUE
SEM ESCALA



8 DETALHE GENÉRICO DE MONTAGEM DAS BOMBAS
SEM ESCALA

NOTA: A AUTOMAÇÃO DE CONJUNTO DE BOMBAS DEVERÁ SER DE TAL MANEIRA QUE NA HIDRÁULICA DO SOBRECARGA DA BOMBA PRINCIPAL A BOMBA RESERVA ENTRE EM FUNCIONAMENTO.

LEGENDA

1	CONJUNTO MOTO-BOMBA ELÉTRICO TRIFÁSICO 380V/ 60Hz/3500 RPM; Hm = 38,00 MCA; VAZÃO = 440 L/min.; POTÊNCIA = 5 CV; MODELO = SDL 1.1/4-T, FAB. JACUZZI OU SIMILAR
2	REDUÇÃO CONCÊNTRICA
3	UNIÃO
4	VÁLVULA DE RETENÇÃO
5	REGISTRO DE GAVETA
6	PRESSOSTATO DIFERENCIAL RMG-A 35 TELEMECANIQUE
7	MANÔMETRO
8	TANQUE DE PRESSÃO
9	QUADRO ELÉTRICO
10	ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO

SIMBOLOGIA DE SINALIZAÇÃO - NBR 13434-2 - FEV 2013 e 1 e 2 de ABR 2017				
ITEM	SIMBOLO	VERIFICAR	FORMA E COR	APLICAÇÃO
12		BOMBA DE EMERGÊNCIA	SIMBOLO - RETANGULAR FUNDO - VERDE PICTOGRAMA - FOTOLUMINESCENTE	SERÁ A FASE INDICADA NO MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA UM DOS EDIFÍCIOS DE SUA RESPECTIVA OBRA.
13				EMERGENCY HYDRANT - (INGLÊS)
17	SAÍDA; GRUPO A; SAÍDA; GRUPO B; SAÍDA	BOMBA DE EMERGÊNCIA	SIMBOLO - RETANGULAR FUNDO - VERDE HORIZONTAL TAMANHO DE ACORDO COM A DISTÂNCIA A SER VISTA PICTOGRAMA - FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER UTILIZADA EM CONFORMIDADE COM O PLANO DE EMERGÊNCIA (DETALHADO NO MANUAL DO USUÁRIO)
22		EXTINTOR DE INCÊNDIO	SIMBOLO - QUADRADO FUNDO - VERMELHO PICTOGRAMA - FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
23		HIDRANTE DE INCÊNDIO E MANGUEIRA		INDICAÇÃO DE HIDRANTE DE INCÊNDIO, DE MODELO COM HIDRANTE DE UM SÓ ESTADO

LEGENDA	
	HIDRANTE SIMPLES
	HIDRANTE DE PAREDE
CH	CENTRAL DE ALARME
	EXTINTOR PORTÁTIL C/ CARGA DE PÓ ABC E/ CAPACIDADE EXTINTORA 3-A 20-B-C 4kg
	EXTINTOR PORTÁTIL C/ CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2) CAPACIDADE EXTINTORA 5-B-C - 6kg
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE ARRANQUE - BLOCO AUTÔNOMO DE LED

NOTAS:

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAL;
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES;
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- A TUBULAÇÃO DEVERÁ SER EM FERRO MALEÁVEL CLASSE 10;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

01	AGOSTO/2018	Correções de incompatibilidades
00	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

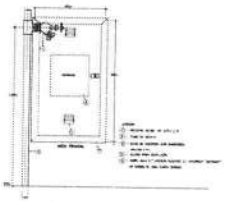
DATA — CREA
RA

OBSERVAÇÕES

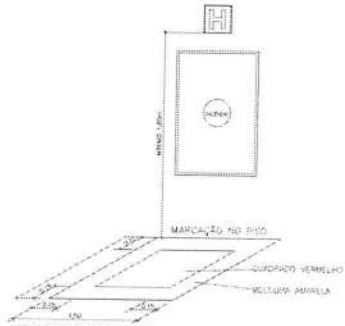
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE COMBATE À INCÊNDIO DETALHES ISOMETRICOS DETALHES CONSTRUTIVOS	HIN
	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02/03
	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2018	

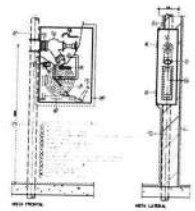
PÁGINA NUMERO: 0208



1 DETALHE TÍPICO DA CAIXA DE HIDRANTES TIPO 1 E TIPO2
SEM ESCALA



2 SINALIZAÇÃO DE HIDRANTE
SEM ESCALA



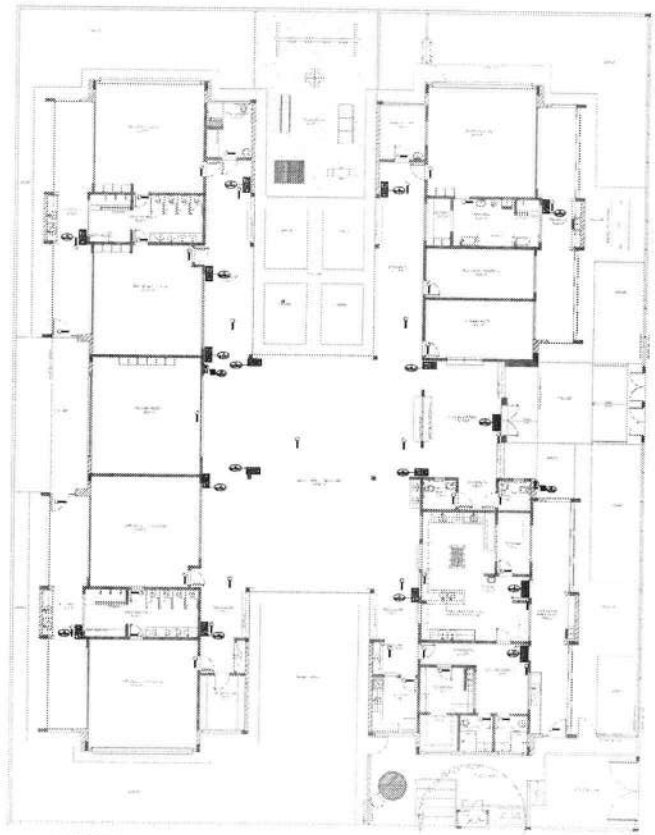
3 ABRIGO PARA MANGUEIRA (HIDRANTE) EMBUTIR
SEM ESCALA

16				
18				
17				
23				
28				

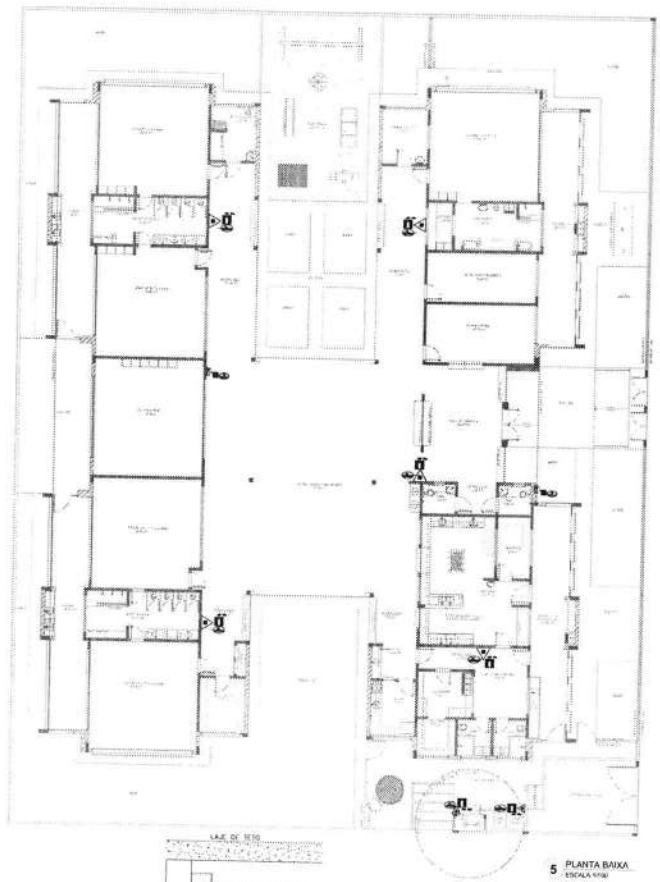
LEGENDA	

NOTAS:
- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAL;
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES.
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- A TUBULAÇÃO DEVERÁ SER EM FERRO MALEÁVEL CLASSE 10;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014.

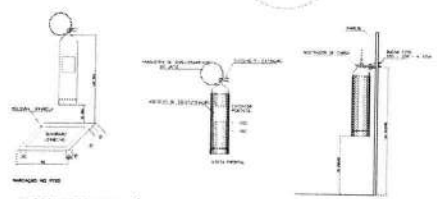
REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.



4 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100



5 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100



6 DETALHE DE INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES
SEM ESCALA



7 DETALHE DA INSTALAÇÃO DA SINALIZAÇÃO NA PORTA
SEM ESCALA



8 BLOCO AUTÔNOMO-ILUMINAÇÃO FIXADA NO TETO
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

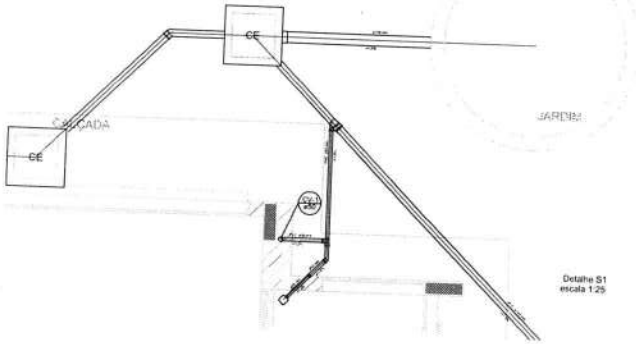
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE COMBATE À INCÊNDIO
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

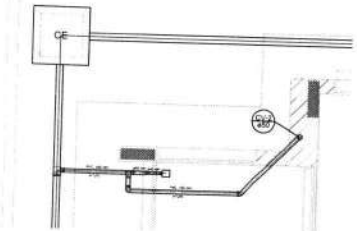
HIN

03/03

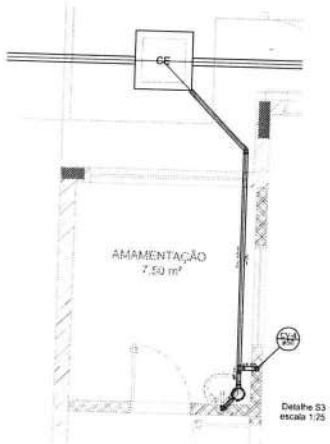
PÁGINA NUMERO: 0209



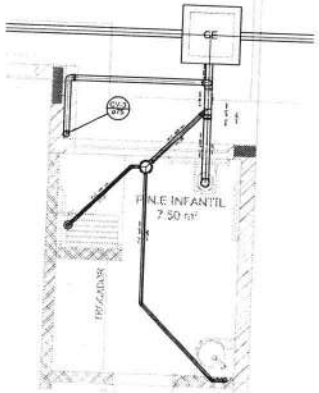
Detalhe S1
escala 1:25



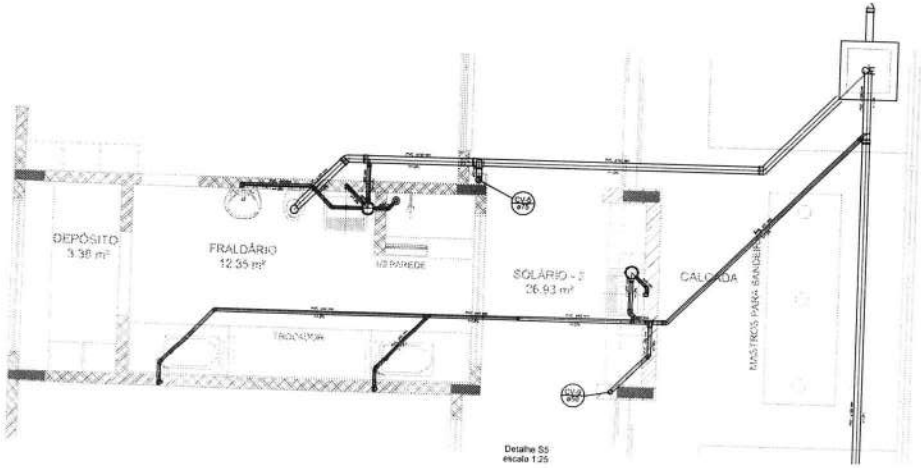
Detalhe S2
escala 1:25



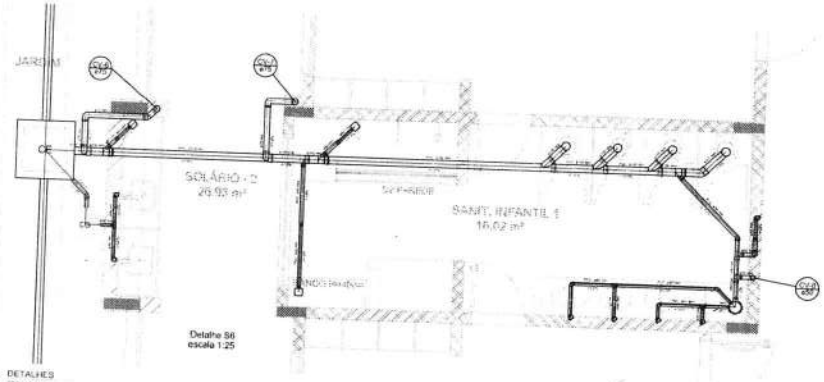
Detalhe S3
escala 1:25



Detalhe S4
escala 1:25

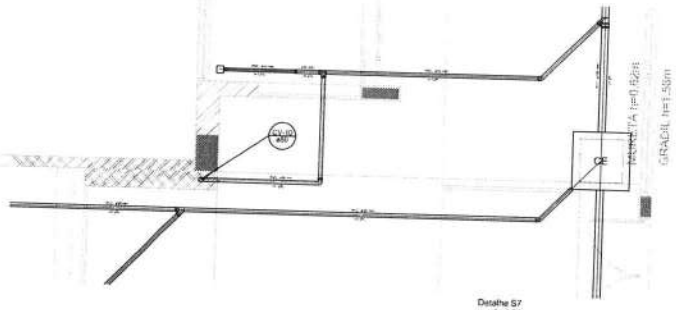


Detalhe S5
escala 1:25



Detalhe S6
escala 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1:25



Detalhe S7
escala 1:25

LEGENDA

CE	

NOTAS:

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES MUNICIPAIS;
- PARA A COLETA DOS DEJETOS OBSERVAR POSTURAS MUNICIPAIS;
- CASO SEJA NECESSÁRIO A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FOSSA E SUMIDOURO, ESTE FICARÁ A CARGO DO ENTE FEDERADO;
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

01	AGOSTO/2019	CORREÇÕES DE INCONSISTÊNCIAS E DETALHE DE GRELHA DE DRENAGEM ADICIONADO
N.º	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

CLIENTE — CREA
RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

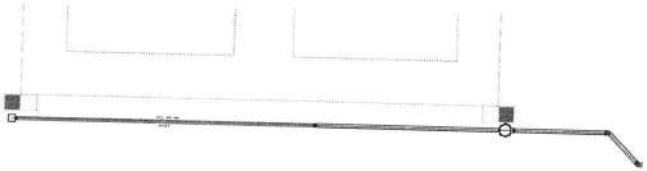
COFEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

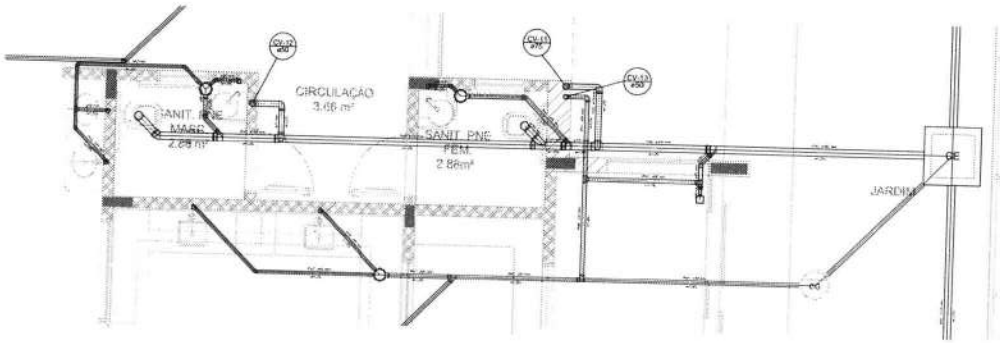
DETALHES
PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
S1 AO S7

HEG

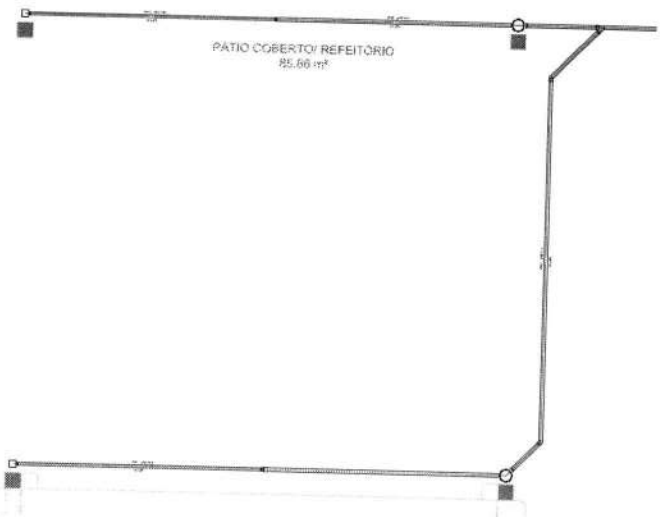
ESCALA — FOLHA — DATA: 03/2019

PÁGINA NUMERO: 0210

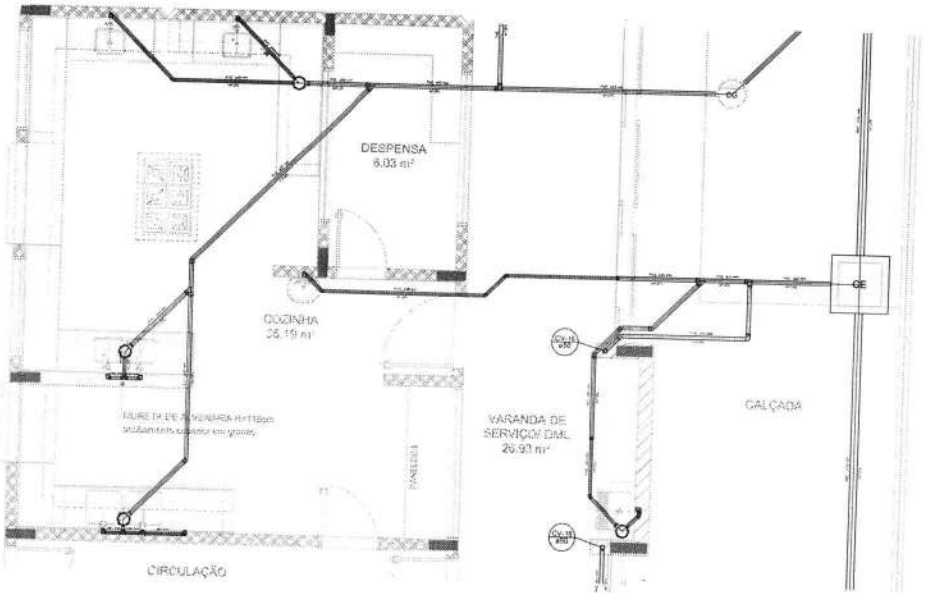




Detalhe S9
escala 1:25



Detalhe S8
escala 1:25



Detalhe S10
escala 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1:25

LEGENDA

CX	
CG	
CV	

NOTAS:

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES MUNICIPAIS.
- PARA A COLETA DOS DEJETOS OBSERVAR POSTURAS MUNICIPAIS;
- CASO SEJA NECESSÁRIO A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FOSSA E SUMIDOURO, ESTE FICARÁ A CARGO DO ENTE FEDERADO;
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

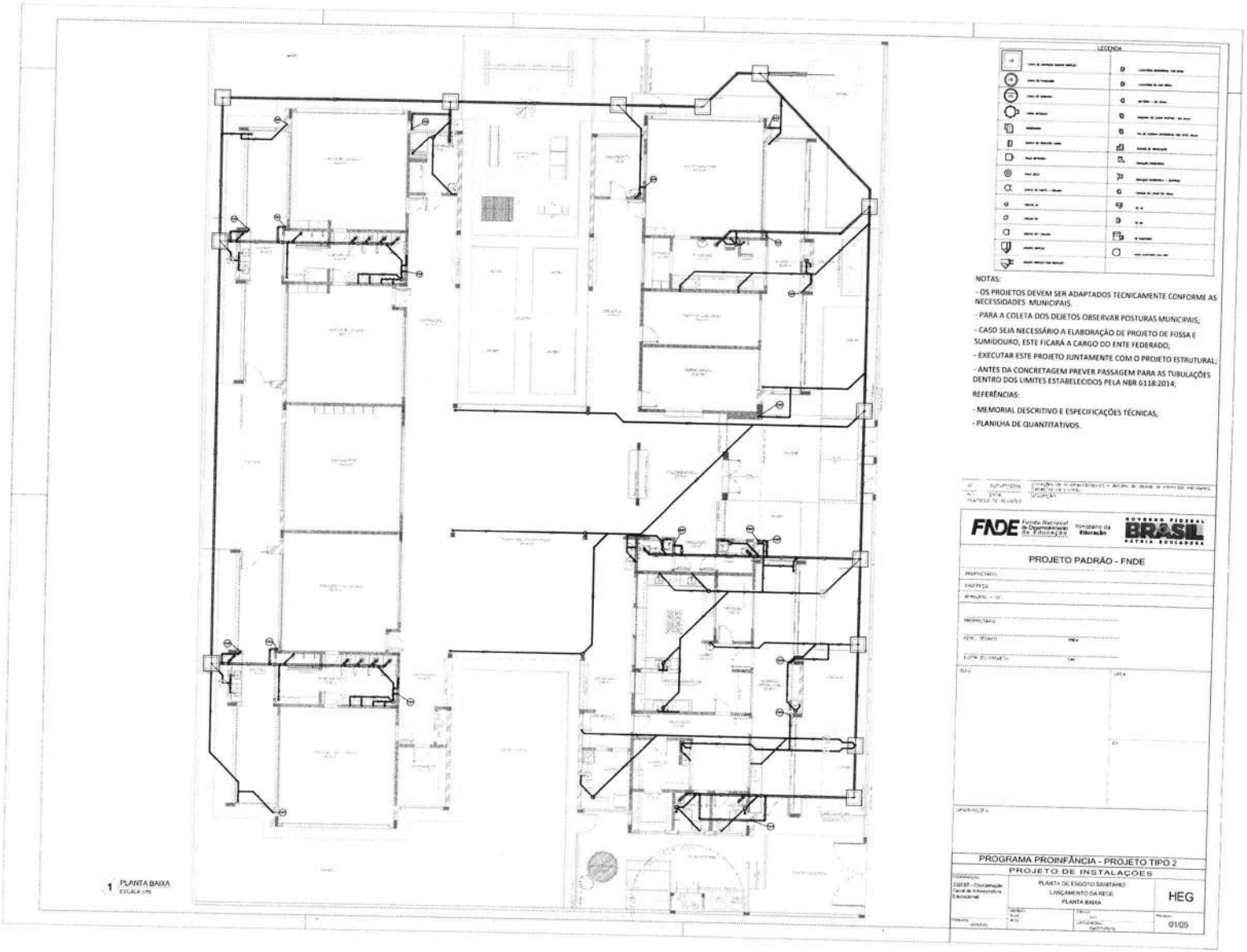
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

GIGET - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO DETALHES S8 AO S10	HEG
		04/05

PÁGINA NUMERO: 0211



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA

NOTAS:

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES MUNICIPAIS.
- PARA A COLETA DOS DEJETOS OBSERVAR POSTURAS MUNICIPAIS;
- CASO SEJA NECESSÁRIO A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FOSSA E SUMIDOURO, ESTE FICARÁ A CARGO DO ENTE FEDERADO;
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

RESP. TÉCNICO: CREA:
AUTOR DO PROJETO: CAU:

ESCALA: ÁREA:

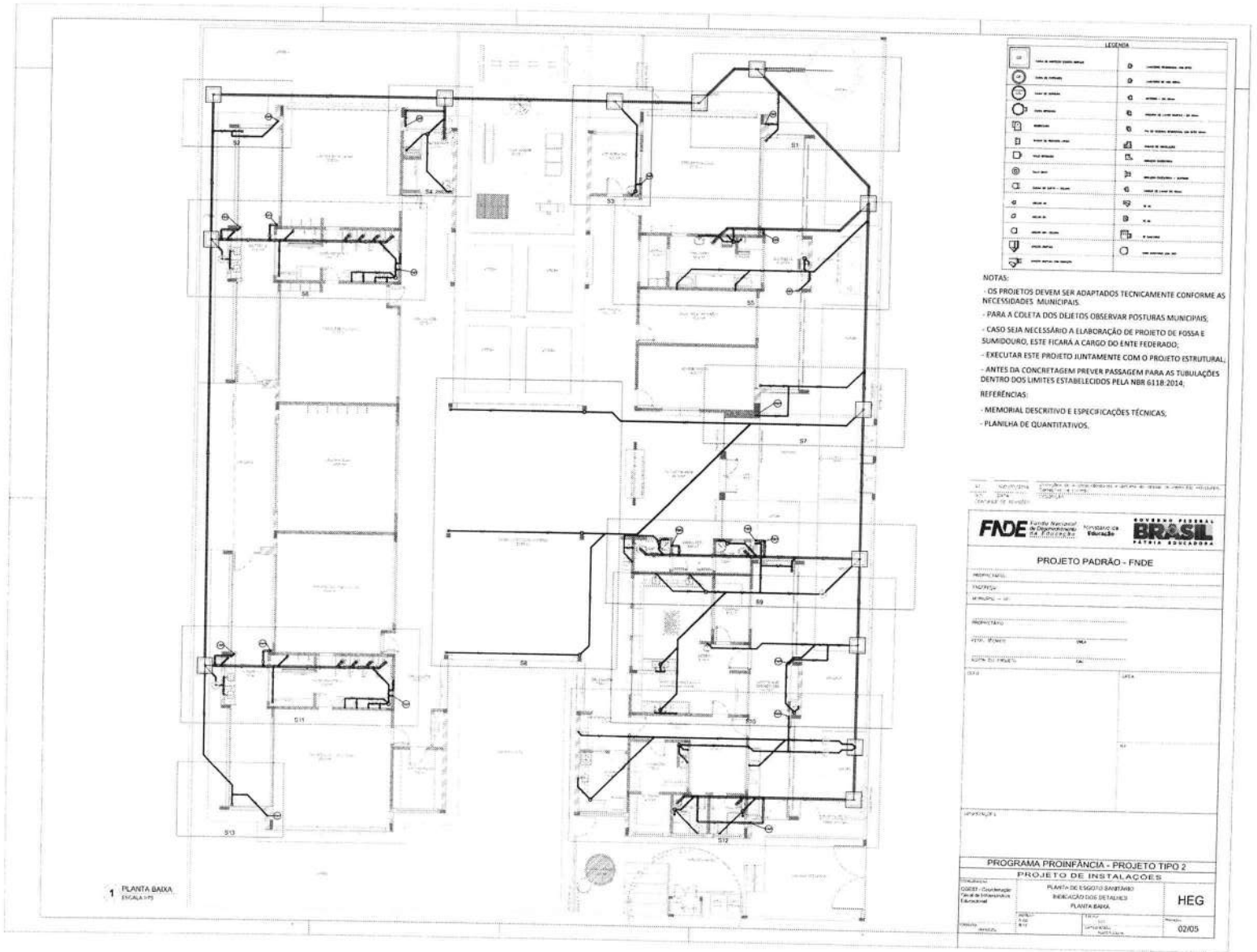
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA BAIXA

HEG

01/05



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA

NOTAS:

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES MUNICIPAIS.
- PARA A COLETA DOS DEJETOS OBSERVAR POSTURAS MUNICIPAIS;
- CASO SEJA NECESSÁRIO A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FOSSA E SUMIDOURO, ESTE FICARÁ A CARGO DO ENTE FEDERADO;
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

ASSINATURA

DATA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DATA

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

CONTEÚDO: PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
INDICAÇÃO DOS DETALHES
PLANTA BAIXA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: HEG

ESCALA: A1/A3

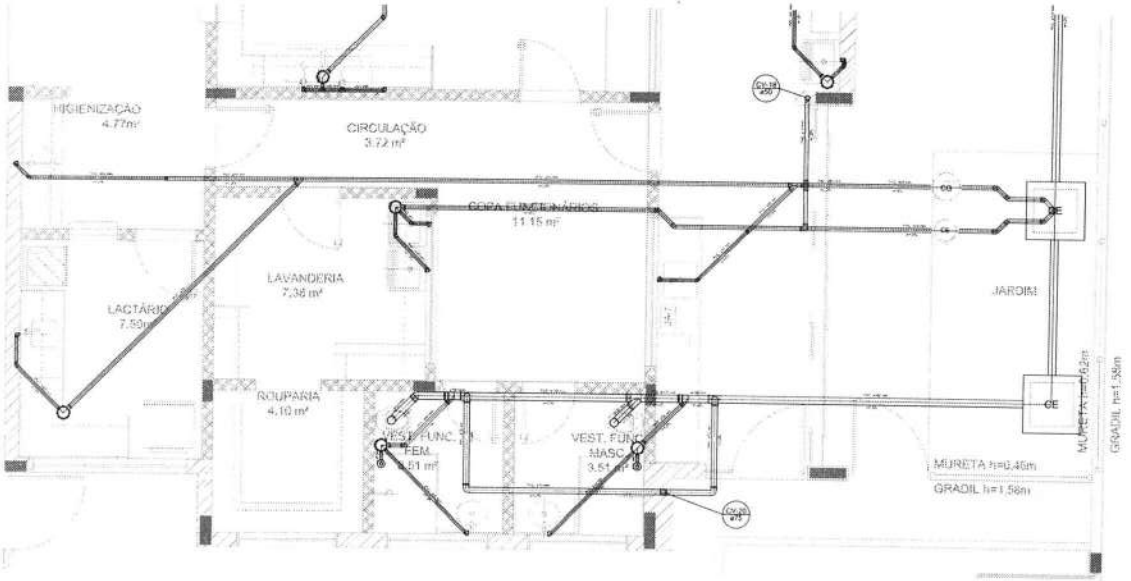
DATA:

ASSINATURA / CARIMBO

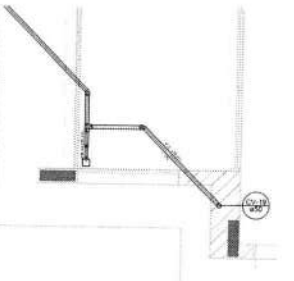
PRANCHA: 02/05

DIRETORIA DE GESTÃO, ARTICULAÇÃO E PROJETOS EDUCACIONAIS
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PÁGINA NUMERO: 0213

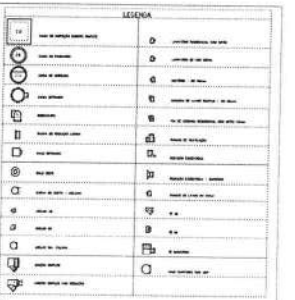


Detalhe S12
escala 1:25



Detalhe S13
escala 1:25

LEGENDA

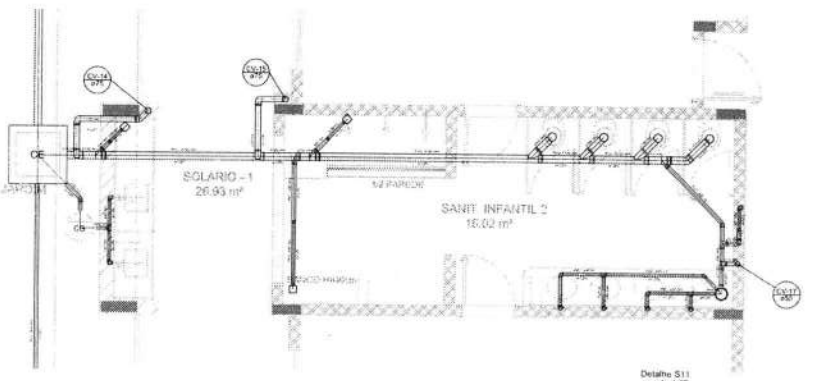


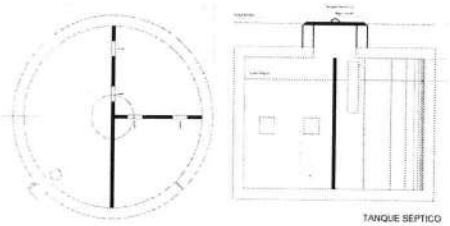
NOTAS:

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES MUNICIPAIS.
- PARA A COLETA DOS DEJETOS OBSERVAR POSTURAS MUNICIPAIS;
- CASO SEJA NECESSÁRIO A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FOSSA E SUMIDOURO, ESTE FICARÁ A CARGO DO ENTE FEDERADO;
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

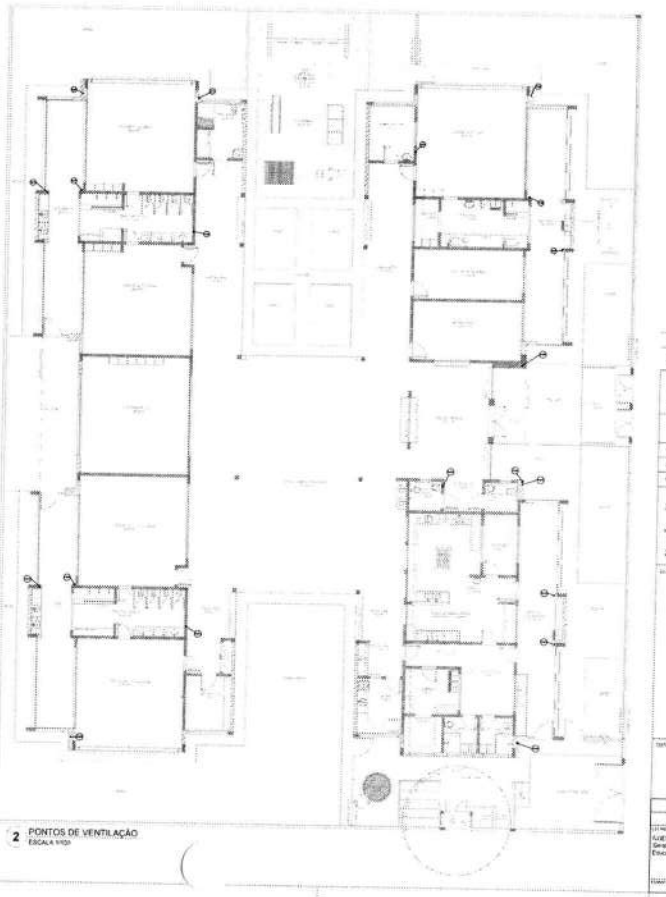




TANQUE SÉPTICO
PLANTA BAIXA - ESC. 1:25

TANQUE SÉPTICO
CORTE - ESC. 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1:25



2 PONTOS DE VENTILAÇÃO
ESCALA 1:100

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

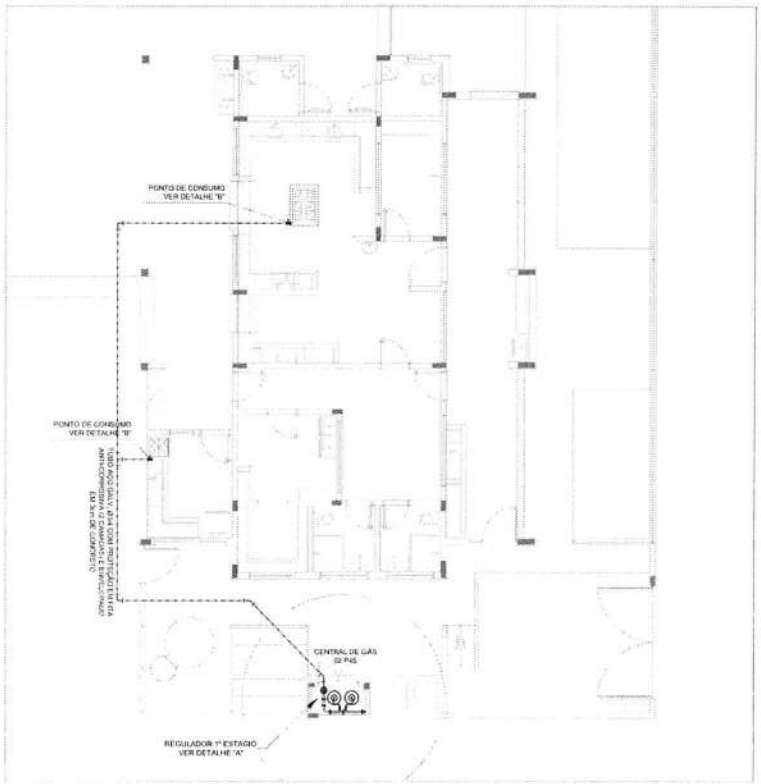
PROJETO DE INSTALAÇÕES

PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
DETALHES E PONTOS DE VENTILAÇÃO
S11 AO S13 I TANQUE SÉPTICO

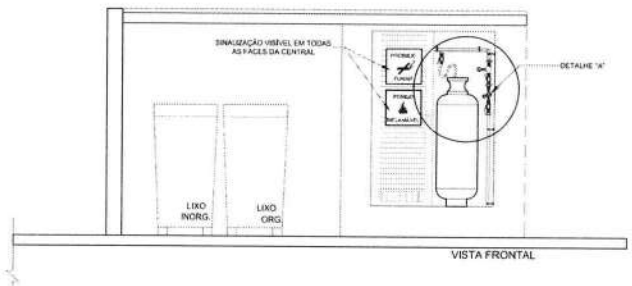
HEG

05/05

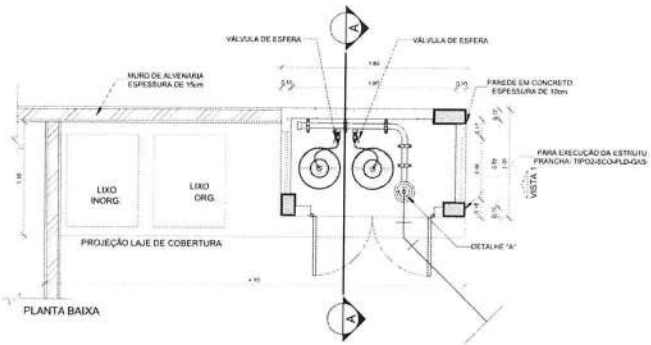
PÁGINA NUMERO: 0214



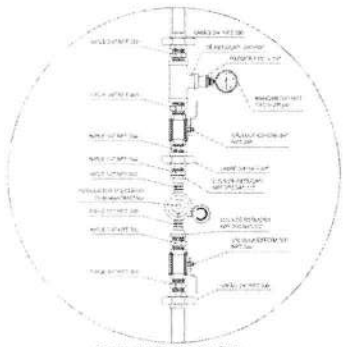
1 IMPLANTAÇÃO
S/ESC



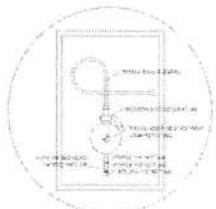
VISTA FRONTAL



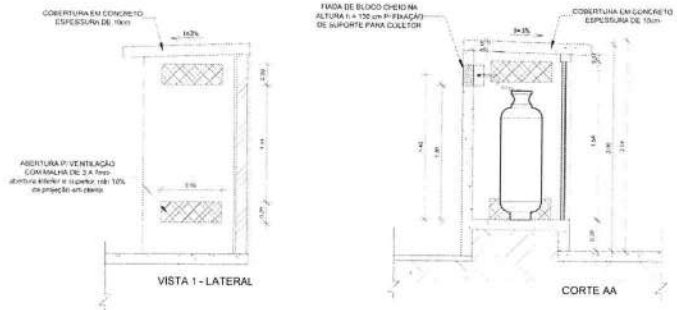
PLANTA BAIXA



2 DETALHE "A"
SEM ESCALA



3 DETALHE "B"
SEM ESCALA



4 DETALHE CENTRAL GLP
1/25

LEGENDA

- TUBULAÇÃO EMBUTIDA
- REGISTRO 2º ESTÁGIO

OBSERVAÇÕES GERAIS:

01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;
02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO (ESTACIONAMENTO E DE REDE ELÉTRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO);
03 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP OBEDECERÃO AO AFASTAMENTO DE 6M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMÁVEIS E 15M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNIO DE ACORDO COM A NBR 13523 DA ABNT;
04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP;
05 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMA DEVE SER DE 80 CENTÍMETROS;
06 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2Hs E A BASE É FIRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE COM VENTILAÇÃO LATERAL INFERIOR E SUPERIOR;
07 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CAIXAS FURADAS, FORROS FALSOS E OUTROS;
08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PARA-RAIOS E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO;
09 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2º ESTÁGIO NA ANTECÂMARA E/OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA;
10 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUITES;
11 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA;
12 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3 cm;
13 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 ITEM 5.3;
14 - DEVEM SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILÍMETROS EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTES DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR";
15 - O EXTINTOR EXTERNO SERÁ PROTEGIDO COM UMA CAIXA METÁLICA CONTRA INTEMPÉRIES E DANOS FÍSICOS EM POTENCIAL;
16 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO GLP

QUANTO À LOCALIZAÇÃO: DE SUPERFÍCIE;
QUANTO AO FORMATO: CILÍNDRICOS;
QUANTO À POSIÇÃO: VERTICAIS;
QUANTO À FIXAÇÃO: NÃO FIXOS;
QUANTO AO MANUSEIO: TRANSPORTÁVEIS;
QUANTO AO ABASTECIMENTO: TROCADOS.

PRESSÕES DE TRABALHO

REDE PRIMÁRIA - ENTRE REGULADORES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa
REDE SECUNDÁRIA - APÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5 kPa

NOTAS:

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAL;
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DJFD — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CASA DE GÁS
DETALHAMENTO

HGC

FORMATO	RÉTULO	ESCALA	PRANCHA
A1 (594x841)	R.00 R.01	INDICADA	01/01

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 21 pranchas

Instalação de Água Fria – 9 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da Rede – Planta Baixa	1:75
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R01	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75
TIPO2-HAG-PLD-GER0-03_R01	Indicação dos Detalhes Cortes e Detalhes Isométricos H1 a H6	1:75
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R01	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25
TIPO2-HAG-MOD-GER0-05_R01	Detalhes Isométricos – H24 ao H35	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R01	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-07_R01	Detalhes Cortes – C24 ao C31	1:25
TIPO2-HAG-MOD-GER0-08_R01	Isométrico Geral	indicada
TIPO2-HAG-DET-GER0-09_R01	Detalhe Reservatório	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAP-PLB-GER0-01_R01	Pontos de coleta e transposição – Cobertura	1:75
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R01	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HAP-PLB-GER0-03_R01	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R01	Planta de lançamento da rede	1:75
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R01	Planta de indicação de detalhes	1:75
TIPO2-HEG-DET-GER0-03_R01	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R01	Detalhes – S8 ao S10	1:25
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R01	Detalhes e pontos de ventilação – S11 ao S13	indicada

Instalação de Gás Combustível – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R01	Abrido do Gás - `Plantas e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da Rede de Hidrantes – Planta Baixa do térreo	1:100
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R01	Detalhes Isométricos e Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R01	Sinalização e Iluminação de Emergência	indicada

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720150043233

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	860,3200	metros quadrados
Projeto Estrutura Aço	860,3200	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 2.

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

X
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: _____ 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 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) 3223-4616

CREA-DF

Registrada em: 05/08/2015 Valor Pago: R$ 67,68 Nosso Número/Baixa: 0115033768

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720150030264

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: 09/04/2015 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: 09/04/2015 Previsão término: 30/09/2015 Coordenadas Geográficas: ,
Finalidade: **Escolar** Código/Obra pública:
Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**
E-Mail: bruno@minasprojetos.eng.br Fone:

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Instalação hidráulica	890,3300	metros quadrados
Projeto Instalação telefônica	890,3300	metros quadrados
Projeto Hidrantes	890,3300	metros quadrados
Projeto Extintores	890,3300	metros quadrados
Projeto Elétrica de baixa tensão	890,3300	metros quadrados
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	890,3300	metros quadrados
Projeto Ligação de esgoto	890,3300	metros quadrados
Projeto Ligação de água	890,3300	metros quadrados
Projeto Instalação sanitária	890,3300	metros quadrados
Projeto Instalação pluvial	890,3300	metros quadrados
Projeto Redes de Dados	890,3300	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 Data

CARLOS BRUNO PEDROSA - CPF: 075.525.016-8

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

Carlos Bruno Pedrosa
de Engenheiro Civil de
CREA 21.106/D-DF

Fábio Lúcio de Almeida Cardoso
Coordenador Geral de
Infraestrutura Educacional
CGEST/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: 0115023310

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720180066231

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	890,3300	metros quadrados
Projeto Básico Rede de gás Em edificações	890,3300	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 2 - 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

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000003575291
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: GABRIELLE CANABARRO PATTA
Registro Nacional: A47739-7 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81
Contrato: Valor: R$ 1,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público
Celebrado em: 09/04/2015 Data de Início: 09/04/2015 Previsão de término: 30/09/2015

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: 890,33 Unidade: m²

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

5. DESCRIÇÃO

Projeto Arquitetônico Creche Proinfância Tipo 2 - 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.

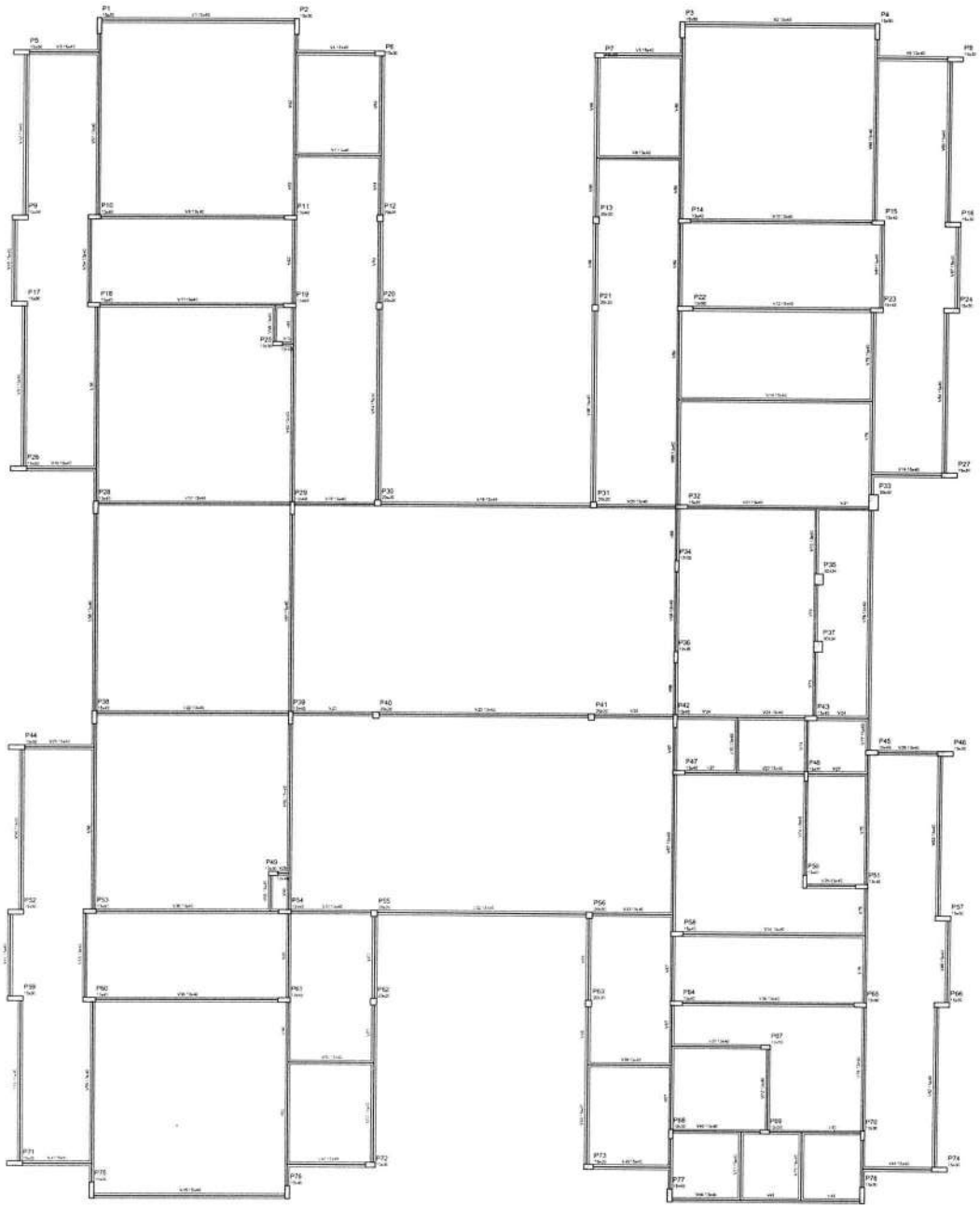
BRASÍLIA, 08 de JUNHO de 2015
Local Dia Mês Ano

Fabio Lucio de Almeida Cardoso
Coordenador Geral de Infraestrutura Educacional
CGEST/DIGAP/FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81

GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 658d3d Impresso em: 05/06/2015 às 11:34:05 por: , ip: 200.130.5.2

PÁGINA NUMERO: 0220



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/75

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

N.º	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36, Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMAS
NIVEL 000

SCF

REVISÃO: R.00 R.01

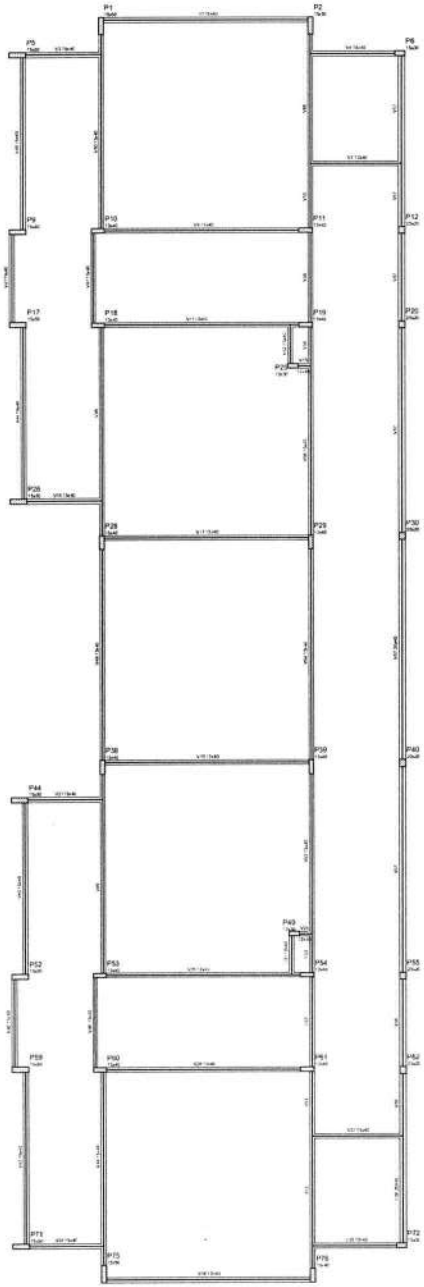
ESCALA: 1/75

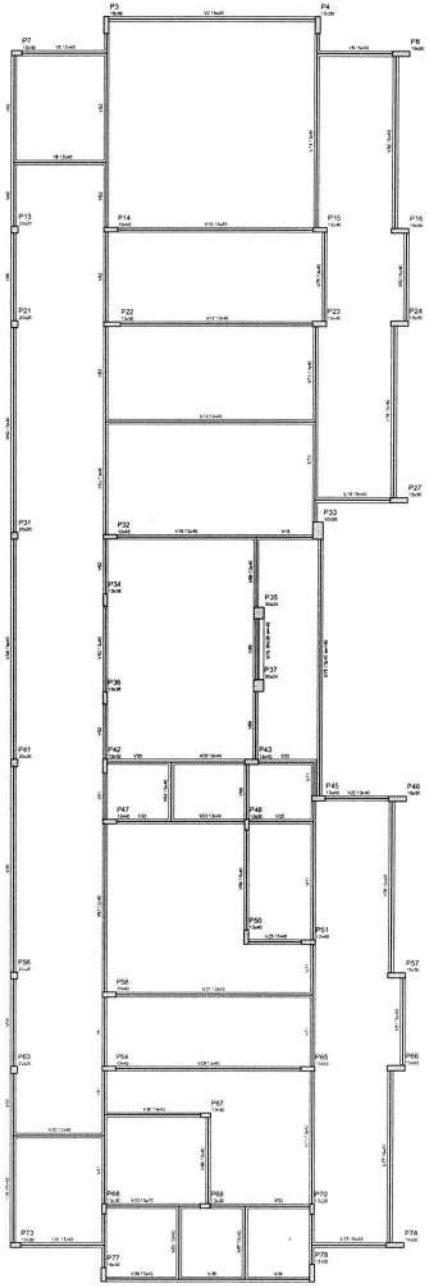
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

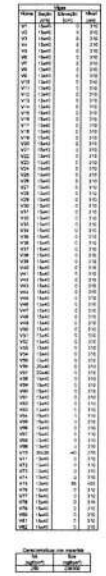
FORMATO: A1 (594x841)

PRANCHA: 06/17

PÁGINA NUMERO: 0221







NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 310
ESCALA 1/75

N.º CONTROLE DE REVISÕES	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B38; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

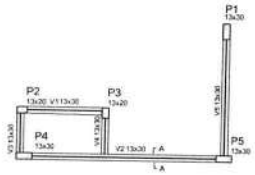
OBSERVAÇÕES:

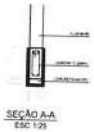
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO		
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA DE CONCRETO PLANTA DE FORMAS NÍVEL 310	SCF
FORMATO: A1 (594x841)	REVISÃO: R.00 R.01 — ESCALA: 1/75 — DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	PRANCHA: 11/17

PÁGINA NUMERO: 0222

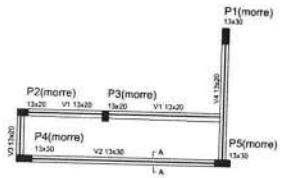




Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	0
V2	13x30	0	0
V3	13x30	0	0
V4	13x30	0	0
V5	13x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
250	238000

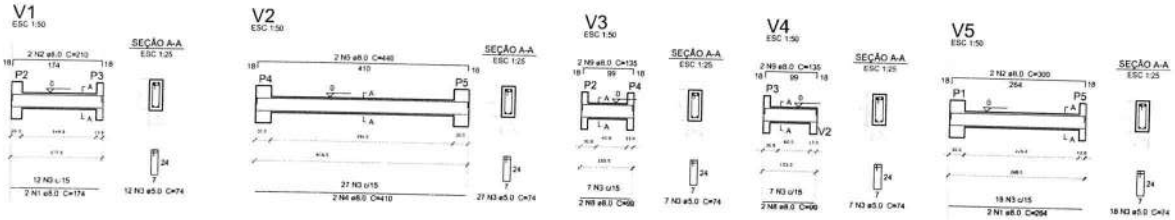
1 FORMA NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x20	0	200
V2	13x30	0	200
V3	13x20	0	200
V4	13x20	0	200

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
250	238000

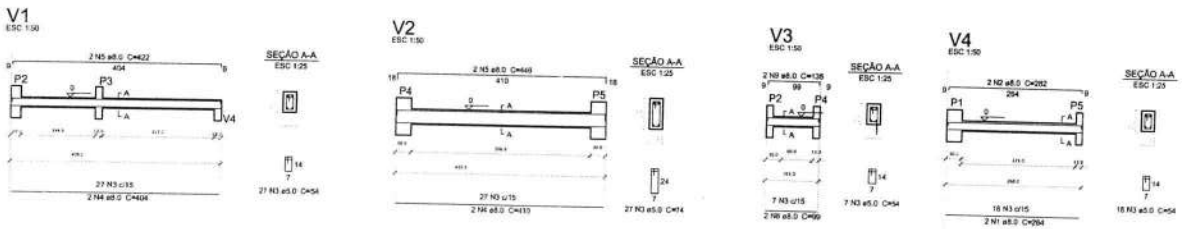
2 FORMA NÍVEL 200
ESCALA 1:50



Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	45.4	19.8
CA60	5.0	52.5	8.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	19.8		
CA60	8.9		

Volume de concreto (C-25) = 0.40 m³
Área de forma = 6.29 m²

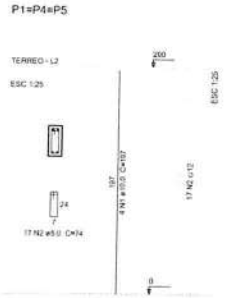
3 VIGAS NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1:50



Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	49.2	21.4
CA60	5.0	48.1	8.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	21.4		
CA60	8.1		

Volume de concreto (C-25) = 0.36 m³
Área de forma = 7.03 m²

4 VIGAS NÍVEL 200
ESCALA 1:50

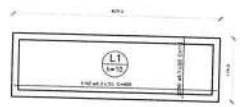




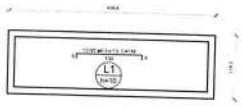
Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	38.4	26.8
CA60	5.0	56.1	9.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	26.8		
CA60	9.5		

Volume de concreto (C-25) = 0.34 m³
Área de forma = 7.80 m²

5 PILARES NÍVEL TÉRREO
INDICADA



Armação Positiva da Laje



Armação Negativa da Laje

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	62.3	16.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	16.8		

Volume de concreto (C-25) = 0.50 m³
Área de forma = 5.07 m²

6 LAJE NÍVEL 200
INDICADA

N.º	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO ESTRUTURAL

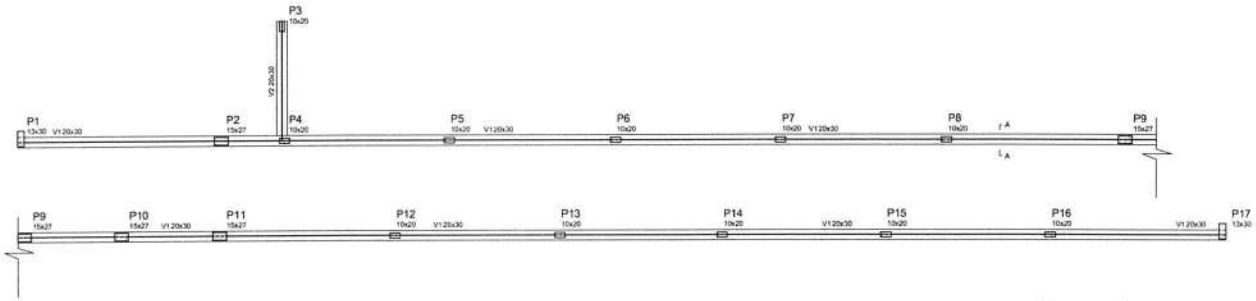
COORDENAÇÃO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
ABRIGO DE GÁS
FORMA E ARMAÇÃO

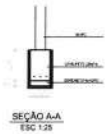
SCO

REVISÃO: R.00 R.01
ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016
FORMATO: (1940x594)
PRANCHA: 17/17

PÁGINA NUMERO: 0223



1 FORMA NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50

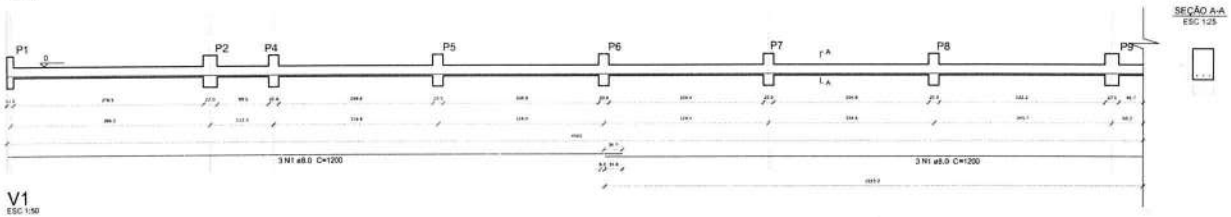


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	0
V2	20x30	0	0

Características dos materiais

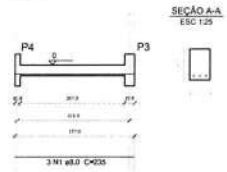
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



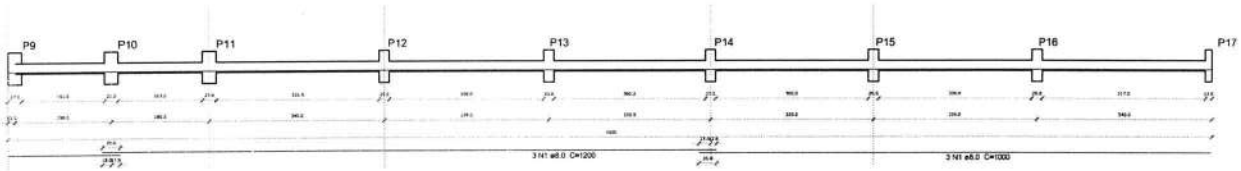
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	145.0	63.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50	63.0		

Volume de concreto (C-25) = 2.84 m³
Área de forma = 28.40 m²

V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

2 VIGAS NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50

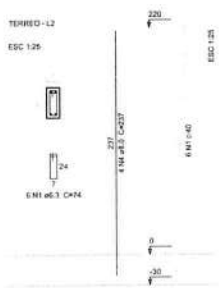
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36, Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.
N.º	DATA:	DESCRIÇÃO:
CONTROLE DE REVISÕES		

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

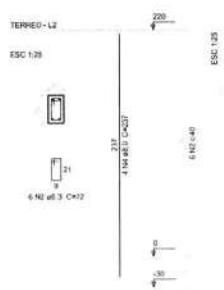
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU
DLFO
CREA
RA
OBSERVAÇÕES:

P1=P17



P2=P9=P10=P11



P3=P4=P5=P6=P7=P8=P12=P13=P14=P15=P16



3 PILARES NÍVEL TÉRREO
INDICADA

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	101.16	43.9
CA60	6.3	55.28	13.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	43.9		
CA60	13.7		

Volume de concreto (C-25) = 0.7 m³
Área de forma = 15.10 m²

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

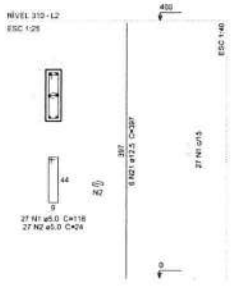
ESTRUTURA DE CONCRETO
MURO FRONTAL
FORMA E ARMAÇÃO

SCO

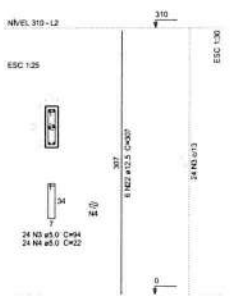
FORMATO (1040x594) | REVISÃO R.00 R.01 | ESCALA INDICADA | DATA EMISSÃO AGOSTO/2016 | PRANCHA 16/17

PÁGINA NUMERO: 0224

P1=P78



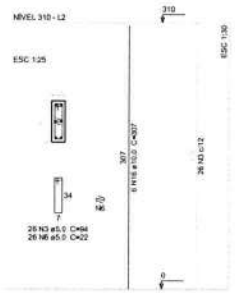
P10=P11=P14=P29=P32=P61



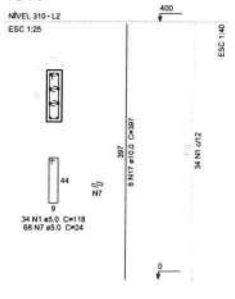
P12=P13=P20=P21=P62=P63



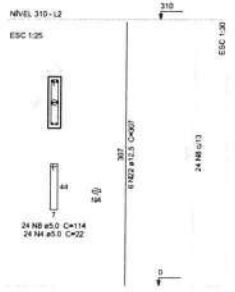
P15=P18=P19=P39=P42=P47=P50=P51
=P53=P54=P60=P64=P65



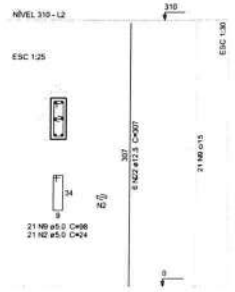
P2=P3



P22



P23=P58



Relação do aço

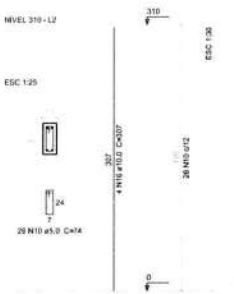
2xP1	2xP2	18xP4
3xP6	6xP10	6xP12
12xP15	P22	2xP23
7xP25	3xP28	6xP30
P33	2xP35	P42
P45		P72
P76		

Resumo do aço

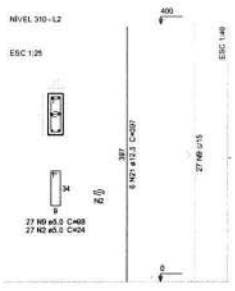
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	1140.7	774.2
	12.5	324.9	344.2
CA60	5.0	2538.33	429.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1100.2		
CA60	422.1		

Volume de concreto (C-25) = 16.05 m³
Área de forma = 200.43 m²

P25=P48=P49=P67=P68=P69=P70



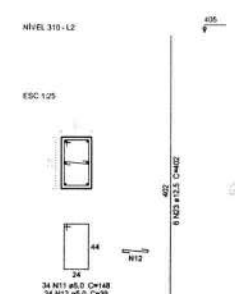
P28=P38=P77



P30=P31=P40=P41=P55=P56



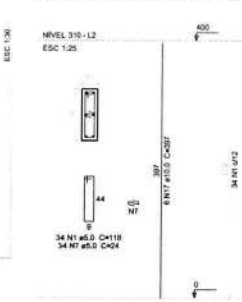
P33



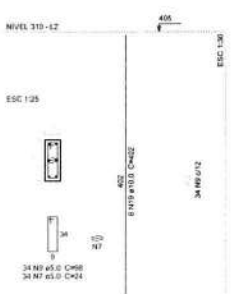
P35=P37



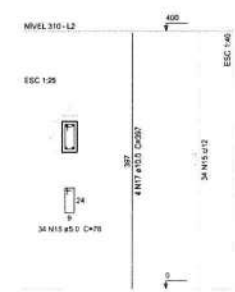
P4=P5=P8=P9=P16=P17=P24=P26=P27
P44=P46=P52=P59=P66=P71=P74=P75



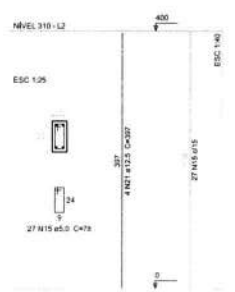
P45



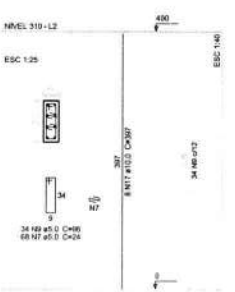
P6=P7=P73



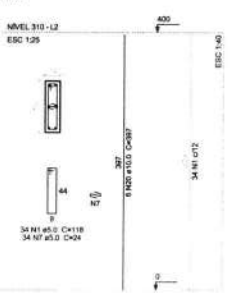
P72



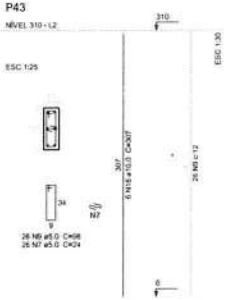
P76



P57



P43



P34=P36



1 PILARES
ESCALA: INDICADA

N.º	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

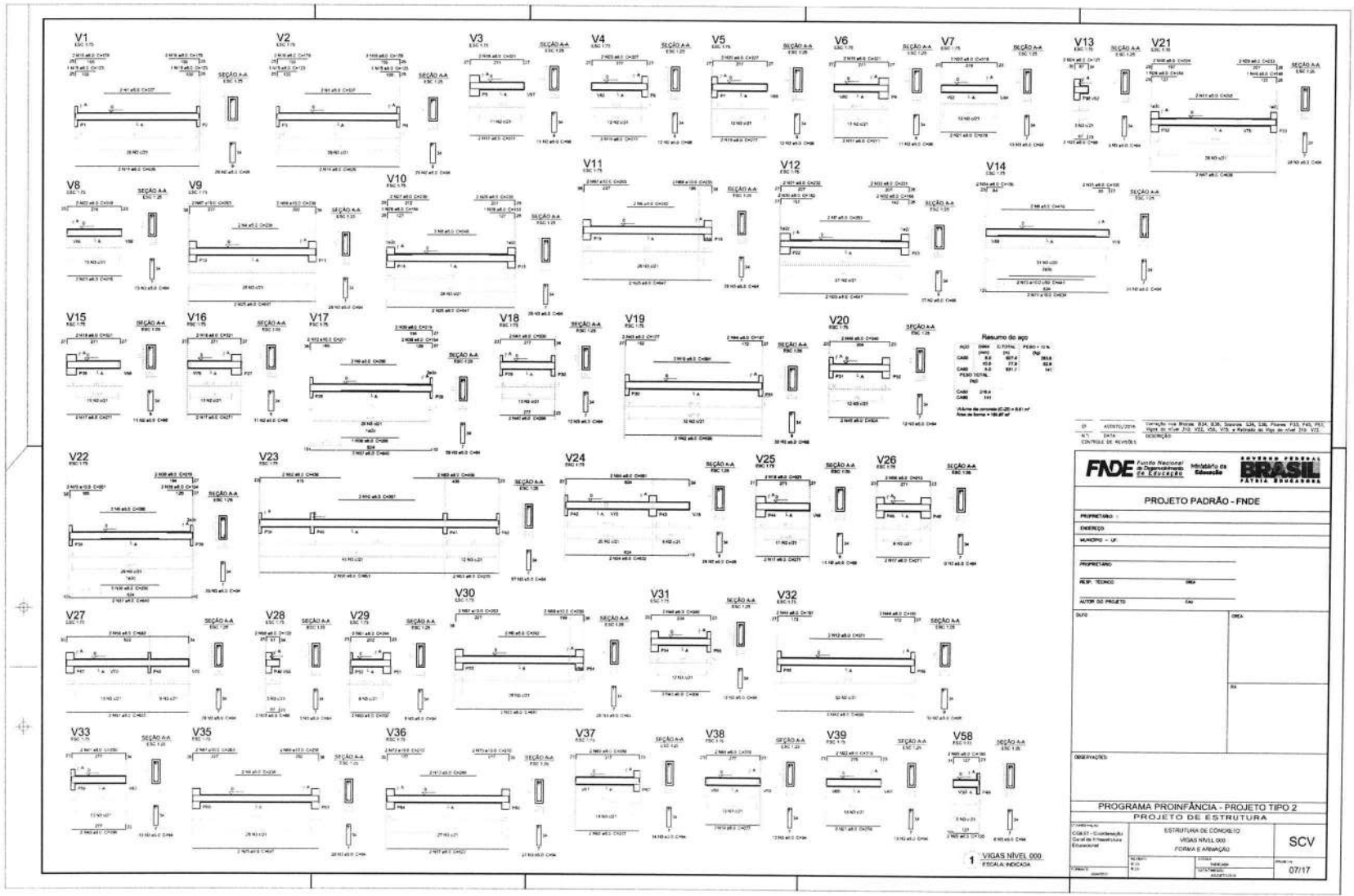
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PILARES NÍVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

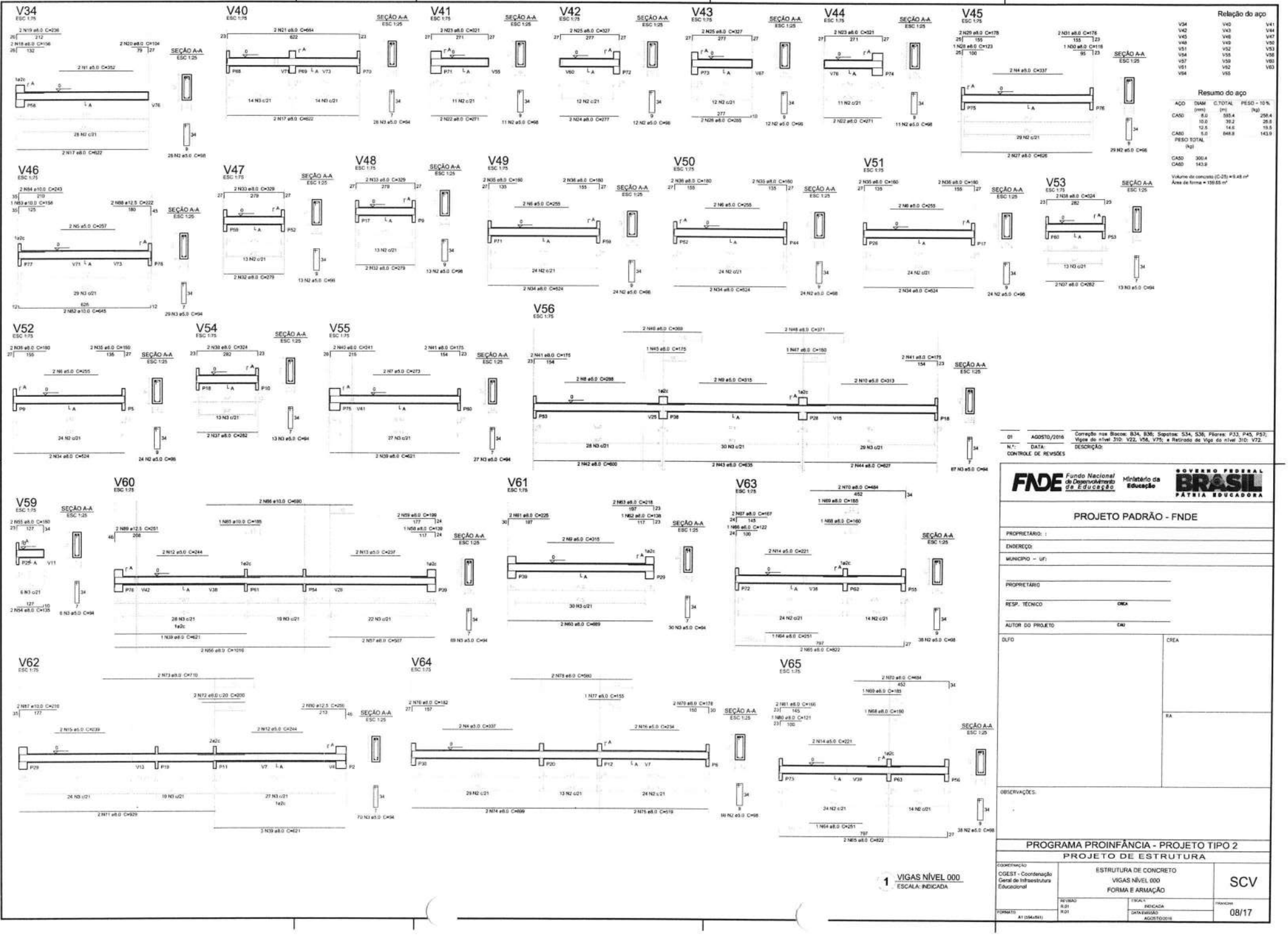
SCP

FORMATO A1 (594x841) | REVISÃO R.00 R.01 | ESCALA INDICADA | DATA EMISSÃO AGOSTO/2016 | FRANCHA 10/17

PÁGINA NUMERO: 0225



PÁGINA NUMERO: 0226



01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível .310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível .310: V72.
N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

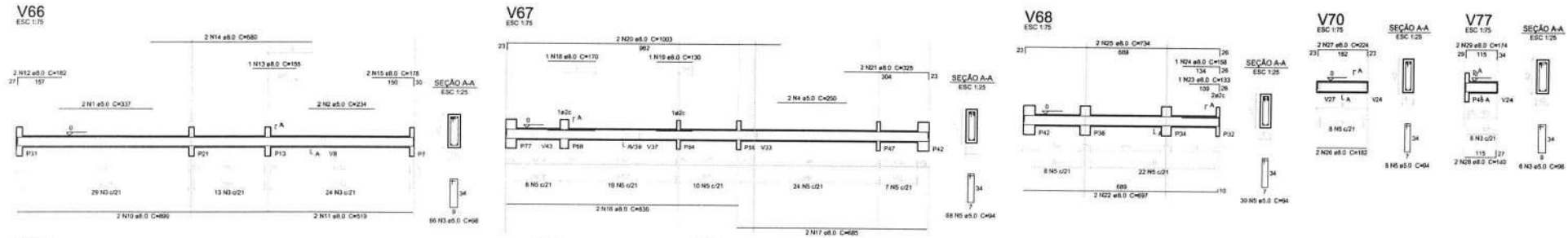
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

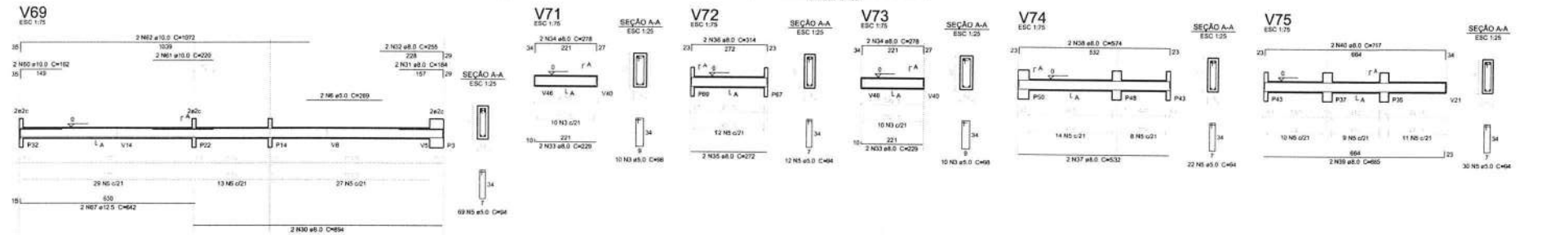
SCV

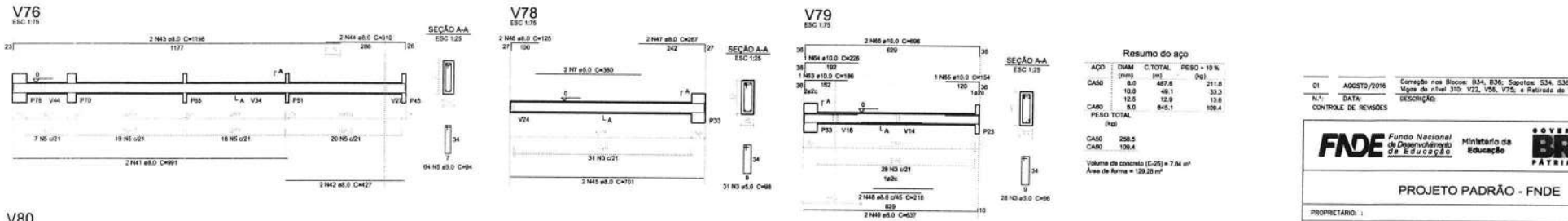
FORMATO: A1 (594x841) | REVISÃO: R.01 R.01 | ESCALA: INDICADA | DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016 | TRIMESTRE: 08/17

1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

PÁGINA NUMERO: 0227







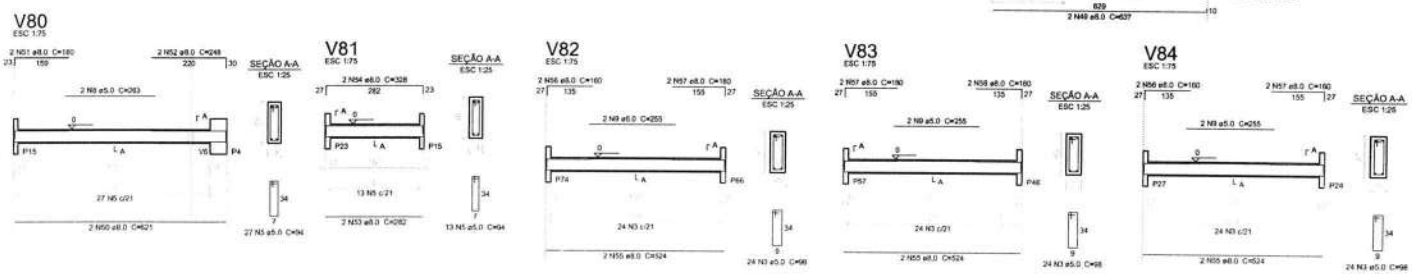
Resumo do aço

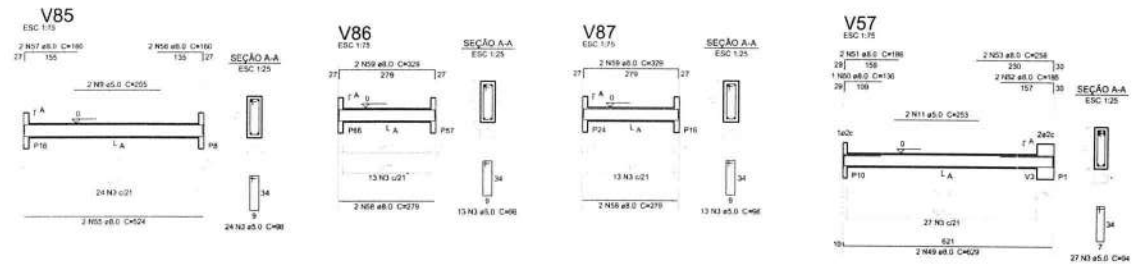
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.0	487.6	211.8
	10.0	49.1	33.3
	12.5	12.9	13.8
CA60	5.0	845.1	109.4

PESO TOTAL (kg)

CA50	258.5
CA60	109.4

Volume de concreto (C-25) = 7.84 m³
Área de forma = 129.20 m²





01	AGOSTO/2018	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75, e Retirada da Viga do nível 310: V72.
N.º: CONTROLE DE REVISÕES	DATA:	DESCRIÇÃO:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

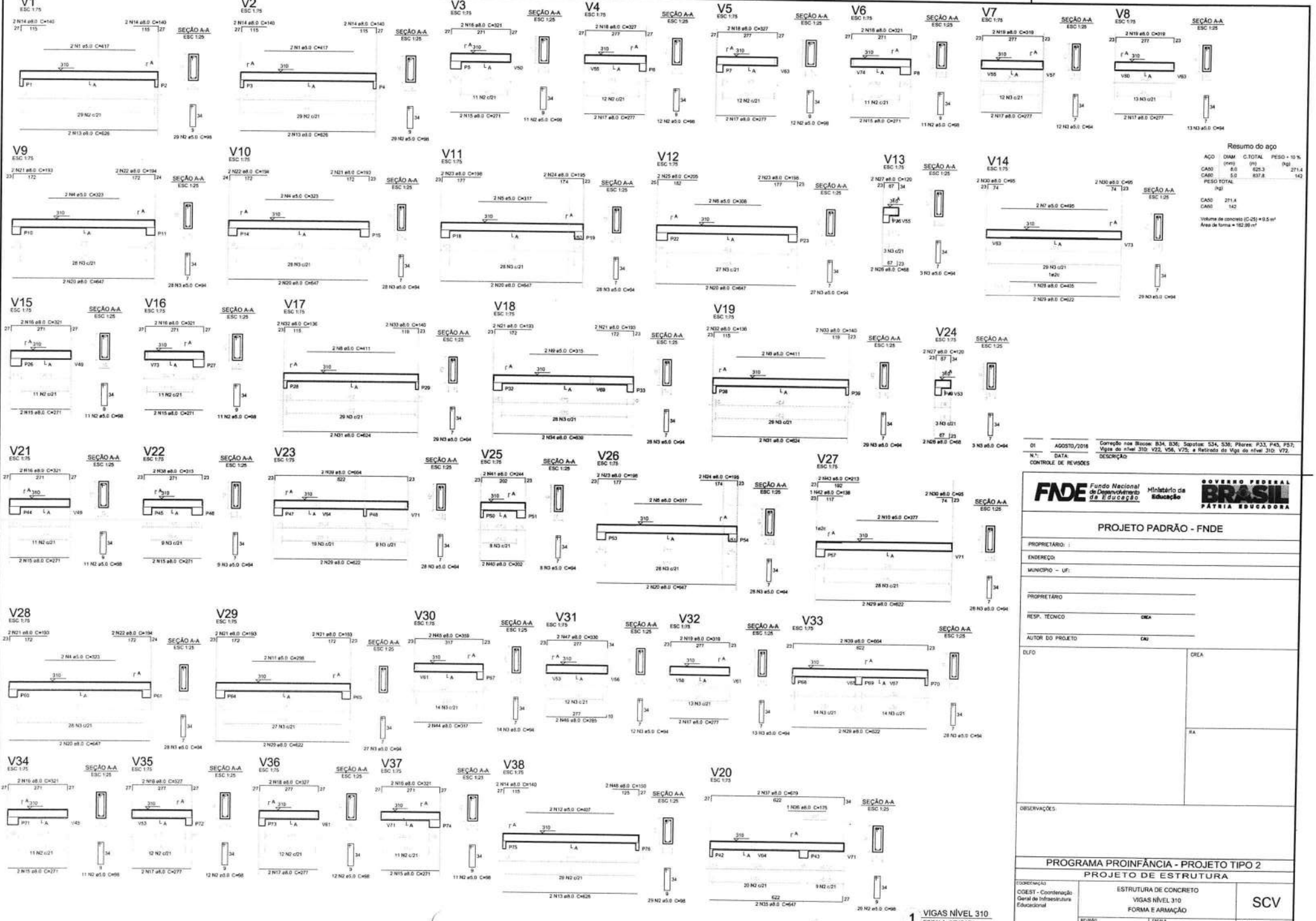
SCV

REVISÃO: R.00 R.01 | ESCALA: INDICADA | DATA EMISSÃO: AGOSTO/2018 | PRANCHA: 09/17

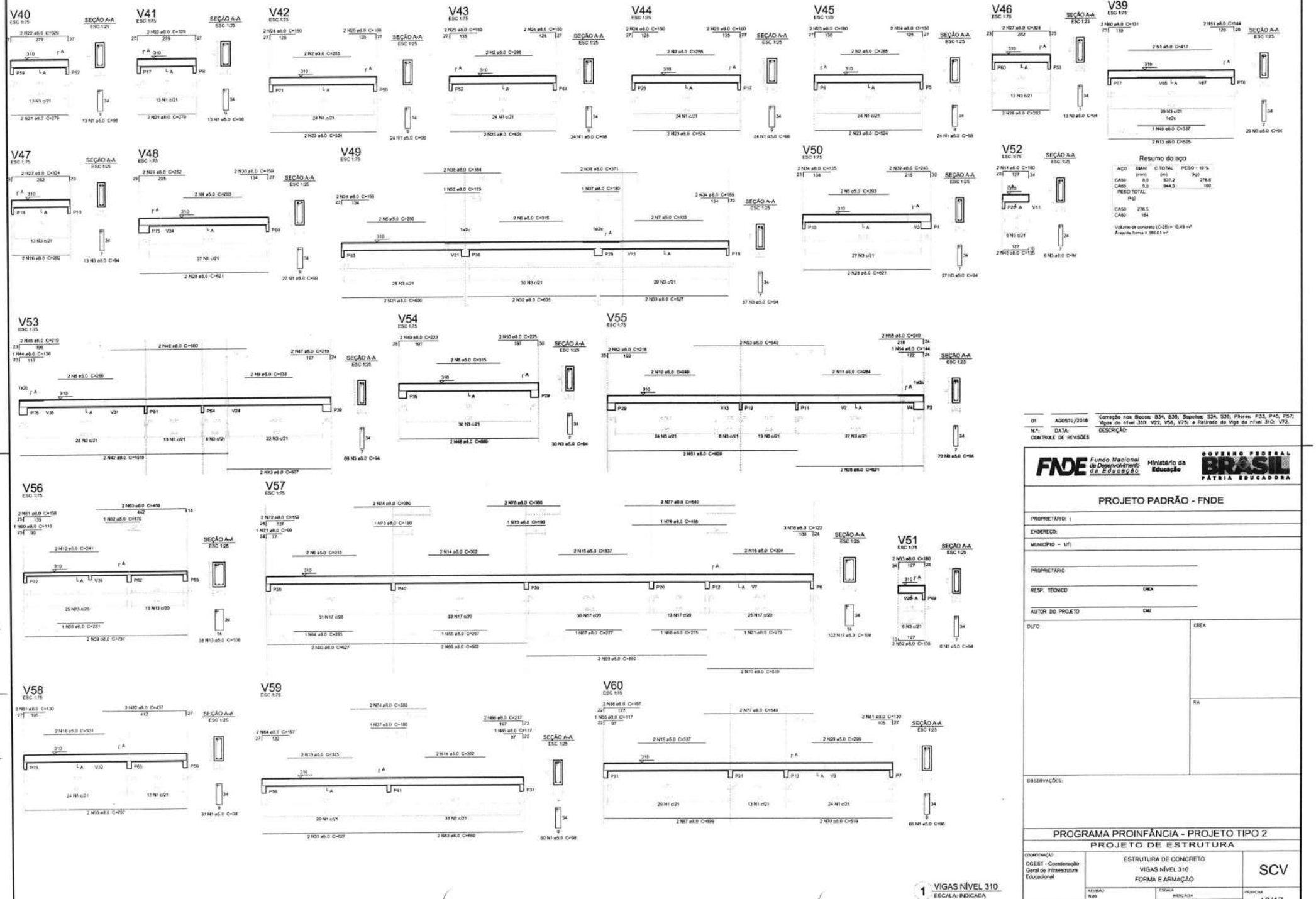
FORMATO: A1 (594x841)

1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

PÁGINA NUMERO: 0228



PÁGINA NUMERO: 0229



01	AGOSTO/2018	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.
N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
CONTROLE DE REVISÕES		

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

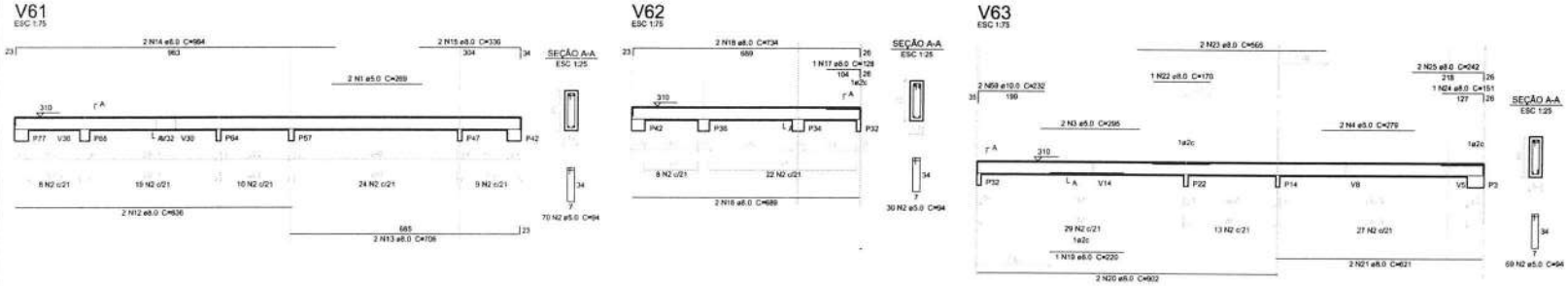
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

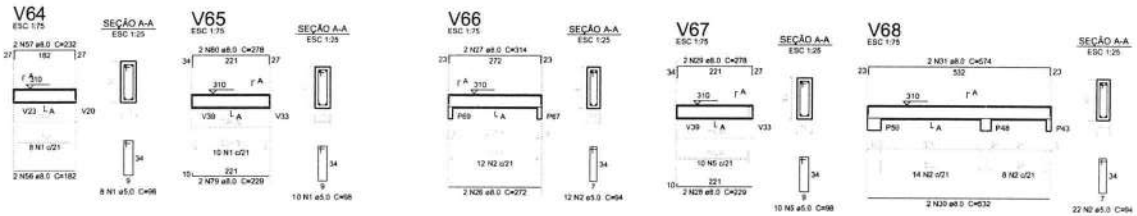
SCV

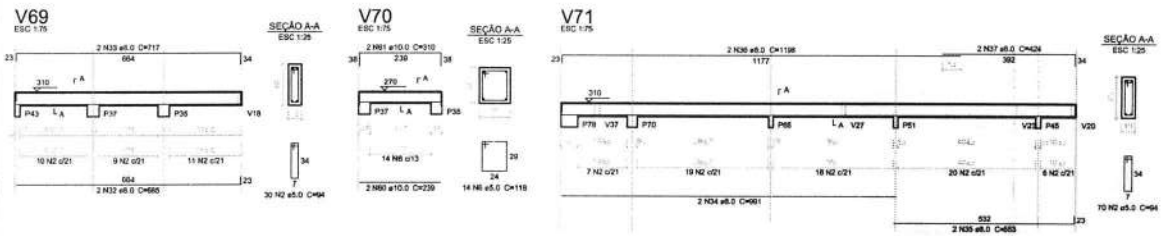
REVISÃO: R.00, R.01 — ESCALA: INDICADA — DATA EMISSÃO: AGOSTO/2018 — PRANCHA: 13/17

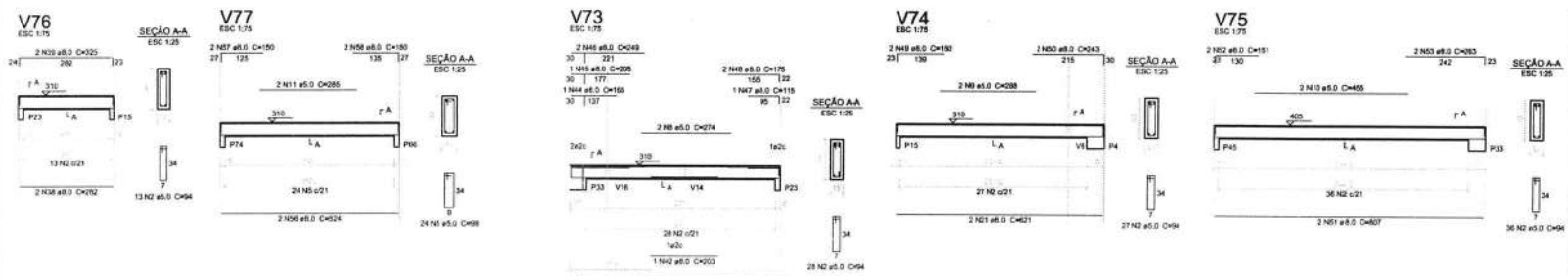
FORMATO: A1 (594x841)

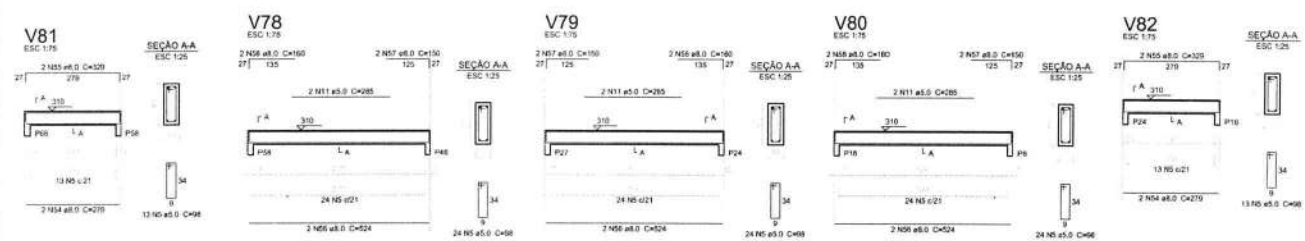
PÁGINA NUMERO: 0230











Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	466.7	202.8
	10.0	21.2	14.4
CA60	5.0	625.3	106

PESO TOTAL (kg)

CA50	216.9
CA60	106

Volume de concreto (C-25) = 7,11 m³
Área de forma = 121,43 m²

1 VIGAS NÍVEL 310
ESCALA: INDICADA

01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.
N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

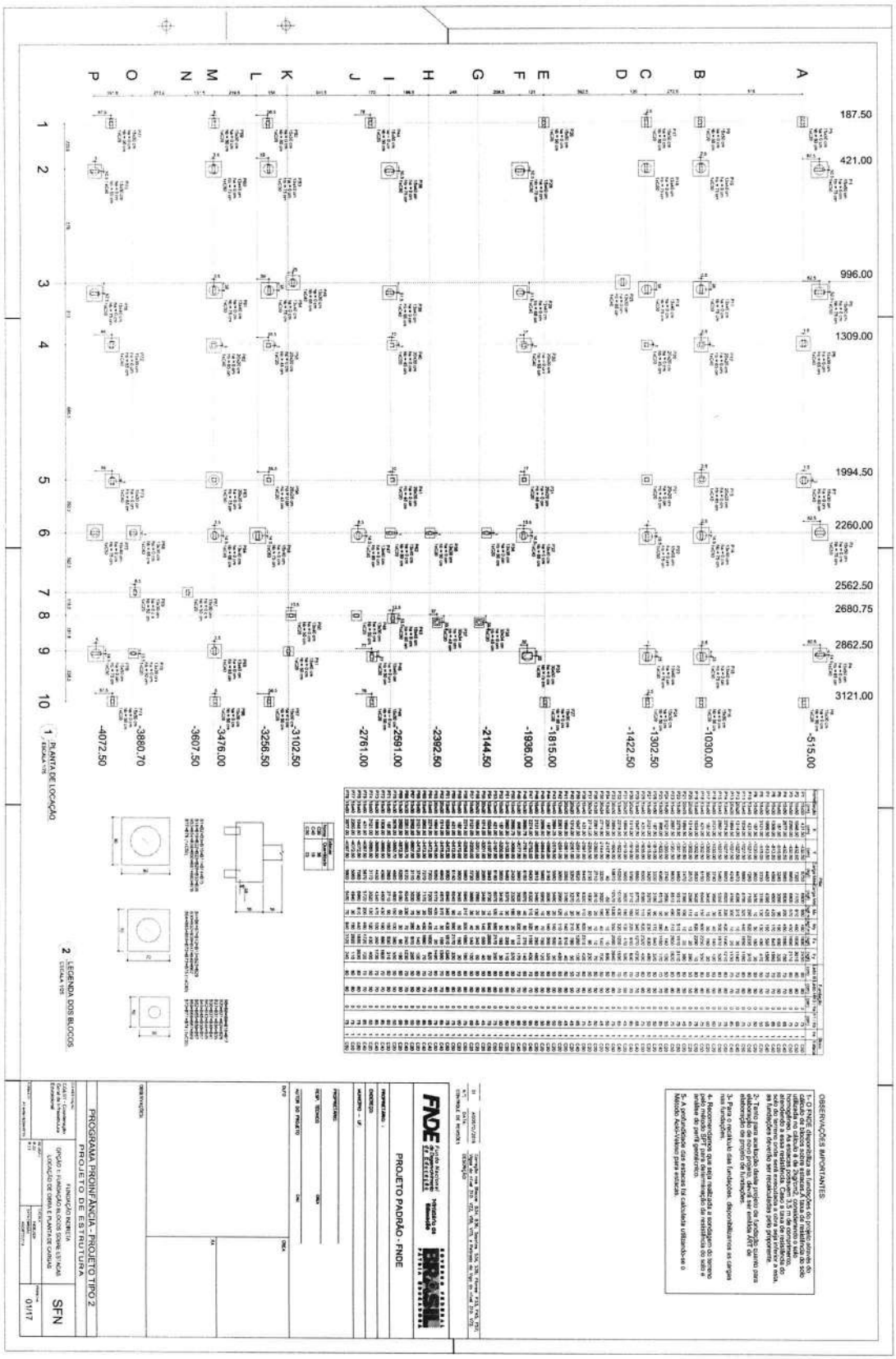
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

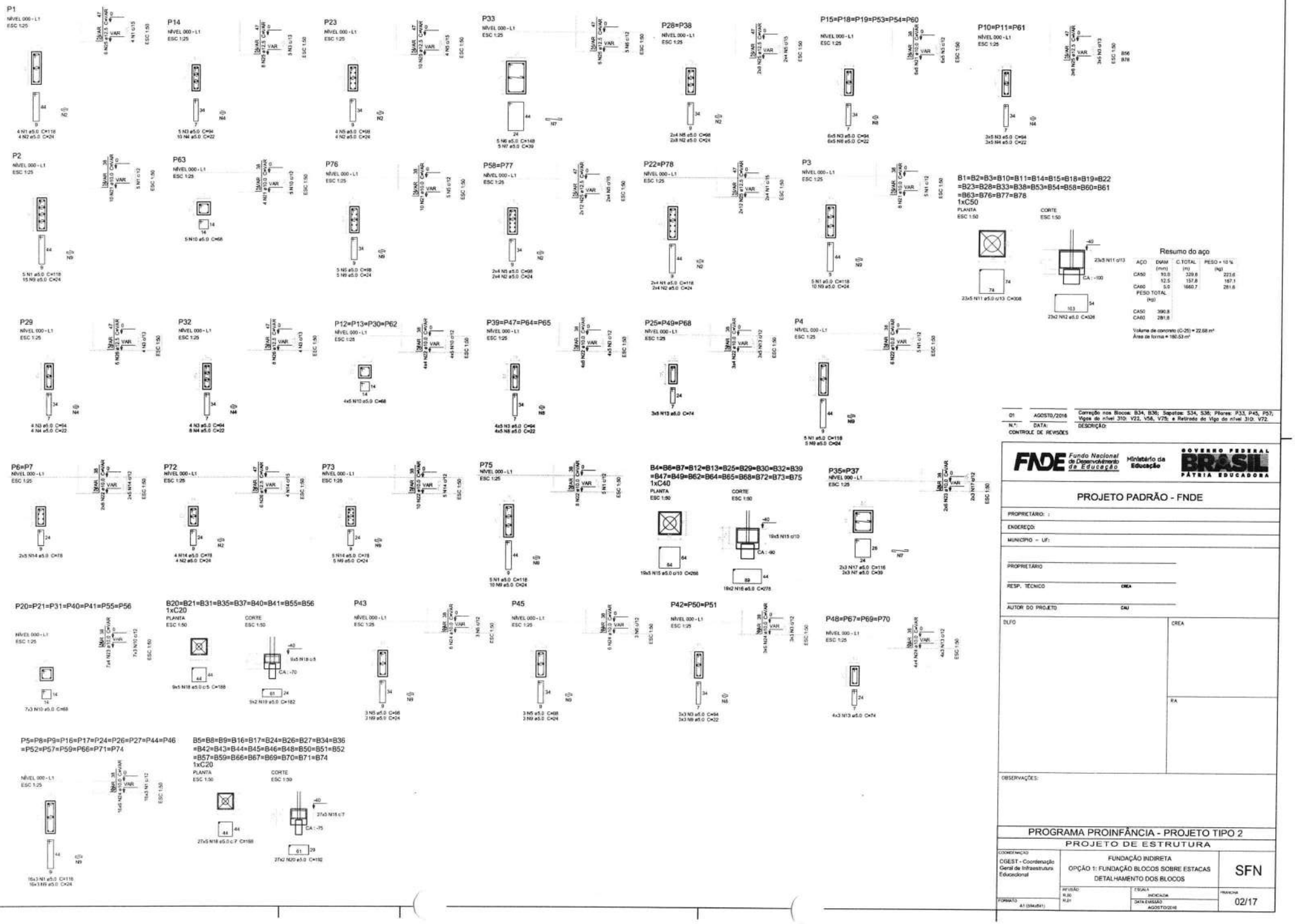
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

FORMATO: A1 (594x841) | REVISÃO: R.00 R.01 | ESCALA: INDICADA | DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016 | PRANCHA: 14/17


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
187.50
421.00
996.00
1309.00
1994.50
2260.00
2562.50
2680.75
2862.50
3121.00
-515.00
-1030.00
-1302.50
-1422.50
-1815.00
-1936.00
-2144.50
-2392.50
-2591.00
-2761.00
-3102.50
-3256.50
-3476.00
-3607.50
-3860.70
-4072.50
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:75
2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1:50
OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:
1- O FNDE disponibiliza as fundações dos projetos-padrão do sistema construtivo de blocos sobre estacas a título de referência do solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa realidade. Caso a cota de resistência do solo encontrada em campo seja diferente da referência, as fundações deverão ser recalculadas pelo profissional habilitado responsável pela elaboração do projeto de fundações.
2- Tendo para execução deste projeto as fundações quanto para as superestruturas, a execução da estaca ART de
3- Para o recalculo das fundações, disponibilizamos as cargas nas fundações.
4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno para a correta definição da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.
5- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Velloso para estacas.
FNDE
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO:
ESTADO: UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO:
AUTOR DO PROJETO:
DATA:
CREA:
CAU:
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
FUNDAÇÃO RASA
OPÇÃO 1: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS
LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS
SFN
01/17

PÁGINA NUMERO: 0232



Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V58, V75; e Retirada do Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

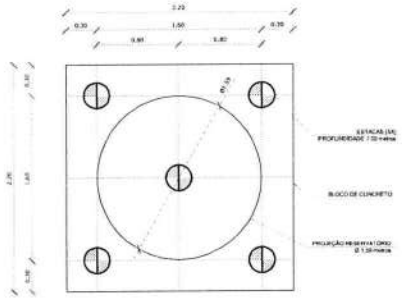
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

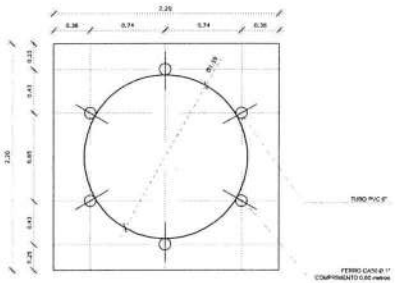
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	FUNDAÇÃO INDIRETA OPÇÃO 1: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS DETALHAMENTO DOS BLOCOS		SFN
FORMATO A1 (594x841)	REVISÃO R.00 R.01	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO AGOSTO/2016	PRANCHA 02/17

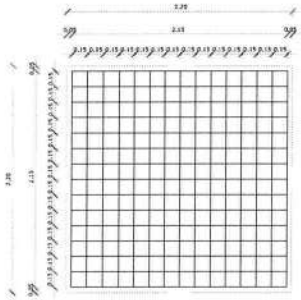
PÁGINA NUMERO: 0233



1 LOCAÇÃO DAS ESTACAS
ESCALA 1/25



2 LOCAÇÃO DOS NICHOS DE FIXAÇÃO
ESCALA 1/25



3 ARMAÇÃO DO BLOCO
ESCALA 1/25

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

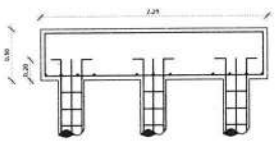
1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas.A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm2, considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente.

2- Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração de projeto de fundações.

3- Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas nas fundações.

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

5- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.



4 CORTE
ESCALA 1/25

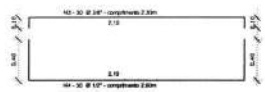
LISTA DE FERRAGENS

N	Ø	COMPR. UNIT.	QTD.	COMPR. TOTAL	AÇO CA
1	3/8"	6,00 metros	50	120 metros	50
2	3/16"	0,80 metros	150	120 metros	60
3	3/8"	2,30 metros	30	69 metros	50
4	1/2"	2,90 metros	30	87 metros	50
5	1"	0,60 metros	06	3,6 metros	50

RESUMO DO AÇO

Ø	COMPR. TOTAL	PESO TOTAL + 10%
3/16"	120 metros	14,92 Kg
3/8"	189 metros	128,90 kg
1/2"	87 metros	98,76 Kg
1"	3,6 metros	15,84 Kg
ARAME RECOZIDO - Nº 18 4Kg.		

CONCRETO: FCK 20 MPA - 4,13 m³



01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirado de Viga do nível 310: V72.
Nº: CONTROLE DE REVISÕES	DATA:	DESCRIÇÃO:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO(S) :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

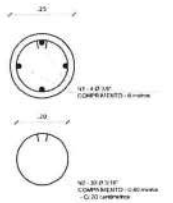
PROPRIETÁRIO

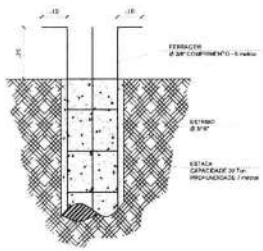
RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

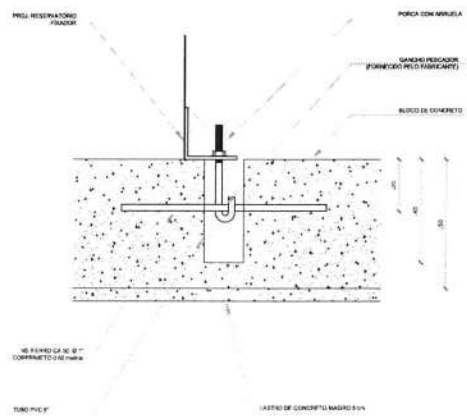
ELFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:





5 ESTACAS ESCAVADAS (5X) CAPACIDADE DE CARGA 20 Ton
ESCALA 1/5



6 DETALHE GENÉRICO DO NICHO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

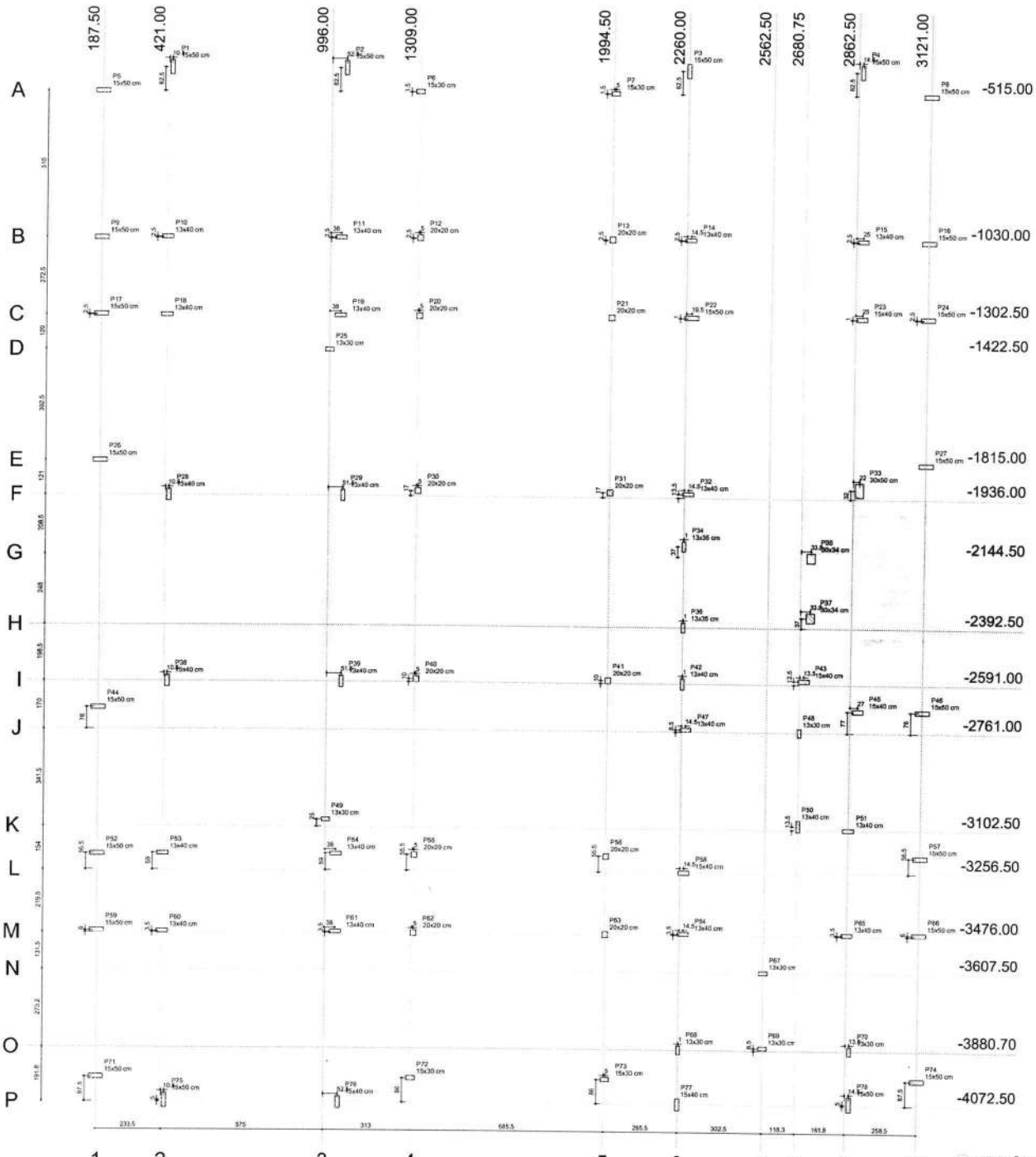
FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS
RESERVATÓRIO
DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO

SFN

REVISÃO: R.00 R.01 | ESCALA: INDICADA | PRANCHA: 15/17

FORMATO: A1 (841x594) | DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PÁGINA NUMERO: 0234



1 LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS
ESCALA 1/75

Pilar										
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)
P1	15x50	431.50	-432.50	8750	6900	880	460	1890	2650
P2	15x50	1048.50	-432.50	7320	7170	910	460	1890	3010
P3	15x50	2260.00	-432.50	6950	6800	570	450	1690	2110
P4	15x50	2877.00	-432.50	5980	5630	350	450	1680	750
P5	15x50	187.50	-515.00	3240	3090	90	190	690	330
P6	15x50	1309.00	-612.50	4580	4500	420	170	840	1580
P7	15x30	1999.50	-613.50	4480	4390	420	150	840	1560
P8	15x50	3121.00	-515.00	3330	3180	130	190	490	410
P9	15x50	187.50	-1030.00	3600	3450	10	50	180	30
P10	13x40	421.00	-1027.50	7260	7180	280	620	2330	970
P11	13x40	1034.00	-1027.50	8850	8750	320	440	1650	1160
P12	20x20	1314.00	-1027.50	4470	4390	310	10	30	1140
P13	20x20	1994.50	-1027.50	6240	6160	300	10	20	1130
P14	13x40	2274.00	-1027.50	6920	6820	330	430	1690	1210
P15	13x40	2867.50	-1027.50	5480	5390	140	590	1870	500
P16	15x50	3121.00	-1030.00	3740	3590	30	40	140	150
P17	15x50	187.50	-1302.50	3660	3450	10	30	160	30
P18	13x40	421.00	-1302.50	6150	6040	150	600	2250	550
P19	13x40	1034.00	-1302.50	3530	3420	10	520	2290	10
P20	20x20	1314.00	-1302.50	2670	2590	110	10	20	390
P21	20x20	1994.50	-1302.50	2410	2290	100	10	20	380
P22	15x50	2279.50	-1301.50	9460	9310	830	310	1910	3110
P23	15x40	2867.50	-1301.50	6630	6510	690	710	2660	1820
P24	15x50	3121.00	-1306.00	2740	2640	30	40	140	150
P25	13x30	996.00	-1422.50	1580	1510	50	360	1480	170
P26	15x50	187.50	-1815.00	3330	3180	90	170	640	330
P27	15x50	3121.00	-1815.00	3420	3270	130	230	830	480
P28	13x40	431.50	-1936.00	8300	8180	110	620	2320	400
P29	13x40	1047.50	-1936.00	9980	9770	330	340	1270	1230
P30	20x20	1314.00	-1919.00	3790	3710	160	220	810	800
P31	20x20	1994.50	-1919.00	3900	3820	180	190	670	590
P32	13x40	2274.00	-1922.50	10250	10150	430	320	1200	1590
P33	30x50	2884.50	-1904.00	19670	19570	1030	550	2060	3940
P34	13x35	2261.00	-2107.50	40	-90	240	10	50	890
P35	30x34	2714.50	-2144.50	3230	3020	190	40	140	700
P36	13x35	2261.00	-2392.50	2710	2610	20	10	50	70
P37	30x34	2714.50	-2355.00	2130	1930	60	30	90	230
P38	15x40	431.50	-2591.00	9440	9320	110	620	2310	400
P39	13x40	1047.50	-2591.00	8520	8410	30	340	1260	100
P40	20x20	1314.00	-2581.00	3350	3270	20	210	760	50
P41	20x20	1994.50	-2581.00	3280	3180	10	140	510	40
P42	13x40	2261.00	-2581.00	3080	2950	120	110	410	450
P43	15x40	2684.25	-2518.50	5580	5460	20	140	500	50
P44	15x50	187.50	-2655.00	3180	3030	90	140	500	320
P45	15x40	2885.50	-2884.00	5890	5810	10	70	260	120
P46	15x50	3121.00	-2885.00	2610	2490	130	80	290	490
P47	13x40	2274.50	-2753.50	8430	8320	110	320	1180	430
P48	13x30	2680.75	-2761.00	9150	9070	40	80	270	140
P49	13x30	996.00	-3077.50	3990	3900	50	300	1110	170
P50	13x40	2680.75	-3086.00	2430	2320	160	20	80	570
P51	13x40	2862.50	-3102.50	5480	5370	30	80	320	110
P52	15x50	187.50	-3256.00	3800	3450	10	30	160	30
P53	13x40	421.00	-3197.50	8180	8070	190	580	2110	350
P54	13x40	1034.00	-3197.50	3840	3730	10	540	2000	20
P55	20x20	1314.00	-3201.00	2540	2490	20	140	500	40
P56	20x20	1994.50	-3201.00	2660	2580	20	90	340	60
P57	15x50	3121.00	-3256.00	3730	3580	30	40	140	150
P58	15x40	2274.50	-3276.50	5960	5840	210	300	1080	780
P59	15x50	187.50	-3476.00	3680	3450	10	30	160	30

Pilar										
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)
P60	13x40	421.00	-3472.50	6140	6040	90	580	2170	330
P61	13x40	1034.00	-3472.50	9050	8940	340	430	1610	1240
P62	20x20	1314.00	-3476.00	4950	4870	370	30	100	1360
P63	20x20	1994.50	-3476.00	5250	5170	400	10	20	1490
P64	13x40	2274.50	-3472.50	7300	7200	220	430	1600	820
P65	13x40	2862.50	-3472.50	7270	7170	20	450	1660	70
P66	15x50	3121.00	-3470.00	3740	3590	30	40	140	100
P67	13x30	2562.50	-3697.50	3110	3030	70	250	970	250
P68	13x30	2261.00	-3880.70	6120	6040	330	70	240	1230
P69	13x30	2562.50	-3872.20	6250	6180	50	30	80	190
P70	13x30	2876.00	-3860.70	4680	4600	150	100	360	550
P71	15x50	187.50	-3965.00	2860	2710	90	150	530	310
P72	15x30	1309.00	-3986.50	4590	4500	430	190	690	1600
P73	15x30	1999.50	-3986.50	4430	4340	410	100	350	1730
P74	15x50	3121.00	-3985.00	3170	3020	130	120	430	460
P75	15x50	431.50	-4067.50	5870	5720	200	460	1720	720
P76	15x40	1048.50	-4072.50	7080	6960	810	440	1650	3030
P77	15x40	2260.00	-4072.50	5060	4940	30	780	2920	110
P78	15x50	2877.00	-4067.50	5600	5450	70	840	3120	240

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas.A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm2, considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente.

2- Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração de projeto de fundações.

3- Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas nas fundações.

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

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2018	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFC — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

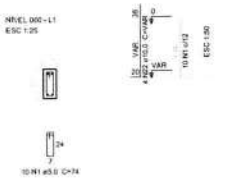
FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATAS
LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS

SFS

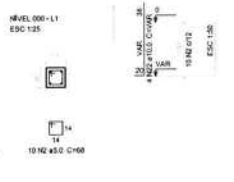
FORMATO: A1 (841x594) — REVISÃO: R.00 R.01 — ESCALA: 1/75 — DATA EMISSÃO: AGOSTO/2018 — PRANCHA: 03/17

PÁGINA NUMERO: 0235

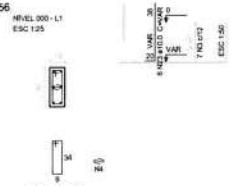
P48=P49=P67=P68=P69=P70



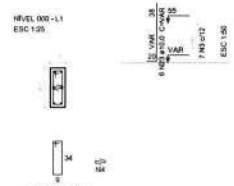
P12=P13=P20=P21=P30=P31=P40=P41=P55=P56



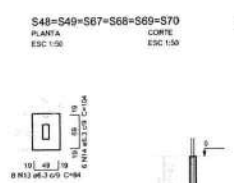
P43



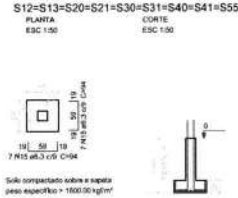
P45



S48=S49=S67=S68=S69=S70



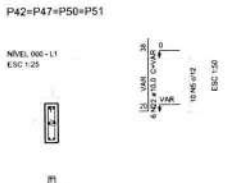
S12=S13=S20=S21=S30=S31=S40=S41=S55=S56



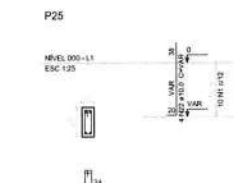
S43=S45



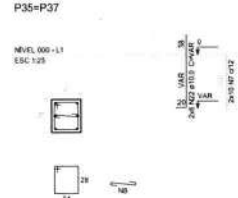
P42=P47=P50=P51



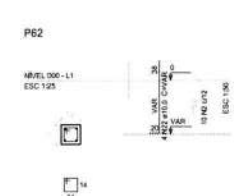
P25



P35=P37



P62



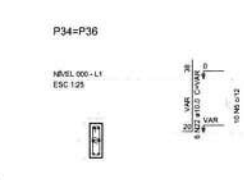
S42=S47=S50=S51



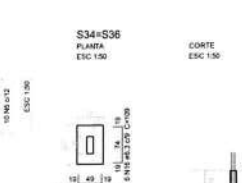
S25=S35=S37=S62



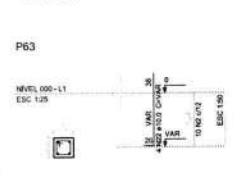
P34=P36



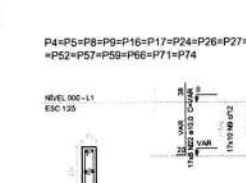
S34=S36



P63



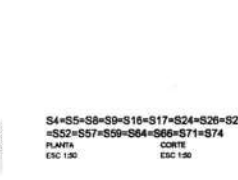
P4=P5=P8=P9=P16=P17=P24=P26=P27=P44=P46 =P52=P57=P59=P66=P71=P74



P64



S4=S5=S8=S9=S16=S17=S24=S26=S27=S44=S46 =S52=S57=S59=S64=S66=S71=S74



S63



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (Kg)
CA50	6.3	917.1	248.9
	10.0	467.9	317.3
	12.5	79.6	81.1
CA60	5.0	919.8	105.1
PESO TOTAL (Kg)			
CA50		645.3	
CA60		105.1	

Volume de concreto (C-25) = 11.45 m³
Área de forma = 109.14 m²

01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.
N.º	DATA:	DESCRIÇÃO:

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFD

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA
DETALHAMENTO DAS SAPATAS

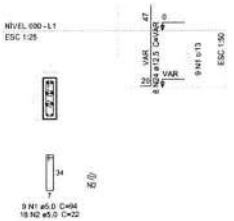
SFS

REVISÃO	ESCALA	FRANCHA
R.00	INDICADA	04/17
R.01	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	

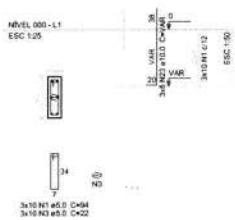
FORMATO: A1 (594x841)

PÁGINA NUMERO: 0236

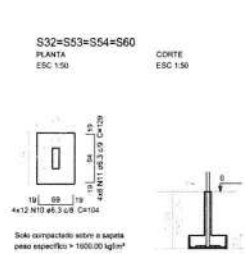
P32



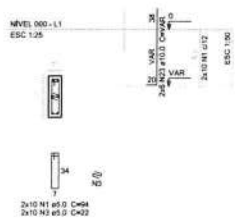
P53=P54=P60



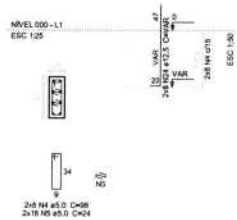
S32=S53=S54=S60



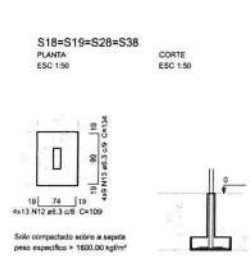
P18=P19



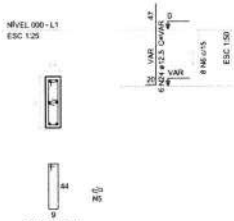
P28=P38



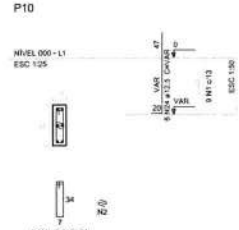
S18=S19=S28=S38



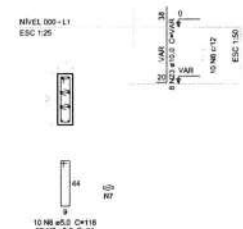
P1



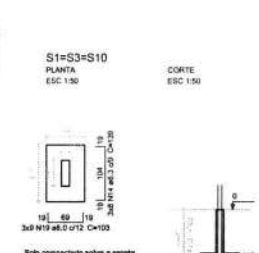
P10



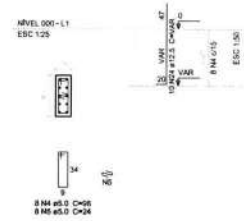
P3



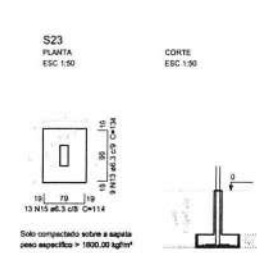
S1=S3=S10



P23



S23



Resumo do aço

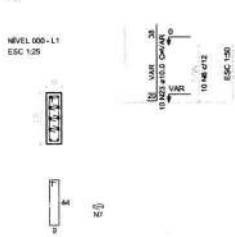
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	349.4	94
	8.0	194.5	85.3
	10.0	90.3	65.3
	12.5	153.2	162.3
CA60	5.0	224.4	38

PESO TOTAL (kg)

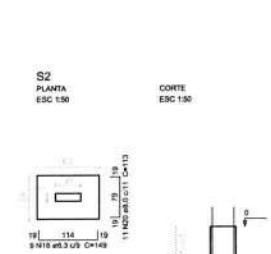
CA50	386.9
CA60	38

Volume de concreto (C-25) = 5.4 m³
Área de forma = 40.42 m²

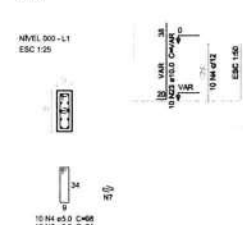
P2



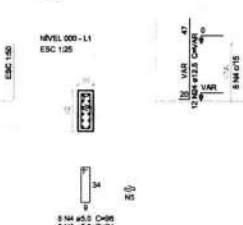
S2



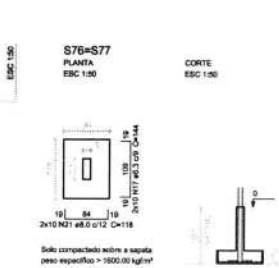
P76



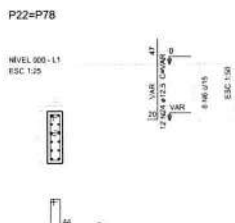
P77



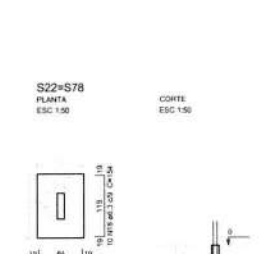
S76=S77



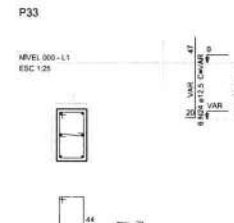
P22=P78



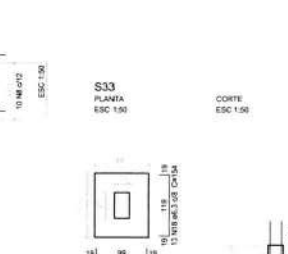
S22=S78



P33



S33



01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirado da Viga do nível 310: V72.
N.º: CONTROLE DE REVISÕES	DATA:	DESCRIÇÃO:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFD — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

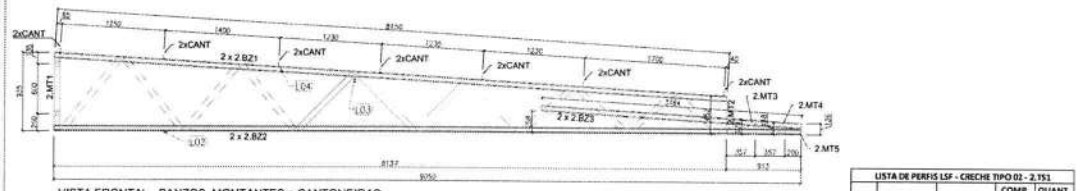
FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA
DETALHAMENTO DAS SAPATAS

SFS

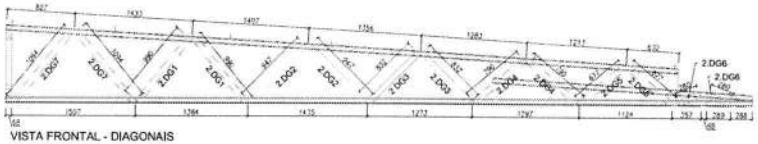
FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1 (594x841)	R.00 R.01	INDICADA	05/17

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

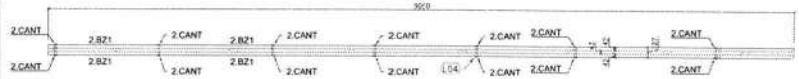
PÁGINA NUMERO: 0237



VISTA FRONTAL - BANZOS, MONTANTES e CANTONEIRAS



VISTA FRONTAL - DIAGONAIS

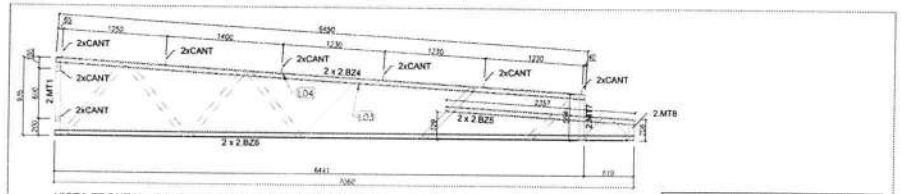


VISTA SUPERIOR - BANZOS ,CANTONEIRAS e LUVAS

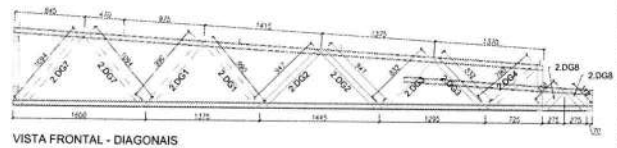
1 TS1 - (x28)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - 2.TS1				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.BZ1	UE 70	8150	2
2	2.BZ2	UE 70	9050	2
3	2.BZ3	UE 70	3164	4
4	2.MT1	TUBO UE 70	935	1
5	2.MT2	TUBO UE 70	452	1
6	2.MT3	TUBO UE 70	174	1
7	2.MT4	TUBO UE 70	148	1
8	2.MT5	TUBO UE 70	136	1
9	2.DG1	TUBO UE 70	990	2
10	2.DG2	TUBO UE 70	947	2
11	2.DG3	TUBO UE 70	832	2
12	2.DG4	TUBO UE 70	790	2
13	2.DG5	TUBO UE 70	677	2
14	2.DG6	TUBO UE 70	280	2
15	2.DG7	TUBO UE 70	1094	2

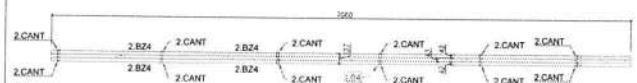
LISTA DE ACESSÓRIOS		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" P01 ECOSEAL	566
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	18



VISTA FRONTAL - BANZOS, MONTANTES e CANTONEIRAS



VISTA FRONTAL - DIAGONAIS

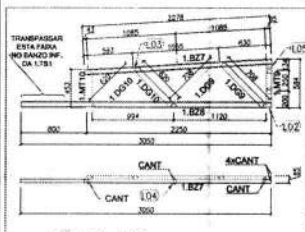


VISTA SUPERIOR - BANZOS ,CANTONEIRAS e LUVAS

2 TS2 - (x03)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - 2.TS2				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.BZ4	UE 70	6450	2
2	2.BZ5	UE 70	2357	2
3	2.BZ6	UE 70	7060	2
4	2.MT1	TUBO UE 70	935	1
5	2.MT7	TUBO UE 70	554	1
6	2.MT8	TUBO UE 70	256	1
7	2.DG1	TUBO UE 70	990	2
8	2.DG2	TUBO UE 70	947	2
9	2.DG3	TUBO UE 70	832	2
10	2.DG4	TUBO UE 70	790	1
11	2.DG7	TUBO UE 70	1095	2
12	2.DG8	TUBO UE 70	318	2

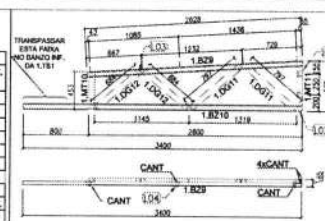
LISTA DE ACESSÓRIOS		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" P01 ECOSEAL	368
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	16



3 TS3 - (x16)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - 2.TS3				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (unid)
1	2.BZ7	UE 70	2278	1
2	2.BZ8	UE 70	3050	1
3	2.MT9	TUBO UE 70	584	1
4	2.MT10	UE 70	453	1
5	2.DG9	UE 70	708	2
6	2.DG10	UE 70	620	2

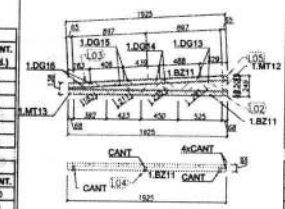
LISTA DE ACESSÓRIOS		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" P01 ECOSEAL	110
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	10



4 TS4 - (x04)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - 2.TS4				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.BZ9	UE 70	2628	1
2	2.BZ10	UE 70	3400	1
3	2.MT10	UE 70	453	1
4	2.MT11	TUBO UE 70	605	1
5	2.DG11	UE 70	797	2
6	2.DG12	UE 70	684	2

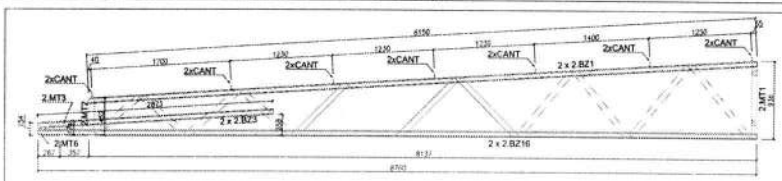
LISTA DE ACESSÓRIOS		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" P01 ECOSEAL	110
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	10



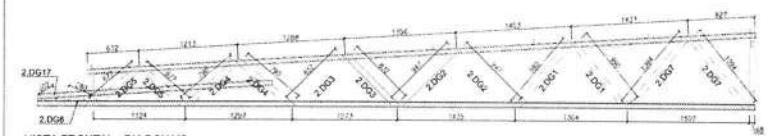
5 TS5 - (x02)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - 2.TS5				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.BZ11	UE 70	1925	2
2	2.MT12	TUBO UE 70	249	1
3	2.MT13	UE 70	138	1
4	2.DG13	UE 70	281	2
5	2.DG14	UE 70	235	2
6	2.DG15	UE 70	211	2
7	2.DG16	UE 70	183	2

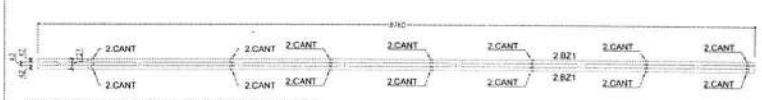
LISTA DE ACESSÓRIOS		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" P01 ECOSEAL	160
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	10



VISTA FRONTAL - BANZOS, MONTANTES e CANTONEIRAS



VISTA FRONTAL - DIAGONAIS

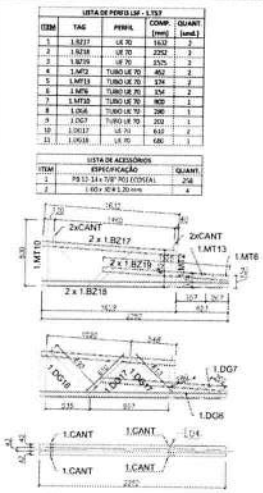


VISTA SUPERIOR - BANZOS ,CANTONEIRAS e LUVAS

6 TS6 - (x03)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - 2.TS6				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.BZ1	UE 70	8150	2
2	2.BZ5	UE 70	2673	2
3	2.BZ16	UE 70	8760	2
4	2.MT1	TUBO UE 70	935	1
5	2.MT2	TUBO UE 70	452	1
6	2.MT3	TUBO UE 70	174	1
7	2.MT6	TUBO UE 70	154	1
8	2.DG1	TUBO UE 70	990	2
9	2.DG2	TUBO UE 70	947	2
10	2.DG3	TUBO UE 70	832	2
11	2.DG4	TUBO UE 70	790	2
12	2.DG5	TUBO UE 70	677	2
13	2.DG6	TUBO UE 70	280	1
14	2.DG7	TUBO UE 70	1095	2
15	2.DG17	TUBO UE 70	202	1

LISTA DE ACESSÓRIOS		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" P01 ECOSEAL	462
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	22



7 TS7 - (x05)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - 1.TS7				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	1.BZ17	UE 70	1632	2
2	1.BZ18	UE 70	2252	2
3	1.BZ19	UE 70	1525	2
4	1.MT1	TUBO UE 70	462	2
5	1.MT13	TUBO UE 70	174	2
6	1.MT6	TUBO UE 70	154	2
7	1.MT10	TUBO UE 70	900	2
8	1.DG6	TUBO UE 70	280	1
9	1.DG7	TUBO UE 70	202	1
10	1.DG17	UE 70	610	4
11	1.DG18	UE 70	680	1

LISTA DE ACESSÓRIOS		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" P01 ECOSEAL	258
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	4

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de cotas.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
AMPLIAÇÕES DAS TESOURAS
TS1, TS2, TS3, TS4, TS5, TS6 E TS7

SMT

FORMATO: A1 (594x841)

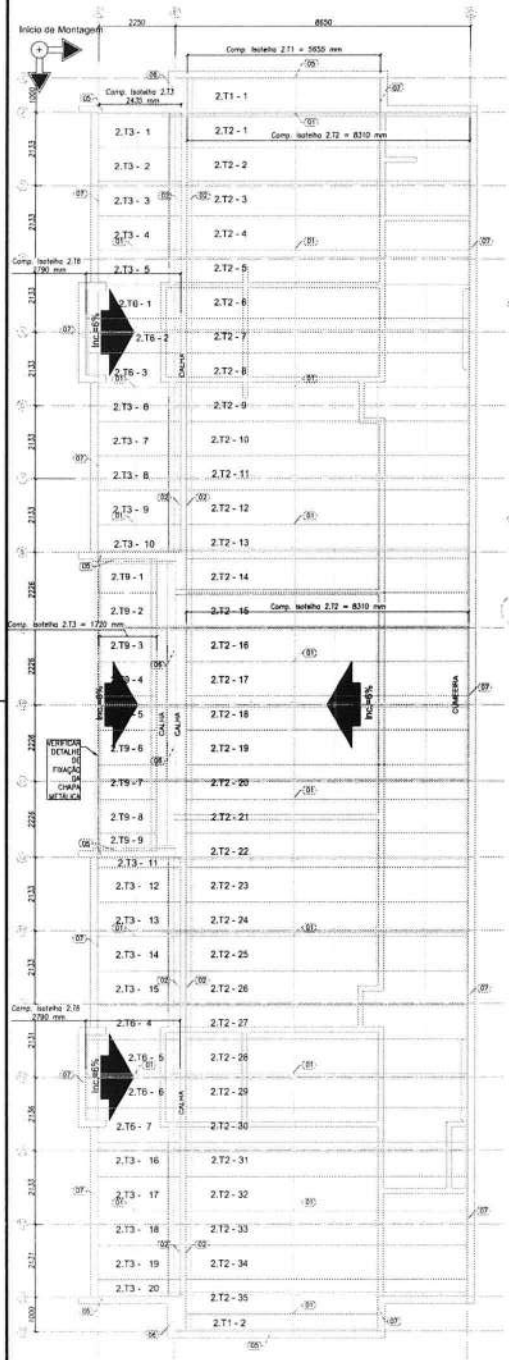
REVISÃO: R.00, R.01

ESCALA: SEM ESCALA

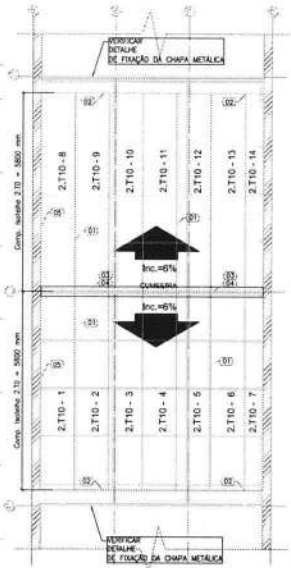
DATA EMISSÃO: 05/09/2016

PRANCHA: 04/07

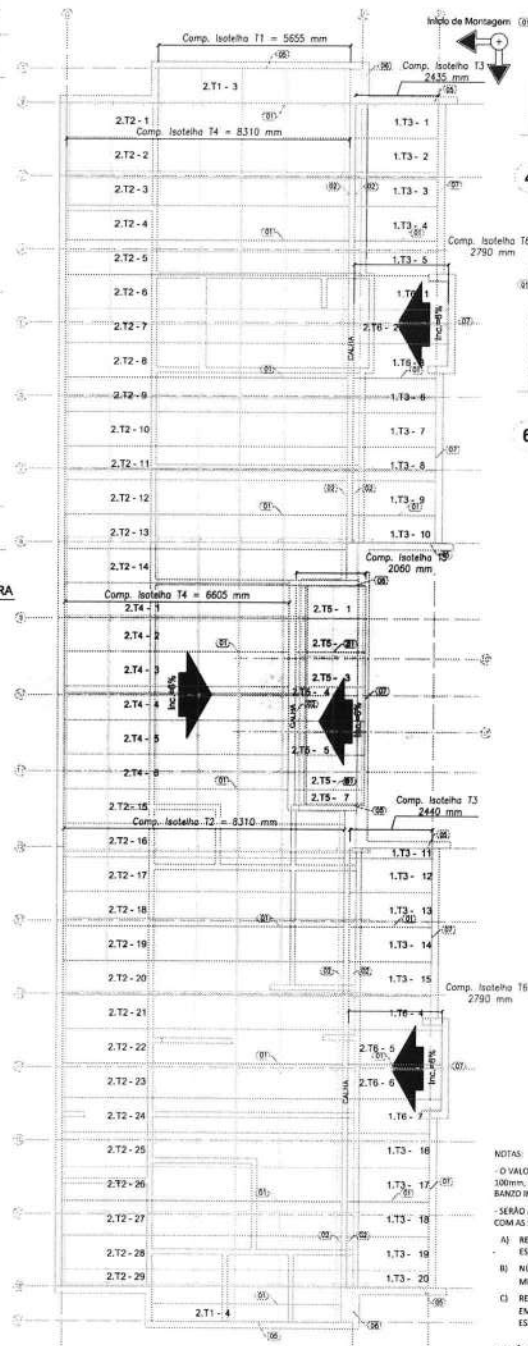
PÁGINA NUMERO: 0238



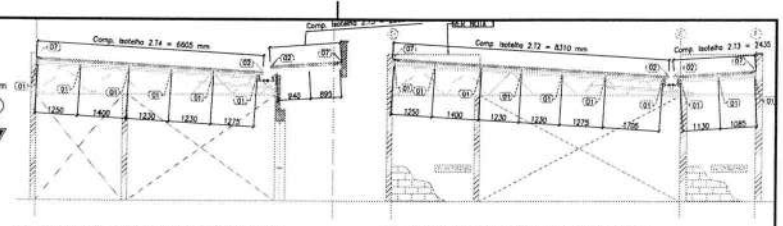
1 BLOCO B - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75



2 PÁTIO COBERTO - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

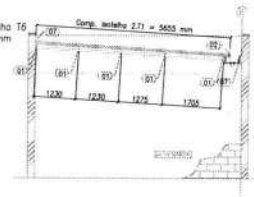


3 BLOCO A - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

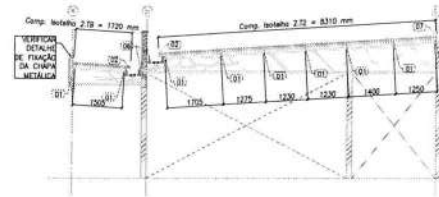


4 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 9, 10 e 11
ESCALA: 1/75

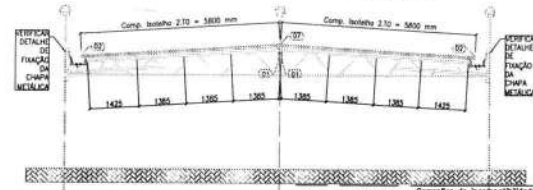
5 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 2, 8, 12 e 18
ESCALA: 1/75



6 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 1 e 19
ESCALA: 1/75



7 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 9, 10 e 11
ESCALA: 1/75



8 BLOCO C - ELEVAÇÃO DO EIXO E
ESCALA: 1/75

LISTA DE TELHAS - CRECHE TIPO 02 - BLOCO A

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.T1	ISOTELHA PIR 30MM	5655	2
2	2.T2	ISOTELHA PIR 30MM	8310	39
3	2.T3	ISOTELHA PIR 30MM	2435	20
4	2.T4	ISOTELHA PIR 30MM	6605	6
5	2.T5	ISOTELHA PIR 30MM	2060	7
6	2.T6	ISOTELHA PIR 30MM	2790	7

LISTA DE TELHAS - CRECHE TIPO 02 - BLOCO B

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.T1	ISOTELHA PIR 30MM	5655	2
2	2.T2	ISOTELHA PIR 30MM	8310	35
3	2.T3	ISOTELHA PIR 30MM	2435	20
5	2.T6	ISOTELHA PIR 30MM	2790	7
6	2.T9	ISOTELHA PIR 30MM	1720	9

LISTA DE TELHAS - CRECHE TIPO 02 - PÁTIO COBERTO

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.T10	ISOTELHA PIR 30MM	5800	14

ESPECIFICAÇÕES:



NOTAS:
- O VALOR DE COTA MÍNIMO ENTRE A CUMEEIRA MAIS ALTA E A PLATIBANDA É 100mm, PORTANTO A COTA SUPERIOR DA PLATIBANDA DEVE ESTAR A 1100mm DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUICHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS:
  - A) REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA #0,43mm OU #0,50mm;
  - B) NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³;
  - C) 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;

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Ministério da Educação. GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

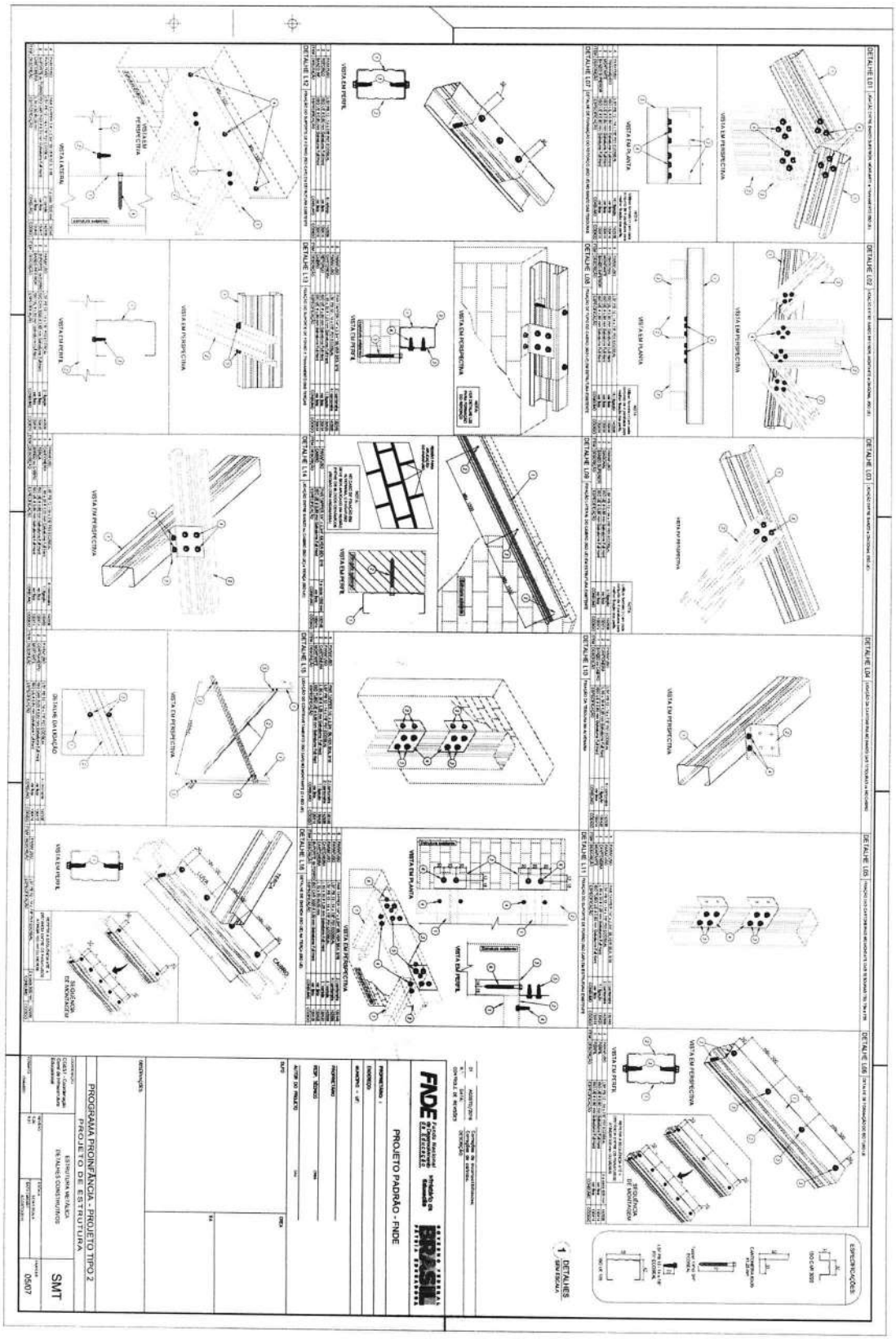
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DE TELHAS E ELEVAÇÕES
BLOCO A, BLOCO B E PÁTIO COBERTO

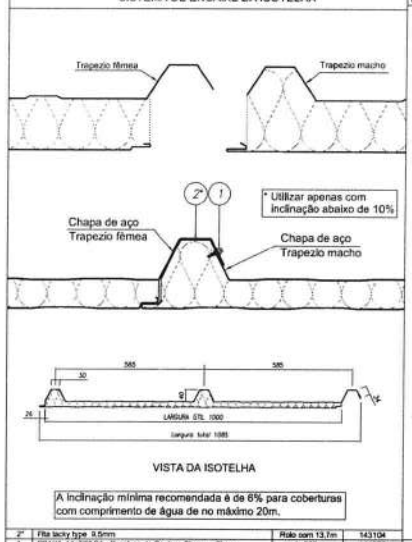
SMT

FORMATO	REVISÃO	ESCALA	DATA EMISSÃO	PRANCHA
A1 (594x841)	R.00 R.01	1/75	AGOSTO/2016	06/07


DETALHE L01
DETALHE L02
DETALHE L03
DETALHE L04
DETALHE L05
DETALHE L06
DETALHE L07
DETALHE L08
DETALHE L09
DETALHE L10
DETALHE L11
DETALHE L12
DETALHE L13
DETALHE L14
DETALHE L15
DETALHE L16
VISTA EM PERSPECTIVA
VISTA EM PLANTA
VISTA EM PERFIL
VISTA LATERAL
ESPECIFICAÇÕES
1 DETALHES
FNDE
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
SMT
0507

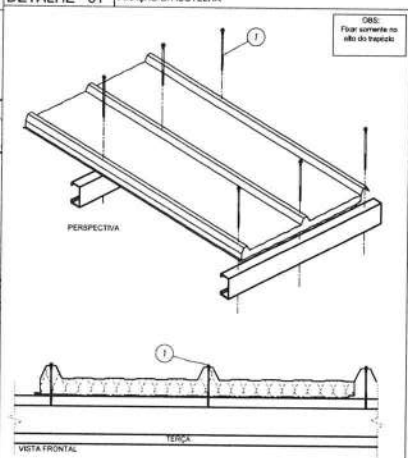
PÁGINA NUMERO: 0240

SISTEMA DE ENCAIXE DA ISOTELHA



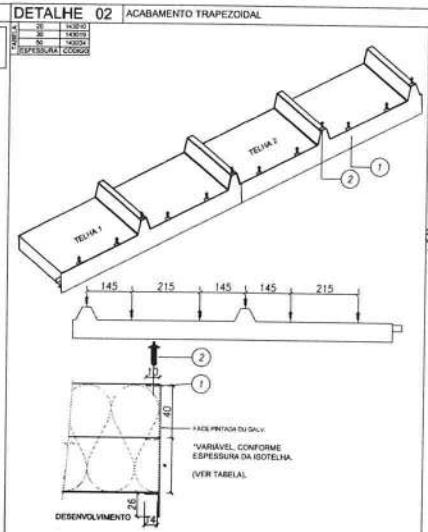
ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
2"	Fita lacky type 9,5mm	Rolo com 13,7m	143104
1	PB1/4" - 14x7/8" P1 - Parafuso de Costura Chapa x Chapa	cada 500 mm	141580

DETALHE 01 FIXAÇÃO DA ISOTELHA



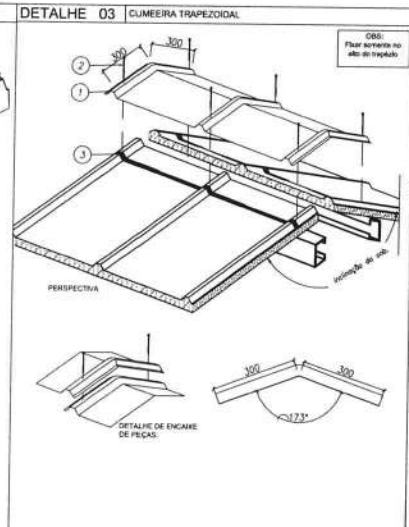
ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	Parafuso PB 12 - 1/4" - 14 x 4" P4	2 pç / telha / terça	142913

DETALHE 02 ACABAMENTO TRAPEZOIDAL



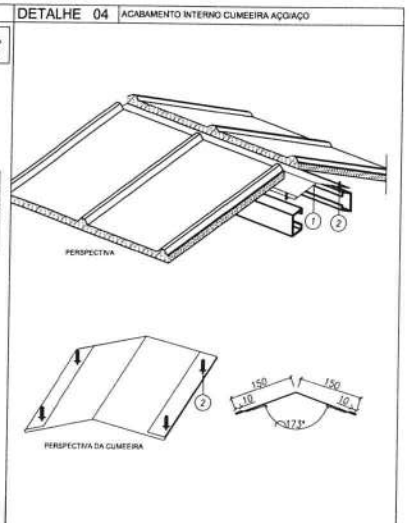
ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
2	Rebite hermético 4,8 x 16 mm	a cada 300 mm	130520
1	Perfil acabamento trapezoidal com pingadeira	1 pç / telha	ver tabela

DETALHE 03 CUMEEIRA TRAPEZOIDAL



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
3	Fita lacky type 9,5mm	Rolo com 13,7m	143104
2	Parafuso PB 12 - 1/4" - 14 x 4" P4	2 pç / telha / terça	142913
1	Cumeeira Trapezoidal	1 pç / telha	140083

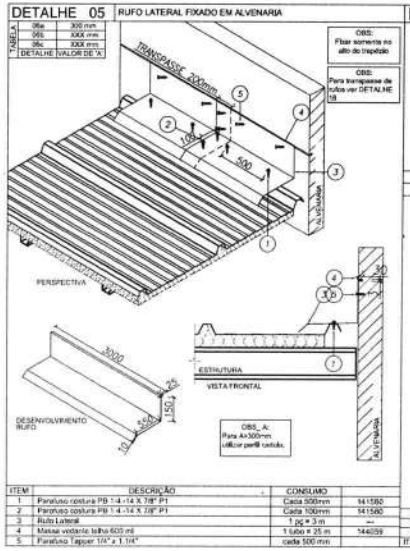
DETALHE 04 ACABAMENTO INTERNO CUMEEIRA AÇOIAÇO



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
2	Rebite POP branco 4,0 x 15 mm	a cada 300 mm	141567
1	Cumeeira Interna Lisa	1pç / 3 m	142962

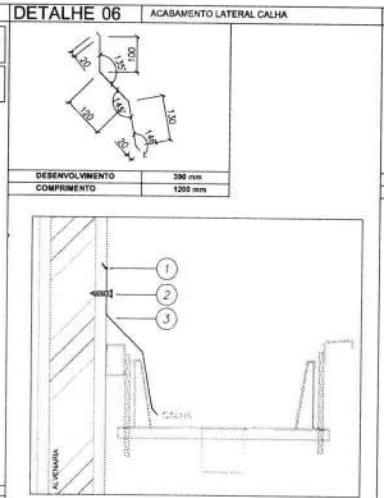
DETALHE 05 RUFO LATERAL FIXADO EM ALVENARIA

TABELA	
06a	300 mm
06b	XXX mm
06c	XXX mm
DETALHE	VALOR DE "A"



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	
1	Parafuso costura PB 1/4 X 7/8" P1	Cada 500mm	141580
2	Parafuso costura PB 1/4 X 7/8" P1	Cada 100mm	141580
3	Rufo Lateral	1 pç = 3 m	--
4	Massa vedante telha 600 ml	1 tubo = 25 m	144059
5	Parafuso Tapper 1/4" x 1.1/4"	cada 500 mm	

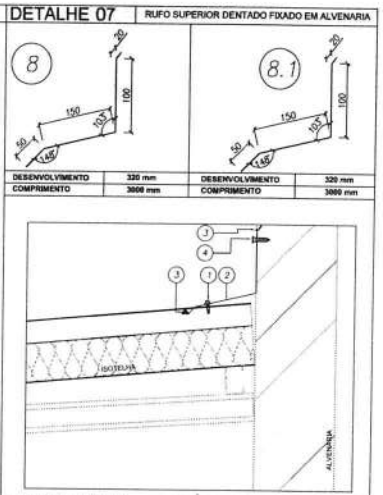
DETALHE 06 ACABAMENTO LATERAL CALHA



DESENVOLVIMENTO	390 mm
COMPRIMENTO	1200 mm

ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
3	Rufo Lateral Inferior Calha	1 pç = 3 m	-
2	Parafuso Tapper 1/4" x 1.1/4"	cada 500 mm	
1	Massa vedante telhas Brasilit 600ml	1 tubo = 25 m	144059

DETALHE 07 RUFO SUPERIOR DENTADO FIXADO EM ALVENARIA



DESENVOLVIMENTO	330 mm	DESENVOLVIMENTO	320 mm
COMPRIMENTO	3000 mm	COMPRIMENTO	3000 mm

ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
4	Parafuso Tapper 1/4" x 1.1/4"	cada 500 mm	
3	Massa vedante telhas 600 ml	1 tubo = 25 m	144059
2	Rufo Superior dentado	1 pç = 3 m	--
1	PB1/4" - 14x7/8" P1 - Parafuso de Costura Chapa x Chapa	cada 500 mm	141580

1 DETALHES
SEM ESCALA

NOTAS:

- O VALOR DE COTA MÍNIMO ENTRE A CUMEEIRA MAIS ALTA E A PLATIBANDA É 100mm, PORTANTO A COTA SUPERIOR DA PLATIBANDA DEVE ESTAR A 2100mm DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUÍCHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS:
  - A) REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA #0,43mm OU #0,50mm;
  - B) NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³;
  - C) 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;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Ministério da Educação. GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFD CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

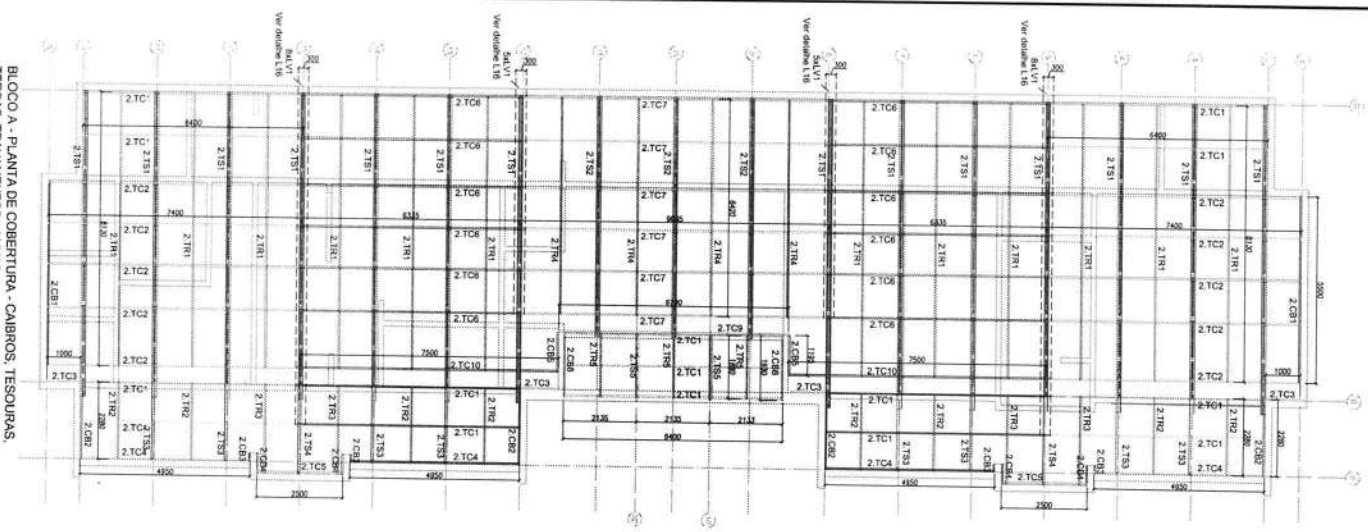
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES CONSTRUTIVOS

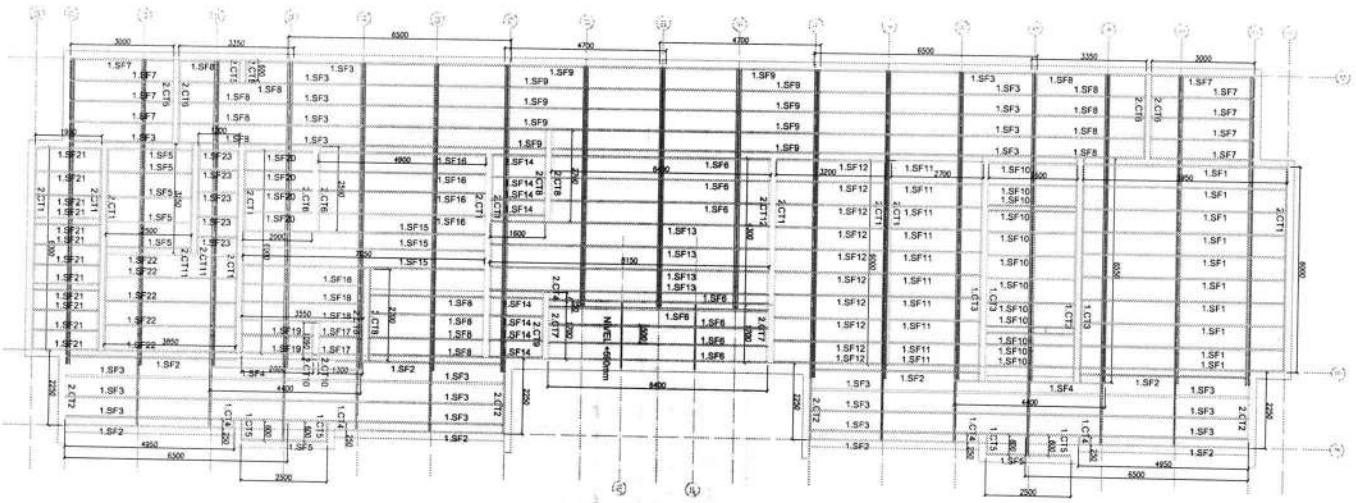
SMT

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 / R.01	SEM ESCALA	07/07

FORMATO A1 (594x841) DATA EMISSÃO AGOSTO/2016



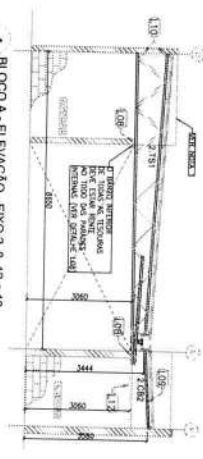
1 BLOCO A - PLANTA DE COBERTURA - CAIBROS, TESOURAS, TERÇAS, TRAVAMENTOS e LUVAS
ESCALA: 1/75



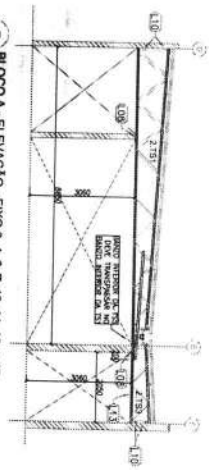
2 BLOCO A - VISTA EM PLANTA SUPORTES DO FORRO
ESCALA: 1/75



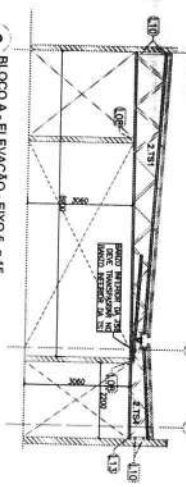
3 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 1 e 19
ESCALA: 1/75



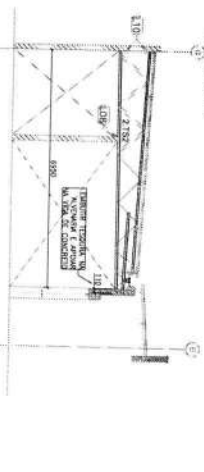
4 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 2, 8, 12 e 18
ESCALA: 1/75



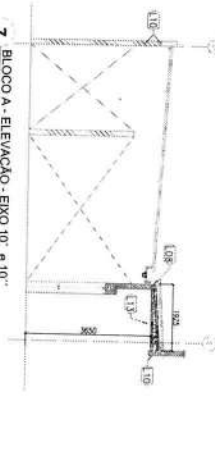
5 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16 e 17
ESCALA: 1/75



6 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 5 e 15
ESCALA: 1/75



7 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 9,10 e 11
ESCALA: 1/75



7 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 10' e 10''
ESCALA: 1/75

ITEM	TAG	PERFIL	COMP (mm)	QUANT. (und.)
1	2.CT1	L50x50x6.0	6000	11
2	2.CT2	L50x50x6.0	2250	4
3	2.CT3	L50x50x6.0	6550	4
4	2.CT4	L50x50x6.0	250	5
5	2.CT5	L50x50x6.0	600	6
6	2.CT6	L50x50x6.0	2500	6
7	2.CT7	L50x50x6.0	1700	2
8	2.CT8	L50x50x6.0	2700	4
9	2.CT9	L50x50x6.0	1950	1
10	2.CT10	L50x50x6.0	1090	2
11	2.CT11	L50x50x6.0	3250	2
12	2.CT12	L50x50x6.0	4300	1
13	2.S1	CAR 3020X6.0	9950	10
14	2.S2	CAR 3020X6.0	4960	8
15	2.S3	CAR 3020X6.0	8500	23
16	2.S4	CAR 3020X6.0	4400	2
17	2.S5	CAR 3020X6.0	2500	7
18	2.S6	CAR 3020X6.0	6400	8
19	2.S7	CAR 3020X6.0	8300	9
20	2.S8	CAR 3020X6.0	3350	14
21	2.S9	CAR 3020X6.0	4700	10
22	2.S10	CAR 3020X6.0	2600	12
23	2.S11	CAR 3020X6.0	2700	10
24	2.S12	CAR 3020X6.0	3300	10
25	2.S13	CAR 3020X6.0	8150	4
26	2.S14	CAR 3020X6.0	3600	8
27	2.S15	CAR 3020X6.0	7050	3
28	2.S16	CAR 3020X6.0	6900	3
29	2.S17	CAR 3020X6.0	3550	4
30	2.S18	CAR 3020X6.0	3550	3
31	2.S19	CAR 3020X6.0	2000	2
32	2.S20	CAR 3020X6.0	2000	4
33	2.S21	CAR 3020X6.0	3950	12
34	2.S22	CAR 3020X6.0	5	5
35	2.S23	CAR 3020X6.0	3300	5

ITEM	TAG	PERFIL	COMP (mm)	QUANT. (und.)
1	2.CT1	UE 70	6400	15
2	2.TC2	UE 70	7400	10
3	2.TC3	UE 70	3000	4
4	2.TC4	UE 70	4950	4
5	2.TC5	UE 70	2500	2
6	2.TC6	UE 70	6335	12
7	2.TC7	UE 70	8035	6
8	2.TC8	UE 70	6700	1
9	2.TC10	UE 70	7500	2
10	2.CB1	UE 70	5500	2
11	2.CB2	UE 70	2280	4
12	2.CB3	UE 70	150	4
13	2.CB4	UE 70	600	4
14	2.CB5	UE 70	1195	2
15	2.CB6	UE 70	1930	2
16	2.TR1	CAR 3020X6.0	6900	12
17	2.TR2	CAR 3020X6.0	2280	8
18	2.TR3	CAR 3020X6.0	2630	4
19	2.TR4	CAR 3020X6.0	5100	4
20	2.TR5	CAR 3020X6.0	3380	3
21	2.VT1	UE 70	300	30
22	2.VT2	UE 70	145	34
23	2.VT3	VER DETALHE DE FAIS.		14
24	2.VT4	VER DETALHE DE FAIS.		8
25	2.VT5	VER DETALHE DE FAIS.		3
26	2.VT6	VER DETALHE DE FAIS.		8
27	2.VT7	VER DETALHE DE FAIS.		2
28	2.VT8	VER DETALHE DE FAIS.		2
29	2.VT9	VER DETALHE DE FAIS.		2
30	2.VT10	VER DETALHE DE FAIS.		2
31	2.VT11	VER DETALHE DE FAIS.		2
32	2.VT12	VER DETALHE DE FAIS.		2
33	2.VT13	VER DETALHE DE FAIS.		2
34	2.VT14	VER DETALHE DE FAIS.		2
35	2.VT15	VER DETALHE DE FAIS.		2

NOTAS:
- O VALOR DE COTA MÍNIMO ENTRE A CUMEEIRA MAIS ALTA E A PLATIBANDA É 340mm. PORTANTO A COTA SUPERIOR DA PLATIBANDA DEVE ESTAR A 1.100mm DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2015	Correções de incompatibilidades; Correções de cotas.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CREA
DATA
OBSERVAÇÕES:

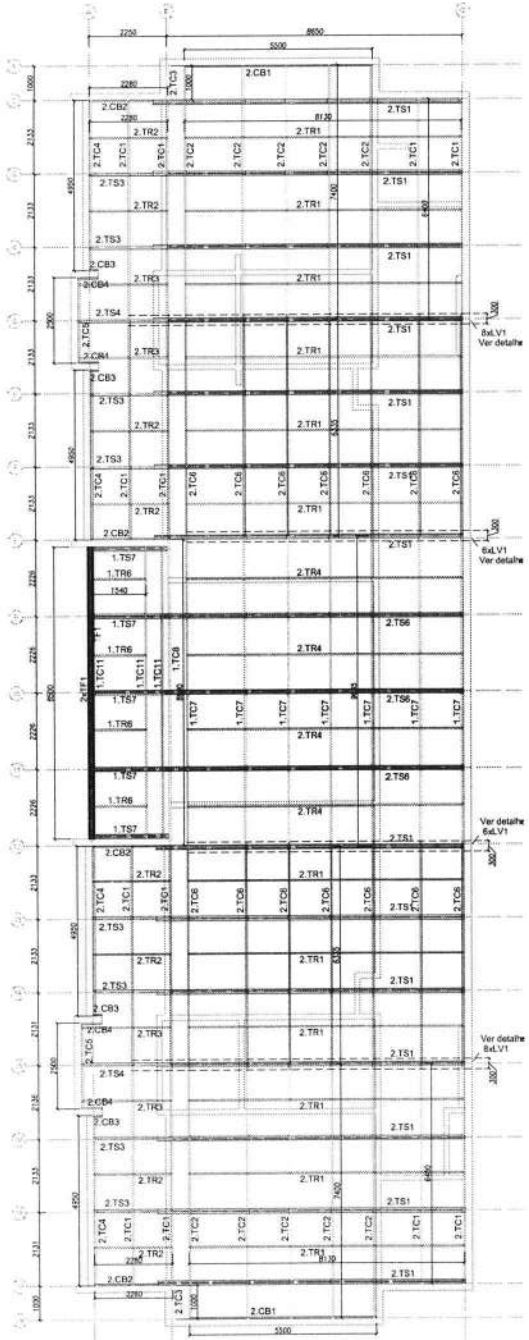
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CIMENT - Coordenação de Infraestrutura Educacional
ESTRUTURA METÁLICA
ESTRUTURA DA COBERTURA E DO FORRO
BLOCO A
SMT

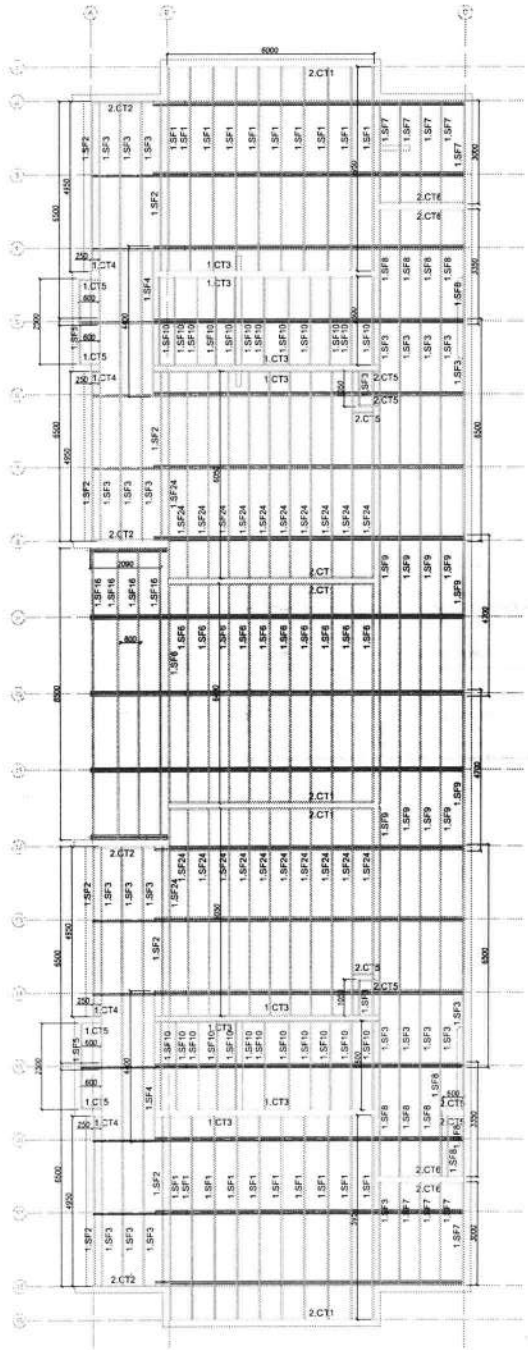
FORMATO	ESCALA	PRANCHA
A1 (594x841)	1:75	01/07

REVISÃO	DATA	DESENHO
R 00	10/04/2015	ADEQUAÇÕES

PÁGINA NUMERO: 0242



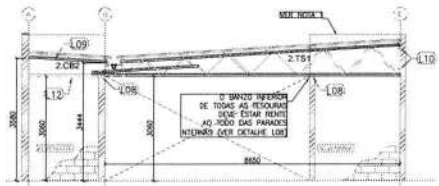
1 BLOCO B - PLANTA DE COBERTURA - CAIBROS, TESOURAS, TERÇAS, TRAVAMENTOS e LUVAS
ESCALA: 1/75



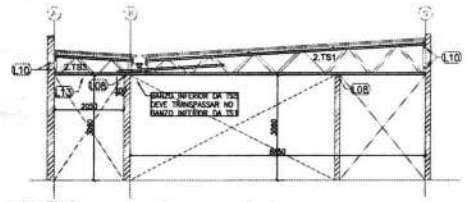
2 BLOCO B - VISTA EM PLANTA SUPORTES DO FORRO
ESCALA: 1/75



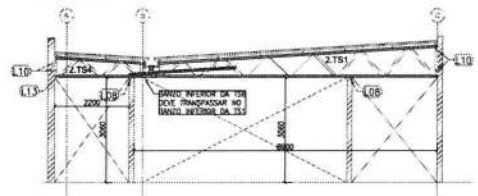
3 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 1 e 19
ESCALA: 1/75



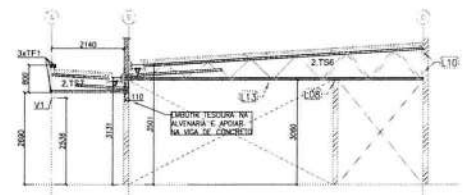
4 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 2, 8, 12 e 18
ESCALA: 1/75



5 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16 e 17
ESCALA: 1/75



6 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 5 e 15
ESCALA: 1/75



7 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 9,10 e 11
ESCALA: 1/75

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - BLOCO B				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.CT1	L 50x50#0,8	6000	6
2	2.CT2	L 50x50#0,8	2150	4
3	2.CT3	L 50x50#0,8	6150	8
4	2.CT4	L 50x50#0,8	250	4
5	2.CT5	L 50x50#0,8	600	11
6	2.CT6	L 50x50#0,8	2300	4
13	2.SF1	CAR 3020#0,8	5350	20
14	2.SF2	CAR 3020#0,8	4950	8
15	2.SF3	CAR 3020#0,8	6300	25
16	2.SF4	CAR 3020#0,8	4400	2
17	2.SF5	CAR 3020#0,8	2300	2
18	2.SF6	CAR 3020#0,8	6400	11
19	2.SF7	CAR 3020#0,8	3300	9
20	2.SF8	CAR 3020#0,8	3350	11
21	2.SF9	CAR 3020#0,8	4700	10
22	2.SF10	CAR 3020#0,8	2600	24
28	2.SF16	CAR 3020#0,8	4900	4
36	2.SF24	CAR 3020#0,8	6050	22

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - BLOCO B				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.TC1	UE 70	6400	12
2	2.TC2	UE 70	2400	10
3	2.TC3	UE 70	1000	2
4	2.TC4	UE 70	4950	4
5	2.TC5	UE 70	2500	2
6	2.TC6	UE 70	6335	14
7	2.TC7	UE 70	9035	7
8	2.TC9	UE 70	6700	1
9	2.TC11	UE 70	7500	3
10	2.CB1	UE 70	5500	2
11	2.CB2	UE 70	2280	4
12	2.CB3	UE 70	150	4
13	2.CB4	UE 70	600	4
15	2.CB6	UE 70	1930	2
15	2.TR1	CAR 3020#0,8	6900	12
15	2.TR2	CAR 3020#0,8	2280	8
15	2.TR3	CAR 3020#0,8	2630	4
15	2.TR4	CAR 3020#0,8	5190	4
15	2.LV1	UE 70	300	26
15	2.RF1	UE 70	145	32
15	2.TS1	VER DETALHE DE FAB.		14
15	2.TS3	VER DETALHE DE FAB.		8
15	2.TS4	VER DETALHE DE FAB.		2
15	2.TS6	VER DETALHE DE FAB.		3
15	2.TS7	VER DETALHE DE FAB.		5

NOTAS:
- O VALOR DE COTA MÍNIMO ENTRE A CUMEEIRA MAIS ALTA E A PLATIBANDA É 100mm, PORTANTO A COTA SUPERIOR DA PLATIBANDA DEVE ESTAR A 1100mm DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS;

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

CONTROLE DE REVISÕES		
N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

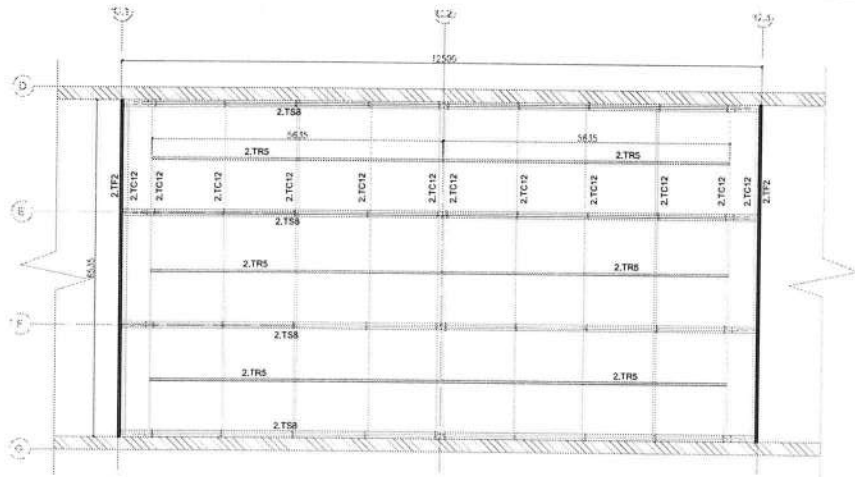
DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

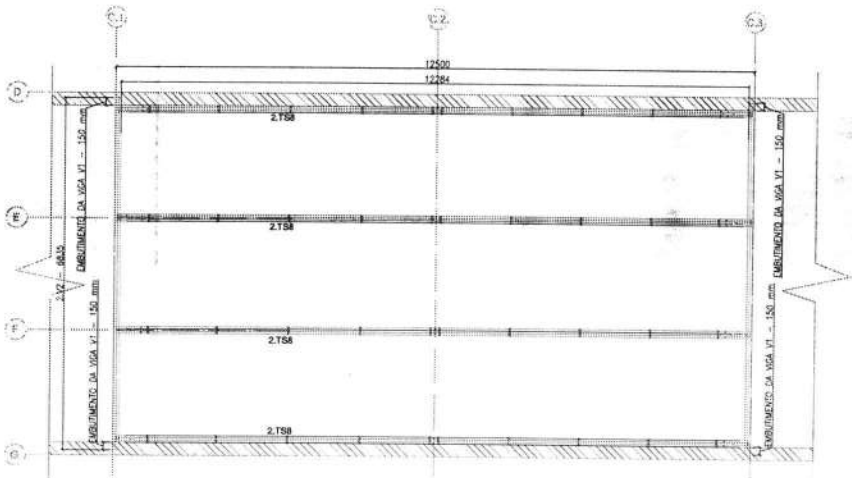
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA METÁLICA ESTRUTURA DA COBERTURA E DO FORRO BLOCO B		SMT
FORMATO: A1 (594x841)	REVISÃO: R.00 R.01	ESCALA: 1/75 DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	PRANCHA: 02/07

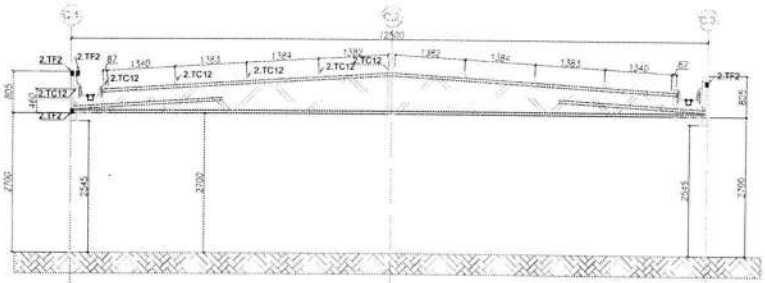
PÁGINA NUMERO: 0243



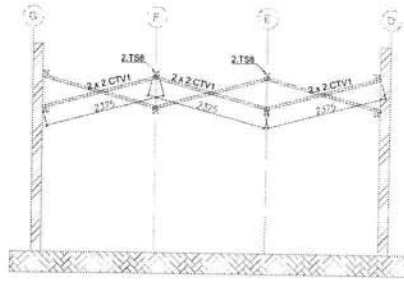
1 PÁTIO COBERTO - PLANTA DE COBERTURA - TESOURAS, TERÇAS, TRAVAMENTOS e CAIBROS
ESCALA: 1/50



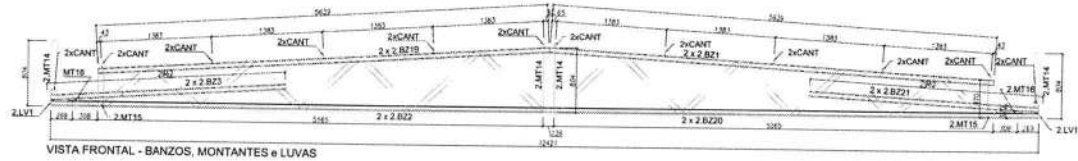
2 PÁTIO COBERTO - VISTA EM PLANTA - TESOURAS
ESCALA: 1/50



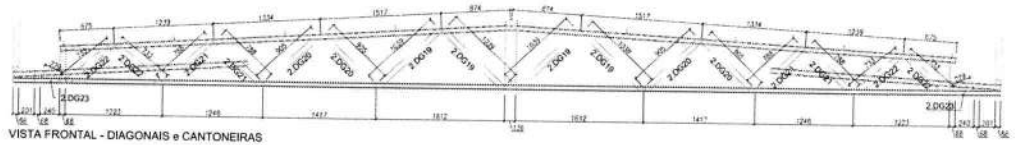
3 PÁTIO COBERTO - ELEVAÇÃO - EIXO EF
ESCALA: 1/50



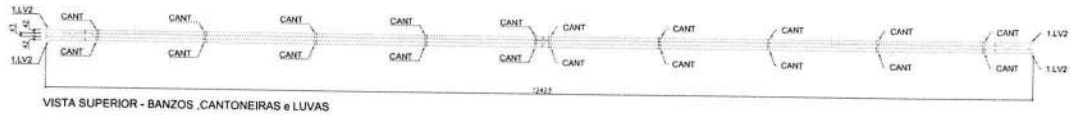
4 PÁTIO COBERTO - ELEVAÇÃO - EIXO C.2
ESCALA: 1/50



VISTA FRONTAL - BANZOS, MONTANTES e LUVAS



VISTA FRONTAL - DIAGONAIS e CANTONEIRAS



VISTA SUPERIOR - BANZOS ,CANTONEIRAS e LUVAS

5 TS8 - (x04)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - 2.TS8				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.BZ19	UE 70	5639	4
2	2.BZ20	UE 70	12421	2
3	2.BZ21	UE 70	2952	4
4	2.MT14	TUBO UE 70	804	4
5	2.MT15	TUBO UE 70	470	2
6	2.MT16	TUBO UE 70	170	2
7	2.DG19	TUBO UE 70	1040	4
8	2.DG20	TUBO UE 70	905	4
9	2.DG21	TUBO UE 70	788	4
10	2.DG22	TUBO UE 70	733	4
11	2.DG23	TUBO UE 70	230	2
13	2.LV1	UE 70	200	2

LISTA DE ACESSÓRIOS		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" P01 ECOSEAL	716
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	24

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - PÁTIO COBERTO				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	2.CTV01	CAR 3020#0,8	2375	6
2	2.TC12	UE 70	6535	12
3	2.TF02	TUBO UE 70	6535	8
4	2.TR05	CAR 3020#0,8	5640	8
5	2.TS8	VER DETALHE DE FAB.	-	4
6	2.V02	UE 150x60X20 #3,00	6835	4

NOTAS:
- O VALOR DE COTA MÍNIMO ENTRE A CUMEEIRA MAIS ALTA E A PLATIBANDA É 100mm, PORTANTO A COTA SUPERIOR DA PLATIBANDA DEVE ESTAR A 3100mm DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS;

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de cotagem.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU
DLFD — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO		
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA METÁLICA ESTRUTURA DA COBERTURA E DO FORRO BLOCO PÁTIO COBERTO	SMT
FORMATO A1 (594x841)	REVISÃO R.00 R.01 — ESCALA INDICADA — DATA EMISSÃO AGOSTO/2016	PRANCHA 03/07

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 24 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SFN-PLB-GER0-01_R01	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R01	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R01	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R01	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R01	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R01	Planta de formas – Nível 000	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N000-07_R01	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R01	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-09_R01	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R01	Pilares nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N310-11_R01	Planta de formas – Nível 310	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R01	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-13_R01	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R01	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SFN-PLD-RES0-15_R01	Reservatório – Detalhamento da fundação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R01	Muro frontal – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R01	Abrigo de gás – Forma e armação	Indicada

Estrutura Metálica – 7 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-PLE-BLCA-01_R01	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco A	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCB-02_R01	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco B	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BPTC-03_R01	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Pátio	indicada
TIPO2-SMT-AMP-GER0-04_R01	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-05_R01	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-06_R01	Planta de telhas – Blocos A, B e Pátio coberto	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R01	Detalhes Construtivos	indicada

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR
Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE CRECHE TIPO 2 NO POVOADO ALVORADINHA MUNICÍPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO- MA.

DESENVOLVIMENTO.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) é elaborado em conformidade com a Nova Lei de Licitações nº 14.133/2021, com o intuito de embasar o processo de contratação de empresa para execução de creche tipo 2 no povoado alvoradinha município de amarante do maranhão - MA.

A realização da licitação decorre da necessidade da secretaria de educação em contratar estes serviços, que influem diretamente no bem-estar dos estudantes, professores e no desenvolvimento do município.

Essa obra tem por objetivo melhorar a rede educacional do município além de proporcionar melhor qualidade de trabalho para os profissionais da área.

Com base nessas considerações, é evidente que, para execução de creche tipo 2 no povoado alvoradinha município de amarante do maranhão, representa um investimento valioso para a sociedade, contribuindo para o desenvolvimento da educação e qualidade de vida como um todo.

Ressalta-se que a equipe de engenharia da Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão – MA junto com a equipe do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) elaboraram as peças técnicas do Projeto Básico para o seu desenvolvimento.

2. ÁREA REQUISITANTE

A unidade requisitante do presente Estudo Técnico Preliminar é a Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão- MA, através da Secretaria de Educação.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A modalidade licitatória escolhida é a CONCORRÊNCIA. De acordo com a Lei Federal 14.133/2021, esta é a modalidade indicada para a contratação de obras comuns e especiais de engenharia, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Trata-se da Execução dos Serviços de PARA EXECUÇÃO DE CRECHE TIPO 2 NO POVOADO ALVORADINHA MUNICÍPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO-MA. Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com legislação vigente e padrões exigidos no Projeto Básico.

A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Quanto ao levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, considerando que se trata de uma obra de engenharia, que possui especificidade própria, o levantamento de mercado foi realizado na elaboração do Projeto Executivo.

Assim, o Projeto Básico será elaborado pela equipe técnica de engenharia do Município de Amarante do Maranhão – MA junto com equipe Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária foi baseada no banco de dados do SINAPI – MARANHÃO, SEINFRA-CEARÁ e ORSE- SERGIPE que suprem as pesquisas de mercado.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação de empresa de engenharia PARA EXECUÇÃO DE CRECHE TIPO 2 NO POVOADO ALVORADINHA MUNICÍPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO- MA, encontra-se delimitado neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, a partir dos seguintes requisitos:

- Serviços preliminares
- Movimento de terras para fundações
- Fundações
- Superestrutura
- Sistema de vedação vertical interno e externo (paredes)
- Esquadrias
- Sistemas de cobertura
- Impermeabilização
- Revestimentos internos e externos
- Sistemas de pisos internos e externos (pavimentação)
- Pintura
- Instalação hidráulica
- Drenagem de águas pluviais
- Instalação sanitária
- Louças e metais
- Instalação de gás combustível
- Sistema de proteção contra incêndio
- Instalações elétricas - 220v
- Instalações de climatização
- Instalações de rede estruturada

- Sistema de exaustão mecânica
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (spda)
- Serviços complementares
- Serviços finais

A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica. Sobre a definição do prazo da obra, atenderá ao Projeto Básico.

Definições das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitado na planilha orçamentária, cujo quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.

Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os custos estimados das quantidades serão obtidos mediante informações coletadas nas bases oficiais dos bancos de dados do SINAPI – MARANHÃO, SEINFRA-CEARÁ e ORSE- SERGIPE, e constarão informados no orçamento.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo foi verificado após a realização do Projeto Básico, onde a equipe técnica concluiu que seria mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para obra com descrição dos serviços a serem executados através

do banco de dados do SINAPI – MARANHÃO, SEINFRA-CEARÁ e ORSE-SERGIPE, para melhor atender aos importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro, com sua precificação devidamente justificada no orçamento, concluindo ser tecnicamente e economicamente viável a execução indireta dos serviços.

8. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

Os valores das contratações estão estimados, conforme apresentados nas PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS em anexo.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os serviços a serem prestados na presente Licitação representarão melhorias significativas na rede de ensino do Município de Amarante do Maranhão- MA, proporcionando à Administração Pública a oportunidade de fornecer estrutura de qualidade aos alunos e professores da rede municipal de educação do município de Amarante do Maranhão.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A execução de obras de edificações de grande magnitude demanda atividades que se complementam, não sendo, portanto, tecnicamente viável sua divisão. Logo, a contratação única gera maior potencial de ganho econômico, e ainda facilita o gerenciamento, a fiscalização e o acompanhamento da execução dos serviços que se complementam ao longo da execução do contrato, sendo incompatível com o bom andamento do contrato a divisão do objeto.

11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Pelas justificativas apresentadas, e com base nos elementos levantados no presente Estudo Técnico Preliminar, a contratação mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se a viabilidade da contratação.

Amarante do Maranhão (MA), 09 De setembro de 2025.

KENNEDY PEREIRA ALVES
Engenheiro Civil
CREA-MA: 1119444578

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

DESPACHO

Ao Senhor
Wanderson Tavares Mendes
Contador desta Prefeitura Municipal

Senhor Contador,

Solicito de V. Senhoria, informações sobre a existência de disponibilidade orçamentária para custeio da despesa referente a Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços complementares de Construção de Creche tipo 2 no povoado Alvoradinha, Município de Amarante do Maranhão - MA, em atendimento ao art. 72, IV da Lei n° 14.133/2021.

Solicito ainda que informe a Classificação Orçamentária e Financeira do recurso, conforme abaixo:

O valor total para execução do objeto, é de **R$ 2.282.045,45 (dois milhões, duzentos e oitenta e dois mil, quarenta e cinco reais e quarenta e cinco centavos).**

Amarante do Maranhão, Estado do Maranhão, em 15 de outubro de 2025.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão/MA
Secretaria Municipal de Educação
Sra. Geane Viana da Silva

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

SECRETARIA DA FAZENDA E GESTÃO ORÇAMENTÁRIA
DEPARTAMENTO DA CONTABILIDADE

Execução dos serviços complementares de Construção de Creche tipo 2 no povoado Alvoradinha, Município de Amarante do Maranhão - MA.

A despesa será consignada a seguinte dotação orçamentária:

3 – Fundo Municipal de Educação – FUNDEB;
02 – Poder Executivo;
02 11 – FUNDEB;
021100 – FUNDEB;
12 – Educação;
12 365 – Educação Infantil;
12 365 0401 – Educação Infantil;
12 365 0401 2205 0000 – Manutenção do FUNDEB 30% Infantil-VAAT;
4.4.90.51 – Obras e Instalações;

2 – Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão;
02 – Poder Executivo;
02 10 – Secretaria Municipal de Educação;
021000 - Secretaria Municipal de Educação;
12 – Educação;
12 365 – Educação Infantil;
12 365 0401 – Educação Infantil;
12 365 0401 1105 0000 – Construção/Ampliação/Reforma de Creches;
4.4.90.51 – Obras e Instalações;

Amarante do Maranhão (MA), 17 de outubro de 2025.

WANDERSON TAVARES MENDES
CRC Nº 10.811/O MA
Contador do Município

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, "a" e "i" da Lei n. 14.133/2021)

1.1. Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços complementares de Construção de Creche tipo 2 no povoado Alvoradinha, Município de Amarante do Maranhão - MA.

1.2. A especificação do objeto, encontra-se pormenorizada no Projeto Básico em anexo

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados assinatura do contrato, ou documento equivalente, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.5. O custo estimado total da contratação é de R$ 2.282.045,45 (dois milhões, duzentos e oitenta e dois mil, quarenta e cinco reais e quarenta e cinco centavos), conforme custos unitários apostos na Planilha Orçamentária.

1.6. A empresa deverá apresentar a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, de 1% do valor estimado da Contratação, na forma do Art. 58 da Lei n° 14.133/2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'b' da Lei n. 14.133/2021).

2.1 A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico do Estudo Técnico Preliminar e Projeto Básico, apêndice deste Termo de Referência.

3 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'c')

3.1 A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar e Projeto Básico, apêndice deste Termo de Referência.

4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, alínea 'd' da Lei nº 14.133/21)

4.1 A contratada deverá atender os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1 A Contratada durante toda a vigência do contrato, deverá adotar as práticas de sustentabilidade.
4.1.2 Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
4.1.3 Adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição, tais como:
4.1.3.1. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;
4.1.3.2. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
4.1.3.3. Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água;
4.1.3.4. Fornecer aos seus empregados equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução dos serviços;

4.2 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.3 Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.4 Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.5 A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.5.1 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.6 A empresa a ser contratada deverá se responsabilizar por todas as despesas diretas ou indiretas a fim de que o objeto seja executado de acordo com o solicitado, atendendo todas as especificações e preço;

4.7 A prestação dos serviços deverá ser no prazo máximo definido na proposta de preços apresentada na licitação, contado da data de recebimento da nota de empenho, ordem de serviço ou documento equivalente;

4.8 A Contratada deverá providenciar a imediata correção de deficiências, falhas ou irregularidades constatadas, referentes às condições firmadas;

5 MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL (arts. 6º, XXIII, alínea "e" da Lei n. 14.133/2021).

5.1 O prazo de execução deverá atender o Cronograma Físico - Financeiro, com início após o recebimento da ordem de serviço ou documento equivalente.

5.2 A contratada deverá se responsabilizar pelo deslocamento do veículo/máquina se houver a necessidade.

5.2.1 Em algumas situações o responsável técnico indicado pela contratada, deverá se deslocar até o local indicado pela secretaria requisitante, para a solução ou diagnostico do problema a ser resolvido.

5.3 A execução contratual observará as rotinas da Prefeitura Municipal de Amarante - MA.

5.4 A CONTRATADA obriga-se a:

a) indicar 1 (um) profissional de seu quadro com poderes de representante ou preposto para tratar, ajustar e providenciar com e para a CONTRATANTE, receber requisições, intermediar a comunicação com o GESTOR e responder pela execução dos serviços a respeito da qualidade, prazos e eventuais alterações. A indicação deverá conter nome, endereço, *e-mail* e telefone da pessoa escolhida;

b) manter, durante a vigência contratual, todas as condições de habilitação e qualificação técnica exigidas na licitação;

c) substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da sua execução;

d) responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo durante a execução contratual, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização exercida pelo GESTOR;

e) informar à fiscalização da CONTRATANTE, por escrito, quaisquer condições inadequadas à execução dos serviços ou a iminência de fatos que possam prejudicar a perfeita execução do contrato;

f) prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, cujas solicitações se sujeita a atender prontamente;

g) não negociar, em operação com empresa de fomento mercantil, títulos ou créditos que acaso tenha com a CONTRATANTE;

h) não usar o contrato para prestar caução ou fazer quaisquer operações financeiras, sem expressa aquiescência da CONTRATANTE.

5.5 A CONTRATANTE obriga-se a:

a) solicitar a execução dos serviços deste instrumento, por meio de requisição assinada pelo GESTOR, encaminhada via *e-mail*;

b) proceder ao pagamento, na forma e no prazo contratados;

c) fornecer à CONTRATADA todas as condições e informações necessárias ao integral cumprimento do contrato;

d) acompanhar e fiscalizar a execução, anotando, em registro próprio, com a ciência do representante da CONTRATADA, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, podendo, em razão de falhas porventura observadas, notificá-la relativamente a qualquer irregularidade encontrada, determinando as providências para a regularização do que for necessário.

6. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

6.1 Considerando a relevância das necessidades que esta Administração tem em obter informações precisas, para a perfeita execução dos serviços, a proposta deve conter:

a) Nome, endereço e CNPJ do licitante;
b) Descrição de forma clara e sucinta do objeto da presente licitação;
c) Preço total para a execução do objeto, em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, apurado à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária.
d) Declaração, afirmando que a proposta foi elaborada de maneira independente e que o licitante conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à Lei Federal nº 12.846/2013.
e) Os preços incluem todos os Custos Diretos (CD) e Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) que se refiram ao objeto licitado, tais como: materiais e mão-de-obra; serviços de terceiros aplicados à própria obra ou em atividade de apoio; margem de lucro da proponente, locações de máquinas, equipamentos ou de imóveis e instalações auxiliares à obra; tarifas de água, energia elétrica e telecomunicações; seguros, legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; tributos federais, estaduais e municipais incidentes sobre a atividade econômica ou a obra em si; multas aplicadas pela inobservância de normas e regulamentos; alojamentos e alimentação; vestuário e ferramentas; equipamentos de proteção individual e de segurança; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; acompanhamento topográfico da obra; testes laboratoriais ou outros exigíveis por norma técnica, entre outros.
f) O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação;
g) O licitante deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade, tais como aumentos de custo de mão-de-obra decorrentes de negociação coletiva ou de dissídio coletivo de trabalho;
h) Indicação do banco, número da conta e agência para fins de pagamento.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (art. 6º, XXIII, alínea "f" da Lei nº 14.133/21)

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

7.6. O prazo para assinatura do contrato é de 05 (cinco) dias.

Fiscalização:

7.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

7.8. O Fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

7.8.1. O Fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º;

7.8.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, O Fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

7.8.3. O Fiscal do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

7.8.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o Fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

7.8.5. O Fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

7.9. O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

7.9.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

Gestor do Contrato

7.10. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das

alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

7.11. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

7.12. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

7.13. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

7.14. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

7.15. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7.16. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

8.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

8.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço prestado e consequente aceitação mediante termo detalhado.

8.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

8.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

8.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

8.8. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

8.9. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.9.1. o prazo de validade;

8.9.2. a data da emissão;

8.9.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

8.9.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.9.5. o valor a pagar; e

8.9.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

8.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.12. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação

em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.13. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

8.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.15. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

8.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

8.17. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, obedecendo o cronograma FÍSICO-FINANCEIRO.

Forma de pagamento

8.18. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

8.19. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.20. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.20.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.21. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'h', da Lei n. 14.133/2021)

9.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de Concorrência, na forma Eletrônica, pelo critério menor preço global.

9.2 Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis); e

c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep)

9.3 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 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.

9.4 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.

9.5 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.6 O fornecedor será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

9.7 Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do fornecedor será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

9.8 É dever do fornecedor manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.

9.9 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.10 Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.11 Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor 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.

9.12 Para fins de contratação, deverá o fornecedor comprovar os seguintes requisitos de habilitação:

9.13 Habilitação Jurídica:

9.13.1 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.13.2 Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

9.13.3 Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.13.4 Sociedade empresária estrangeira com atuação permanente no País: decreto de autorização para funcionamento no Brasil;

9.13.5 Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.13.6 Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária - inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde tem sede a matriz;

9.13.7 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.14 Habilitações fiscal, social e trabalhista:

9.14.1 prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF);

9.14.2 prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

9.14.3 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.

9.14.4 prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.14.5 declaração de 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;

9.14.6 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.

9.14.7 prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.14.7.1 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.14.8 prova de regularidade com a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.14.8.1 caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais ou distritais relacionados ao objeto, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de certidão ou declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou por meio de outro documento equivalente, na forma da respectiva legislação de regência.

9.15 Econômico-Financeira:
9.15.1 Certidão Negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101, de 09/02/2005), 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. No caso de praças com mais de um cartório distribuidor, deverão ser apresentadas as certidões de cada um dos distribuidores. Quando se tratar de empresas que estejam em Recuperação Judicial ou Extrajudicial, deverá apresentar certidão Positiva com Efeito de Negativa. O Agente de Contratação poderá diligenciar no sentido de aferir se a empresa em recuperação já teve seu plano de recuperação acolhido judicialmente, na forma do art. 58 da Lei 11.101. de 2005.
9.15.2 Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

a) as empresas constituídas no ano em curso poderão substituir o balanço anual por balanço de abertura, devidamente autenticado pela Junta Comercial;
b) a boa situação financeira da empresa será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

c) As licitantes que apresentarem resultado menor ou igual a 1 em qualquer um dos índices acima, deverão comprovar capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado para o(s) item(ns)/lote(s) cotado(s) constante(s) do Anexo I deste Termo de Referência.

9.16 Qualificação Técnica:

9.16.1 Certificado de Registro e Quitação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a entidade profissional competente.

9.16.2 Capacitação **TÉCNICO-PROFISSIONAL**: Comprovação da empresa licitante possuir, em seu quadro permanente na data prevista para a realização da licitação, como seu responsável Técnico, obrigatoriamente, "engenheiro civil e engenheiro elétrico" detentor de Atestado(s) de Responsabilidade ou Capacidade Técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, por execução de obras ou serviços de características semelhantes ao objeto desta licitação.

9.16.2.1 A comprovação do vínculo empregatício do Responsável Técnico, será feita mediante cópia do Contrato de Trabalho com a empresa, constante da Carteira Profissional ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstre a identificação do profissional, com o visto do Ministério do Trabalho, ou mediante certidão do CREA ou no CAU devidamente atualizada ou Contrato de Prestação de Serviço devidamente registrado no CREA ou no CAU da região competente, em que conste o profissional como técnico responsável.

9.16.2.2 Quando se tratar de empresário ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Requerimento de empresário ou ato constitutivo da mesma e Certidão do CREA ou do CAU, devidamente atualizados.

9.16.3 Declaração de visita e recebimento de informações técnicas, emitido pela empresa licitante;

9.16.5 Capacitação **TÉCNICO-OPERACIONAL**: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação

10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Prefeitura Municipal de Amarante - MA.

10.1.1 A contratação será atendida pela seguinte dotação:

3 – Fundo Municipal de Educação – FUNDEB;
02 – Poder Executivo;
02 11 – FUNDEB;
021100 – FUNDEB;
12 – Educação;
12 365 – Educação Infantil;
12 365 0401 – Educação Infantil;
12 365 0401 2205 0000 – Manutenção do FUNDEB 30% Infantil-VAAT;
4.4.90.51 – Obras e Instalações;

2 – Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão;
02 – Poder Executivo;
02 10 – Secretaria Municipal de Educação;
021000 - Secretaria Municipal de Educação;
12 – Educação;
12 365 – Educação Infantil;
12 365 0401 – Educação Infantil;
12 365 0401 1105 0000 – Construção/Ampliação/Reforma de Creches;
4.4.90.51 – Obras e Instalações;

11. DOS CASOS OMISSOS

11.1 Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais 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.

12. ANEXOS:

12.1 Anexo I: Projeto Básico
12.2 Anexo II: Estudo Técnico Preliminar
12.3 Anexo III: Modelo de Proposta
12.4 Anexo IV: Minuta de contrato.

Amarante do Maranhão – MA, 20 de outubro de 2025.

Geane Viana da Silva Carvalho
Secretária Municipal de Educação

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR
Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

Anexo III
Modelo de Proposta de Preços

A
Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão - MA

PROPOSTA DE PREÇOS

Prezado senhor,

Pela presente, submetemos à vossa apreciação a nossa proposta relativa a licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação da mesma e declaramos ainda que, temos pleno conhecimento das condições em que se desenvolverão os trabalhos e concordamos com a totalidade das instruções e critérios de qualificação definidos no Termo de Referência.

1. Proponente:
   Razão Social:
   CNPJ:
   Endereço:
   E-mail:

2. Representante legal que assinará o Contrato:
   Nome:
   Cédula de identidade/órgão emissor:
   CPF:
   Cargo/Função:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL

Proposta de Preços: Valor total: R$ ..... (.....).
Prazo de validade da proposta: .....

Prazo de entrega: .....

Dados Bancários (Banco/Agência / Conta - corrente): .....

Declaramos que os preços unitários e total dos itens foram cotados em moeda nacional (Real – R$), já incluídos todos os tributos, custos de frete, encargos fiscais, trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas incidentes sobre o objeto da licitação.

.....(.....), ... de ..... de .....

_____

Representante Legal

Anexo III
Minuta do Contrato

CONTRATO Nº _____.
PROC. ADM. Nº ___/2025

CONTRATO DE SERVIÇO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO/MA, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE _____ E A EMPRESA _____.

Por este instrumento particular, a PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO/MA inscrita no CNPJ sob o nº 06.157.846/0001-16, através da SECRETARIA MUNICIPAL DE _____, neste ato representada pelo(a) Secretário(a) municipal de _____, Sr(a). _____, portador(a) da Cédula de Identidade nº ..... e do CPF nº ....., a seguir denominada CONTRATANTE, e a empresa ....., situada na ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., neste ato representado(a) pelo(a) ....., portador(a) da Cédula de Identidade nº ..... do CPF nº ....., a seguir denominada CONTRATADA, acordam e justam firmar o presente Contrato, nos termos da Lei nº 14.133/2021, assim como pelas cláusulas a seguir expressas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

4.1 O objeto do presente instrumento é a contratação de XXXXXXXXXXXXXXXXXX, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

4.2 Objeto da contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
1					

4.3 Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

4.3.1 O Termo de Referência;

4.3.2 O Edital da Licitação;

4.3.3 A Proposta do contratado;

4.3.4 Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1 O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados assinatura do contrato, ou documento equivalente, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.1 O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1 O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1 O valor total da contratação é de R$..... (.....)

5.2 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.

5.3 O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1 O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em __/__/__ (DD/MM/AAAA).

7.2 Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, a atualização do respectivo valor pelo IGP-M – Índice Geral de Preços de Mercado, da Fundação Getúlio Vargas, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$VA = \frac{VDI}{INI} \times INF$$, onde:

VA = Valor Atualizado
VDI = Valor Inicial

INI = IGP-M/FGV na data inicial

INF = IGPM/FGV na data final

7.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4 No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5 Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6 Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8 O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1 São obrigações do Contratante, além das previstas no termo de referência:

8.1.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3 Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.1.4 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.5 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.6 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.7 Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8 Cientificar o órgão de representação judicial da Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.9 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.2 A Administração terá o prazo de 01 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.3 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 01 (um) mês.

8.4 Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, quando houver garantia contratual.

8.5 Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.6 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1 O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, além das previstas no termo de referência:

9.2 Manter preposto aceito pela Administração no local ou na execução dos serviços para representá-lo na execução do contrato.

9.3 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.4 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5 Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.6 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.7 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos

pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.8 Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao serviço prestado, os seguintes documentos:

1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;

4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10 Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11 Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique nos serviços executados.

9.12 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13 Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.14 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local da execução dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16 Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.17 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.18 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.20 Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.21 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.22 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.23 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

10.1 A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, na modalidade XXXXXX, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total/anual do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

11.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2 Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

a) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
d) Multa:
I - Advertência, que será aplicada por meio de notificação via ofício, mediante contra-recibo do representante legal da contratada estabelecendo o prazo de 05 (cinco) dias úteis para que a empresa licitante apresente justificativas para o atraso, que só serão aceitas mediante crivo da Administração;

II - 0,5% (cinco décimos por cento) ao dia sobre o valor da Nota de Empenho em caso de atraso na execução do objeto, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução parcial ou total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

III - 5% (cinco por cento) sobre o valor da Nota de Empenho, em caso de atraso superior a 15 (quinze) dias úteis. Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução parcial ou total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.

IV - 15% (quinze por cento) sobre o valor da Nota de Empenho, em caso de atraso na execução do objeto ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

V - 20% (vinte por cento) sobre o valor da Nota de empenho, em caso de inexecução total da obrigação assumida.

11.3 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.5 Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.6 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.7 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.8 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.9 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o Contratante;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.10Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.11A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.12 O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.13As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.14Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1 O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4 O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.1 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.3 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5 O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.5.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3 Indenizações e multas.

12.6 A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

13.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I. Gestão/Unidade:
II. Fonte de Recursos:
III. Programa de Trabalho:
IV. Elemento de Despesa:
V. Plano Interno:

VI. Nota de Empenho:

13.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

13.3 Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais 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.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2 O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3 As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4 Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1 Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO (art. 92, §1º)

16.2 Fica eleito o Foro da Comarca de Amarante do Maranhão – MA, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Amarante do Maranhão - (MA), ... de ..... de .....

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

xxxxxxxxxxxxxx
Contratante

.....
Sr. .....
Contratada

Testemunhas:

Nome: _____ CPF nº _____

Nome: _____ CPF nº _____

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

Ao Departamento de Licitação
CLÉBIO CARDOSO PINHEIRO
Chefe do Departamento de Licitação
Nesta

Assunto: Análise de Risco da Licitação

Solicito de V. Senhoria, a análise de risco da licitação do Processo Administrativo n° 255/2025, de acordo com o art. 18, X, da Lei n° 14.133/21.

Amarante do Maranhão (MA), em de 22 de outubro de 2025.

Sra. Geane Viana da Silva
Secretaria Municipal de Educação

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

Análise de Risco da Licitação
Processo Administrativo n° 255/2025

DA MODALIDADE ESCOLHIDA:

A Administração Pública, para contratar com terceiros, tem como prerrogativa a licitação pública, procedimento de cunho obrigatório, determinado no artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal de 1988, regulamentado pela Lei Federal nº. 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos.

A modalidade Concorrência é definida pela Lei n° 14.133/2021, no inciso XXXVIII do artigo 6°, como a modalidade de licitação obrigatória para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

- Menor preço;
- Melhor técnica ou conteúdo artístico;
- Técnica e preço;
- Maior retorno econômico;
- Maior desconto;

Vê-se que a escolha da modalidade Concorrência, do Tipo menor preço por lote foi adequada, pois os serviços a ser prestados foi qualificado como serviços comum de engenharia pela unidade técnica, conforme consta no Estudo Técnico Preliminar.

DOS RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:

Risco 01: Licitação Deserta

PROBABILIDADE	DANO	IMPACTO
Baixa	Atraso na contratação e consequentemente o não atendimento as necessidades da Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão/MA.	Alto

AÇÃO PREVENTIVA:

1. Planejar a contratação de forma bem definida no que tange aos requisitos técnicos, analisar devidamente o mercado prestador dos serviços para não exagerar nas exigências.

AÇÃO DE CONTIGÊNCIA:

1. Analisar o termo de referência, as especificações dos serviços, para identificar os possíveis serviços que causaram desinteresse dos licitantes, após identificação, verificar com a Administração se há interesse em repetir a licitação com a publicação da Errata do Documento de Referência com as alterações realizadas.

2. Caso a Administração Superior decida por não repetir a licitação, deverá iniciar um novo processo licitatório com novo planejamento e construção dos requisitos da solução pretendida.

Risco 02: Preços Manifestamente Inexequível

PROBABILIDADE	DANO	IMPACTO
Alta	Inexecução Contratual	Alto

AÇÃO PREVENTIVA:

1. Realizar uma análise detalhada dos preços propostos pelos licitantes para verificar se estão dentro de uma faixa razoável em relação aos custos e às exigências do Projeto Básico.

2. Especificar claramente no edital os critérios e requisitos mínimos que as propostas devem atender, incluindo aspectos como experiência anterior, capacidade técnica e, principalmente, a viabilidade econômica das propostas.

3. Exigir dos licitantes documentos que comprovem sua capacidade financeira para executar o contrato conforme proposto.

4. Estabelecer claramente que propostas manifestamente inexequíveis serão desclassificadas do processo, garantindo que apenas propostas realistas e viáveis sejam consideradas.

AÇÃO DE CONTIGÊNCIA:

1. Se ficar claro que todos os licitantes apresentaram propostas com preços inexequíveis, pode-se considerar a possibilidade de reabrir o processo de licitação, com ajustes nos critérios ou exigências para atrair propostas mais realistas.

2. Após a aceitação de uma proposta com preço inicialmente baixo, realizar uma verificação mais detalhada da capacidade do licitante de executar o contrato conforme proposto, garantindo que não haja riscos substanciais e falha na execução devido a problemas financeiros.

DA INSTRUÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO:

Lista de Verificação dos Procedimentos já realizados (Em conformidade com a Lei n° 14.133/2021, Lei 526/2024 e Decreto 012/2024	Atende (S) Não Atende (N)
1. O Documento de formalização de demanda, contempla justificativa da necessidade?	S
2. O Estudo Técnico Preliminar e contempla ao menos a descrição da necessidade, a estimativa do valor, a manifestação sobre o parcelamento e a manifestação sobre a viabilidade da contratação?	S
3. Consta Projeto Básico com as composições detalhadas dos preços utilizados para sua formação em acordo com a Resolução 012/2024?	S
4. Foi certificado que objeto da contratação está compatível com a Lei de Diretrizes Orçamentárias?	S
5. A autoridade competente designou os agentes públicos responsáveis pelo desempenho das funções essenciais à contratação, sendo certificado o atendimento do princípio da segregação de funções?	S
6. O Projeto Básico e o Termo de Referência contempla definição do objeto, fundamentação da contratação, descrição da solução, requisitos da contratação, modelo de execução, modelo de gestão, critérios de medição e de pagamento, forma de seleção do fornecedor, estimativas do valor da contratação e, não se tratando de registro de preços, adequação orçamentária?	S

Recomendações Técnicas para prosseguimento do Processo Administrativo n° 255/2025 até a Homologação da Autoridade Competente:

1. Elaboração da Minuta do Edital e seus anexos;

2. Encaminhamento para a Assessoria Jurídica para Parecer de Controle Prévio da Legalidade, com fulcro no artigo 53 da Lei nº 14.133, de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos – NLLC);

3. Autorização da Autoridade Competente para Licitar;

4 Divulgação do edital de licitação;

4.1 A publicidade do edital de licitação deverá ser divulgada com inteiro teor do ato convocatório e de seus anexos, no site eletrônico da Prefeitura Municipal de amarante do Maranhão/MA (Portal de Transparência), no site do Tribunal de Contas do Estado do Maranhão (Sinc-Contrata) e no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

4.2 O extrato do Edital de Licitação deverá ser divulgado no Diário Oficial do Estado, no Diário Eletrônico Oficial da Prefeitura Municipal de Amarante do maranhão/MA e no Jornal de Grande Circulação.

4.3 O prazo de Divulgação do Edital deverá contemplar 10 (dez) dias úteis, por se tratar de serviços comum de engenharia, sob o critério de julgamento de menor preço por lote;

5. O certame será conduzido pelo Agente de Contratação, designado pela autoridade competente, que deverá coordenar a sessão pública e conduzir a etapa competitiva do certame, indicando a proposta ou o lance de menor preço e a sua aceitabilidade, verificar e julgar as condições de habilitação, tomando decisões, bem como executando quaisquer outras atividades necessárias ao bom andamento do certame até a homologação.

5.1 O Agente de Contratação deverá receber o processo da autoridade superior, para verificar se a instrução processual está completa e dar continuidade aos procedimentos operacionais, quando for o caso, para realização da contratação;

5.2 O agente de Contratação deverá assegurar a observância e o cumprimento de todos os atos previstos em lei e em edital, nos limites de sua competência;

5.3 O Agente de Contratação deverá receber, examinar e responder os pedidos de impugnações e os pedidos de esclarecimentos ao edital e aos anexos no que se refere a assuntos de sua competência e solicitar, quando for o caso, manifestação formal do agente público responsável pela elaboração do Edital, para subsidiar as respostas aos interessados;

5.4 O agente de contratação deverá solicitar, em caso de impugnação ou esclarecimento ao edital, manifestação de setores técnicos de órgão ou de entidade da Administração, a fim de subsidiar a decisão da autoridade máxima do órgão promotor, quando se fizer necessário;

5.5 O agente de contratação deverá solicitar, em caso de impugnação ou esclarecimento ao edital, manifestação jurídica da Assessoria, a fim de subsidiar a decisão da autoridade superior, quando se fizer necessário;

5.6 O agente de contratação deverá encaminhar a impugnação para julgamento da autoridade superior responsável pela assinatura do instrumento convocatório;

5.7 No ato de verificação de conformidade da proposta em relação aos requisitos estabelecidos no edital e projeto Básico, o agente de contratação deverá solicitar, quando for o caso, manifestação formal do agente público responsável pela elaboração do Edital e demais órgãos para subsidiar a análise;

5.8 O agente de contratação deverá sanear erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos de habilitação e sua validade jurídica;

5.9 O agente de contratação deverá elaborar ata e divulgar no Diário Eletrônico Oficial da Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão/MA o resultado do julgamento;

5.10 O agente de contratação deverá encaminhar o processo devidamente instruído, após a sua conclusão, à autoridade competente para a sua adjudicação e homologação;

6. A autoridade competente deverá divulgar no Diário Eletrônico Oficial da Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão/MA a Adjudicação e Homologação do Processo;

6.1 A autoridade competente deverá encaminhar o Processo Administrativo devidamente adjudicado e homologado para o Gestor de Contratos seguir com a formalização e gestão do contrato.

7. A gestão e Fiscalização do Contrato deverá se ater as exigências da Lei n° 14.133/21 e Lei n° 526/2024.

Considerações Finais

Não contempla esta análise, os riscos da boa execução contratual, da qual deverá se submeter a práticas contínuas e permanentes de gestão e fiscalização contratual.
Encaminha – se ao Chefe do Departamento Administrativo e Atividades Complementares, os autos do Processo Administrativo n° 255/2025 para prosseguimento.

Amarante do Maranhão – MA, 24 de outubro de 2025.

CLÉBIO CARDOSO PINHEIRO
Chefe do Departamento de Licitação

PREFEITURA DE
AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO – DL
E-mail: cpl_amarante@outlook.com / https://http://amarante.ma.gov.br

Ao Senhor
JOSÉ AIRTON DOS SANTOS
Assessor Jurídico do Departamento de Licitação
Nesta

ASSUNTO: Análise da Concorrência Pública, com fulcro na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, regulamentada pela Lei Municipal nº 526/2024, Lei Complementar nº 123/2006, regulamentado pelo Decreto Municipal nº 017/2021.

Para análise e parecer sobre a Concorrência Pública, com fulcro na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, regulamentada pela Lei Municipal nº 526/2024, Lei Complementar nº 123/2006, regulamentado pelo Decreto Municipal nº 017/2021, tendo por objeto a Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços complementares de Construção de Creche tipo 2 no povoado Alvoradinha, Município de Amarante do Maranhão - MA.

A manifestação jurídica tem por finalidade assistir a autoridade assessorada no controle prévio de legalidade, conforme estabelece o artigo 53 da Lei nº 14.133, de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos – NLLC).

Amarante do Maranhão (MA), 27 de outubro de 2025.

CLÉBIO CARDOSO PINHEIRO
Chefe do Departamento de Licitação

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
E-mail: cpl_amarante@outlook.com / https://http://amarante.ma.gov.br

EDITAL

CONCORRÊNCIA N° --/2025

Processo Administrativo n° 255/2025

Sistema Eletrônico Utilizado: PORTAL DE COMPRAS PUBLICA
Endereço Eletrônico: https://www.portaldecompraspublicas.com.br/
Endereço para retirada do Edital: https://www.portaldecompraspublicas.com.br/ https://amarante.ma.gov.br e no Portal Nacional de Contratações Publicas – PNCP

LICITAÇÃO AMPLA PARTICIPAÇÃO

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor Preço Global

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços complementares de Construção de Creche tipo 2 no povoado Alvoradinha, Município de Amarante do Maranhão - MA.

Órgão Solicitante:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO

AGENTE DE CONTRATAÇÃO: Valdenilson de Sousa Costa

RECEBIMENTO DE PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO ATÉ: -/-/2025.

RECEBIMENTO DE PEDIDOS DE IMPUGNAÇÃO ATÉ: -/-/2025.

ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA: às -00horas do dia -/-/2025.

MINUTA DE EDITAL

Concorrência N° ----/2025

PROCESSO ADM. Nº: 255/2025

1. PREAMBULO:

1.1. Torna-se público que a Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão - MA, localizada Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro, Amarante do Maranhão – MA, através do Agente de Contratação e Equipe de Apoio, instituída pela portaria n° 093/2024 - GAP de 1 3 de Maio de 2024, realizara licitação, na modalidade Concorrência, na forma Eletrônica, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, regulamentada pela Lei Municipal nº 526/2024, Lei Complementar n° 123/2006, regulamentado pelo Decreto Municipal n° 017/2021 e demais normas atinentes à espécie, e ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

2. DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO:

2.1. O objeto da presente licitação é a Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços complementares de Construção de Creche tipo 2 no povoado Alvoradinha, Município de Amarante do Maranhão - MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO:

3.1. Poderão participar da licitação as empresas interessadas pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e no Portal de Compras Públicas - https://www.portaldecompraspublicas.com.br/.

3.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf.

3.3. 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.

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior 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.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.6. Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador,

MINUTA DE EDITAL

acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.6.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.6.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.6.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.7. O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10. O disposto nos itens 3.6.2 e 3.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.12. A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

MINUTA DE EDITAL

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
E-mail: cpl_amarante@outlook.com / https://http://amarante.ma.gov.br

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.
4.2. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, que:
4.2.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.2.2. 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;

4.2.3. não possui 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;

4.2.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.3. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.
4.4. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.2 ou 4.3 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
4.5. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, até a abertura da sessão pública.
4.6. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.
4.7. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.
4.8. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
4.9. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.
4.10. O licitante deverá enviar sua proposta, no idioma oficial do Brasil, mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
4.10.1. Descrição de forma clara e sucinta do objeto da presente licitação;

4.10.2. Preço unitário e total para a execução do objeto, em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, apurado à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária.

MINUTA DE EDITAL

4.11. O licitante deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade, tais como aumentos de custo de mão-de-obra decorrentes de negociação coletiva ou de dissídio coletivo de trabalho.

4.12. A empresa deverá apresentar a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, de 1% do valor estimado da Contratação, na forma do Art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA E DA FORMULAÇÃO DE LANCES:

5.1. A abertura da sessão pública dar-se-á mediante comando do Agente de Contratação, por meio do sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
5.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e os licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.
5.3. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência e Projeto Básico.
5.4. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
5.5. A não desclassificação da proposta não implica em sua aceitação definitiva, que deverá ser levada a efeito após o seu julgamento definitivo conforme definido neste edital.
5.6. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
5.7. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
5.8. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
5.9. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
5.10. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com a norma deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação, devendo a ocorrência ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema eletrônico (Portal de Compras Públicas).
5.11. Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.
5.12. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
5.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
5.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
5.15. Se o Agente de Contratação entender que o lance ofertado é absolutamente inexequível ou verificar que houve erro de digitação, deverá excluí-lo do sistema, a fim de não prejudicar a competitividade.
5.16. Considera-se absolutamente inexequível a proposta que reduzir o valor do último lance ofertado em mais de 75%.

MINUTA DE EDITAL

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
E-mail: cpl_amarante@outlook.com / https://http://amarante.ma.gov.br

5.17. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
5.18. Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no Portal de Compras Publica - https://www.portaldecompraspublicas.com.br/, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura.
5.19. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Agente de Contratação. 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.
5.20. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.

6. DO EMPATE:

6.1. Consideram-se empate ficto as situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte forem iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada, situação em que, como critério de desempate, será assegurado o direito de preferência de que trata os arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, mediante a adoção dos seguintes procedimentos:
6.1.1.A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, cuja proposta estiver no intervalo estabelecido no item **6.1**, será convocada para, querendo, apresentar nova proposta de preço inferior àquela classificada com o menor preço ou lance, no prazo máximo de 05 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão;
6.1.2. Apresentada proposta nas condições acima referidas, esta será considerada como a licitante detentora do lance mais vantajoso, dando prosseguimento ao certame na forma do **item 5** e seguintes;
6.1.3. Não apresentada proposta na condição cima referida, serão convocadas as microempresas ou empresas de pequeno porte, no intervalo estabelecido acima, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
6.1.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas MEs / EPPs que se encontrem em situação de empate, será efetuado sorteio aleatório entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
6.1.5. A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006'.
6.1.6. Na hipótese de não declaração de licitante vencedora, enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte, será dado prosseguimento ao certame seguindo o lance da licitante que originalmente apresentou a menor proposta ou lance.
6.1.7. O disposto nos subitens 6.1.1 a 6.1.5, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
6.1.8. A desistência em apresentar lance implicará na manutenção do último preço ofertado pela licitante, para efeito de classificação de aceitabilidade da proposta.

MINUTA DE EDITAL

6.2. Se o Agente de Contratação observar que há licitantes em situação de empate que enviaram seus lances em horários exatamente iguais, mas não se enquadram como MEs / EPPs, adotará os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:
6.2.1. Utilização de bens e serviços produzidos no Brasil;
6.2.2. Utilização de bens e serviços produzidos ou prestados por empresas brasileiras;
6.2.3. Utilização de bens e serviços produzidos por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento tecnológico no País;
6.2.4. Utilização de bens e serviços produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação;
6.2.5. Sorteio.
6.3. Caso não exista proposta apresentada para os itens reservados para participação exclusiva de microempresas ou empresas de pequeno porte, ao licitante classificado em primeiro lugar para o item de mesmo objeto será dada a oportunidade de, querendo, ampliar a sua cotação para atender a totalidade da demanda, mantendo o último lance ofertado.
6.4. A proposta declarada vencedora será inserida, na fase de Aceitação, no campo "Valor Negociado", com a devida justificativa.

7. DA NEGOCIAÇÃO DIRETA:

7.1. Encerrada a etapa de lances e depois da verificação de possível empate, o Agente de Contratação encaminhará contraproposta à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação, para que seja obtida melhor proposta.

7.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA:

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto ao preço, a sua exequibilidade, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto.
8.2. O Agente de Contratação convocará o licitante para enviar, digitalmente, a proposta atualizada em conformidade com o último lance ofertado num prazo máximo de **2 horas**, por meio de campo próprio do Sistema, sob pena de desclassificação.
8.3. A proposta deve conter:
8.3.1. Nome, endereço e CNPJ do licitante;
8.3.2. Descrição de forma clara e sucinta do objeto da presente licitação;
8.3.3. Preço total para a execução do objeto, em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, apurado à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária.

MINUTA DE EDITAL

8.3.4. Declaração, afirmando que a proposta foi elaborada de maneira independente e que o licitante conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à Lei Federal nº 12.846/2013.

8.3.5. Os preços incluem todos os Custos Diretos (CD) e Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) que se refiram ao objeto licitado, tais como: materiais e mão-de-obra; serviços de terceiros aplicados à própria obra ou em atividade de apoio; margem de lucro da proponente, locações de máquinas, equipamentos ou de imóveis e instalações auxiliares à obra; tarifas de água, energia elétrica e telecomunicações; seguros, legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; tributos federais, estaduais e municipais incidentes sobre a atividade econômica ou a obra em si; multas aplicadas pela inobservância de normas e regulamentos; alojamentos e alimentação; vestuário e ferramentas; equipamentos de proteção individual e de segurança; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; acompanhamento topográfico da obra; testes laboratoriais ou outros exigíveis por norma técnica, entre outros.

8.3.6. O prazo de execução, de deverá atender o cronograma do Projeto Básico;

8.3.7. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação;

a) O licitante deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade, tais como aumentos de custo de mão-de-obra decorrentes de negociação coletiva ou de dissídio coletivo de trabalho;

b) Indicação do banco, número da conta e agência para fins de pagamento.

8.4. O não envio da proposta ajustada por meio do correio eletrônico com todos os requisitos elencados no Termo de Referência, ou o descumprimento das diligências determinadas pelo Agente de Contratação acarretará a desclassificação da proposta, sem prejuízo da instauração de processo sancionatório contra o licitante.

8.5. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o conteúdo da proposta apresentada, seja com relação a prazo e especificações do produto ofertado ou qualquer condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas apenas aquelas alterações destinadas a sanar evidentes erros formais ou quando a alteração representar condições iguais ou superiores às originalmente propostas.

8.6. Serão desclassificadas as propostas que contenham preços excessivos, assim entendidos quando apresentarem valores globais ou unitários acima do valor definido para o respectivo objeto no Termo de Referência.

8.6.1.A desclassificação por valor excessivo ocorrerá quando o Agente de Contratação, após a negociação direta, não obtiver oferta inferior ao preço máximo fixado.

8.6.2.Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preços, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, serão realizadas diligências para comprovação da exequibilidade.

8.6.3.A aceitação da proposta por valor excessivo, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

8.6.3.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.6.3.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.7. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei

8.8. O Agente de Contratação em conjunto com a Equipe de Apoio poderá realizar quaisquer diligências necessárias para averiguar a conformidade da proposta com as especificações

MINUTA DE EDITAL

mínimas previstas no Termo de Referência, Anexo ao Edital, salvo a juntada de documentos, para atender a exigência deste edital, findo o prazo estabelecido no **item 8.2.**

8.9. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.9.1. Nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, serão observados os procedimentos previstos nos **itens 6 e 7**.

8.10. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade dela.

8.11. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Agente de Contratação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina estabelecida no **item** 6 deste edital, se for o caso.

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.12.2. 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.

8.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.1.A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

9.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.4. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

9.5. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

MINUTA DE EDITAL

9.6. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
9.7. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.
9.7.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).
9.8. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf 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. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).
9.8.1.A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).
9.9. A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
9.9.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta inicial.
9.10. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.
9.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
9.10.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.
9.11. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, de acordo com previsão na Lei 14.133/21, art. 64:
9.11.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
9.11.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
9.12. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.
9.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.
9.14. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

MINUTA DE EDITAL

9.15. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

10. DOS RECURSOS

10.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.
10.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.
10.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:
10.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
10.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.
10.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
10.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.
10.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
10.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
10.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
10.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
10.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
10.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
10.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico https://amarante.ma.gov.br.

11. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
11.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Agente de Contratação durante o certame;
11.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
11.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
11.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
11.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
11.1.2.4. deixar de apresentar amostra;
11.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

MINUTA DE EDITAL

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923 000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
E-mail: cpl_amarante@outlook.com / https://http://amarante.ma.gov.br

11.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
11.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
11.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.
11.1.5. fraudar a licitação.
11.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
11.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
11.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
11.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
11.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
11.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
11.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
11.2.1. advertência;
11.2.2. multa;
11.2.3. impedimento de licitar e contratar e
11.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
11.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
11.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
11.3.2. as peculiaridades do caso concreto
11.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
11.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
11.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
11.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **30 (trinta) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.
11.4.1. Para as infrações previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
11.4.2. Para as infrações previstas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
11.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
11.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
11.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
11.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e

MINUTA DE EDITAL

11.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.
11.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 11.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.
11.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
11.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
11.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
11.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
11.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

12.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.
12.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em campo próprio do Portal Nacional de Compras Públicas no endereço eletrônico https://www.portaldecompraspublicas.com.br/.
12.3. no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.
12.4. A impugnação deverá ser enviada exclusivamente por meio eletrônico, em campo próprio do Sistema Portal Nacional de Compras Públicas no endereço eletrônico https://www.portaldecompraspublicas.com.br/.
12.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
12.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.
12.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

MINUTA DE EDITAL

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
E-mail: cpl_amarante@outlook.com / https://http://amarante.ma.gov.br

13. RESULTADO DO CERTAME

13.1. Será considerado vencedor do certame o licitante que, cumprindo todos os requisitos de habilitação e atendendo às demais condições previstas neste Edital e em seus anexos, oferecer o menor preço.

13.2. A decisão será apresentada pelo Agente de Contratação e lavrada em ata.

13.3. A Adjudicação será feita considerando a totalidade do objeto.

13.4. O resultado do certame será publicado na imprensa oficial.

14. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO:

14.1. Transcorrido o prazo recursal sem interposição de recursos ou, uma vez decididos os recursos interpostos, a Agente de Contratação encaminhará o procedimento licitatório à autoridade competente para Adjudicação e homologação do resultado do certame, publicando-se os atos na imprensa oficial.

15. CONTRATAÇÃO:

15.1. O Termo de Referência oferece maior detalhamento do tópico de Contratação.

16. GARANTIA:

16.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

17.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.
17.2. 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, pelo Agente de Contratação.
17.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
17.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
17.5. 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.
17.6. 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.
17.7. 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.

MINUTA DE EDITAL

17.8. 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.
17.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
17.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereços eletrônicos https://www.portaldecompraspublicas.com.br/ e https://amarante.ma.gov.br.
17.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
17.11.1. ANEXO I - Termo de Referência
17.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar
17.11.2. ANEXO II – Minuta do Contrato
17.11.3. ANEXO III – Modelo de Proposta de Preços

Amarante do Maranhão – MA, -- de --- de 2025.

CLÉBIO CARDOSO PINHEIRO
Chefe do Departamento de Licitação

MINUTA DE EDITAL

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão - MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro. CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
E-mail: https://http://amarante.ma.gov.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 255/2025

CONCORRÊNCIA Nº 009/2025

PARECER JURÍDICO

OBJETO: DIREITO ADMINISTRATIVO. REGULARIDADE DE PROCESSO DE LICITAÇÃO. CONCORRÊNCIA. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B – PADRÃO FNDE/MEC, DO MUNICÍPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO – MA.

I – RELATÓRIO

Trata-se de Parecer Jurídico solicitado pelo Setor de Licitações para Assessoria Jurídica a fim de realizar análise de legalidade, formalidade e adequação do processo licitatório de Concorrência Eletrônica, para contratação de empresa de engenharia para construção de creche tipo B – padrão FNDE/MEC, do município de Amarante Do Maranhão – MA".

É o relatório, passa-se à análise e conclusão.

II - DA OBRIGATORIEDADE DO PARECER JURÍDICO

A Lei Federal 14.133/2021, institui procedimentos para Licitações e Contratos Administrativos. Estabelece em seu artigo 53, caput, que "*Ao final da fase preparatória, o processo licitatório seguirá para o órgão de assessoramento jurídico da Administração, que realizará controle prévio de legalidade mediante análise jurídica da contratação*", apresentando parecer jurídico em linguagem simples e compreensível de forma clara e objetiva (artigo 53, § 1º, I e II).

Cumprido o ordenamento legal, faz-se necessário o presente parecer jurídico objetivando preservar a formalidade que o ato necessita.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão - MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro. CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
E-mail: https://http://amarante.ma.gov.br

III - DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO

O presente processo licitatório n. 128/2024 se realiza na modalidade de Concorrência eletrônica nº 002/2024, conceituado pela Lei 14.133/2021 em seu artigo 6º, XXXVIII:

> Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:
>
> XXXVIII - **concorrência:** modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:
>
> a) menor preço;
>
> b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
>
> c) técnica e preço;
>
> d) maior retorno econômico;
>
> e) maior desconto;

Da mesma Lei, do artigo 29, extrai-se que a modalidade de Concorrência seguirá o rito procedimental do artigo 17. Nesse sentido, Marçal Justen Filho em seu **Comentários à Nova Lei de Licitações e Contratações Administrativas: Lei 14.133/2021** (2021, p.440), ensina que "*A concorrência destina-se a promover a contratação de compras, locações, serviços (inclusive de engenharia) e obras. No tocante às compras e serviços, é cabível a concorrência quando não se caracteriza um objeto comum*".

No Processo Licitatório em apreço, a modalidade de concorrência é aplicável haja vista se tratar de contratação de empresa especializada em obras. Obedecendo, assim, o que ordena a Lei 14.133/2021.

IV - DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

O presente Processo Licitatório prevê em seu Edital o critério de julgamento pelo MENOR PREÇO global, obedecendo ao artigo 33, I da Nova Lei.

Nesse critério deve-se considerar o menor dispêndio para a Administração, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no edital de licitação, na estrita observância do artigo 34 da Lei n. 14.133/2021.

Nesse sentido, Marçal Justen Filho assim ensina:

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão - MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro. CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
E-mail: https://http://amarante.ma.gov.br

> A licitação sempre visa obter a melhor proposta pelo menor custo possível. Esse fator (menor custo possível) é ponto comum nas licitações de menor preço, de maior desconto e de técnica e preço. As exigências quanto à qualidade, prazo e outras, podem variar caso a caso. Porém, isso não ocorrerá no tocante ao preço. A Administração Pública tem o dever de buscar o menor desembolso de recursos, a fazer-se nas melhores condições possíveis. Qualquer outra solução ofenderia aos princípios mais basilares da gestão da coisa pública. (Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas: Lei 14.133/2021. – São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021, p. 473).

Como a modalidade de licitação é a de concorrência eletrônica, o critério selecionado está de acordo a norma regente.

No mais, deverão os interessados observar os prazos para a apresentação de propostas e os lances previstos no Edital e no artigo 55 da Lei 14.133/2021.

V – DO CASO EM APREÇO

Considerando o Objeto e a Justificativa apresentados no Termo de Referência devidamente anexado ao Edital para a realização da licitação, à luz da necessidade apresentada, qual seja, a contratação de empresa de engenharia para construção de creche tipo B – padrão FNDE/MEC, do município de Amarante Do Maranhão – MA", tem-se que o presente Processo Licitatório se faz necessário para atingir os fins de contratação dos serviços especificados, dado o excesso de demanda e condições da prestação do serviço, conforme exposto no Termo de Referência.

Ademais, o Edital esclarece os recursos orçamentários destinados ao cumprimento das despesas previstas para a obra do presente processo. Bem como todas as condições de participação dos interessados no certame, além dos esclarecimentos operacionais necessários ao isonômico andamento da disputa.

VI - CONCLUSÃO

Sabe-se que todo o ordenamento jurídico deve respeitar os regramentos expostos na Constituição Federal de 1988. Da Carta Magna, onde descansa o capítulo acerca da

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão - MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro. CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
E-mail: https://http://amarante.ma.gov.br

Administração Pública, é possível extrair que *os Entes Federativos obedecerão aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (artigo 37).*

A Constituição ainda prevê que ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, conforme seu artigo 37, XXI.

Isto posto, não se vislumbra eventual ilegalidade no presente Processo de Licitação em apreço, sendo que todo o procedimento adotado pela Comissão de Licitação se apresenta condizente com o que prevê a Lei de licitação, o Decreto Municipal 017/2021 e lei Municipal 526/2024.

Portanto, face ao exposto, e com fundamento no artigo 53 da Lei nº 14.133/2021, verifica-se a devida obediência aos seus ditames, nos limites da análise jurídica e excluídos os aspectos técnicos e o juízo de oportunidade e conveniência do ajuste, opina-se pela possibilidade jurídica do prosseguimento do presente processo, desde que cumpridos os pontos resumidamente elencados acima, e as exigências estabelecidas na Lei Federal, sem a necessidade de retorno para nova manifestação desta unidade jurídica.

São os termos do parecer, reitera-se, meramente opinativo e orientador, que submetemos à decisão superior hierárquica.

É o parecer.

À origem, com as cautelas legais para superior apreciação.

Amarante do Maranhão - MA, 28 de Outubro de 2025.

JOSÉ AIRTON DOS SANTOS
Assessor jurídico do departamento de licitação
Portaria nº 092/2024 - GAP
OAB/MA 12.607

PREFEITURA DE AMARANTE
UM NOVO TEMPO

PREFEITURA DE
AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

Ao Senhor
JÂNIO MARINHO VIANA
Secretário Municipal de Fazenda e Gestão Orçamentária
Nesta.

Senhor Secretário,

Venho pelo presente, na qualidade de Chefe do Departamento de Licitação, solicitar à abertura de Processo Licitatório tendo por objeto, Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços complementares de Construção de Creche tipo 2 no povoado Alvoradinha, Município de Amarante do Maranhão - MA.

Amarante do Maranhão (MA), em de 29 de outubro de 2025.

CLÉBIO CARDOSO PINHEIRO
Chefe do Departamento de Licitação

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

AUTORIZAÇÃO

Ao Senhor
CLÉBIO CARDOSO PINHEIRO
Chefe do Departamento de Licitação
NESTA

Senhor CLÉBIO CARDOSO PINHEIRO, Com base em tudo aqui exposto e fundamentado, na condição de ordenador de despesa, AUTORIZO a deflagração do processo licitatório na modalidade Concorrência Pública, do tipo Menor Preço por Lote, tendo por objeto a Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços complementares de Construção de Creche tipo 2 no povoado Alvoradinha, Município de Amarante do Maranhão - MA, nos termos da Lei 14.133/21, regulamentada pela Lei nº 526/2024, Lei Complementar n° 123/2006, e demais normas atinentes à espécie.

Após elaboração do Edital, encaminha-se os autos ao Departamento de Licitações, a fim de que sejam tomadas as providências necessárias.

Amarante do Maranhão – MA, 03 de novembro de 2025.

JÂNIO MARINHO VIANA
Secretário Municipal de Fazenda e Gestão Orçamentária