O projeto apresenta todas as informações que possibilitam as definições da modalidade Tomada de Preços Nº 003/2022, permitindo pleno conhecimento dos elementos necessários para a contratação de pessoa jurídica para conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Munícipio de Arame – MA.

Vale destacar que todas as aquisições e serviços governamentais, devem se submeter a um processo licitatório em regra, conforme preceitua o art. 37, XXI da Constituição Federal.

O artigo 22 da Lei 8.666/93 descreve as principais modalidades de licitação originalmente existentes, dando a cada uma delas particularidades bem definidas. Nesse sentido, o presente parecer busca traçar pontos legais a respeito desta modalidade Tomada de Preço, do tipo Menor Preço Global.

A própria Lei n° 8.666/93, em seu artigo 22, inciso II, § 2°, estabelece que:

> Art. 22: São modalidades de licitação:
> II - Tomada de Preços
> § 2° - Tomada de Preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação

Vez que a modalidade escolhida, destina-se e a contratação de obras ou serviços, por meio de prévio cadastro de participantes que atendem aos requisitos exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas como no mencionado artigo sendo aplicável ao presente caso, notadamente, por se enquadrar dentro do limite previsto no Art. 23, inciso I, alínea b – conforme os novos valores trazidos pelo Decreto nº 9.412/2018, senão vejamos:

O projeto apresenta todas as informações que [illegible] as definições da modalidade Tomada de Preço [illegible] permitindo pleno conhecimento dos [illegible] necessários para a contratação de pessoa jurídica para [illegible] do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Alto [illegible] MA.

Vale destacar que todas as aquisições [illegible] governamentais, devem se submeter [illegible] licitação [illegible] conforme preceitua o art. 37, XXI [illegible]

O artigo [illegible] as modalidades de licitação originalmente [illegible] cada uma [illegible] quantitativos bem definidos. [illegible] presente [illegible] busca traçar pontos legais [illegible] modalidade Tomada de Preço do tipo Menor [illegible]

[illegible] que:

> [illegible]

Vez que a modalidade [illegible] por meio de [illegible] que atendem aos requisitos [illegible] até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas como no mencionado artigo sendo aplicável no presente caso, mediante, por se enquadrar dentro do limite previsto [illegible] 23, inciso I, alínea b, conforme os novos [illegible] 9.412/2018 [illegible]

> Art. 23. As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação:
> I - para obras e serviços de engenharia:
> b) na modalidade tomada de preços - até R$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais);

Em analise aos autos, e considerando se tratar de serviços de contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para execução de obra conclusão da Creche do Povoado Cajazeira, cujo o valor estimado, conforme consta no Mapa de Apuração de Preço Médio, portanto estima-se o valor total para contratar de R$ 1.420.250,26 (um milhão e quatrocentos e vinte mil e duzentos e cinquenta reais e vinte e seis centavos), logo verifica-se que o valor da contratação está dentro do limite previsto para o procedimento em tela, cuja modalidade é Tomada de Preços.

Nota-se ainda que o edital atende aos moldes da legislação como denota o art. 40 da Lei nº 8.666/93, sendo devidamente numerado, contendo as secretarias interessadas, a modalidade ensejada do tipo de licitação, o dia e horário para, conforme o caso:

> Art. 40. O edital conterá no preâmbulo o número de ordem em série anual, o nome da repartição interessada e de seu setor, a modalidade, o regime de execução e o tipo da licitação, a menção de que será regida por esta Lei, o local, dia e hora para recebimento da documentação e proposta, bem como para início da abertura dos envelopes, e indicará, obrigatoriamente, o seguinte:
> I - Objeto da licitação, em descrição sucinta e clara;
> II - Prazo e condições para assinatura do contrato ou retirada dos instrumentos, como previsto no art. 64 desta Lei, para execução do contrato e para entrega do objeto da licitação;
> III - sanções para o caso de inadimplemento; IV - Local onde poderá ser examinado e adquirido o projeto básico;
> V - Se há projeto executivo disponível na data da publicação do edital de licitação e o local onde possa ser examinado e adquirido;

VI Condições para participação na licitação, em conformidade com os art. 27 a 31 desta Lei, e forma de apresentação das propostas;

VII - critério para julgamento, com disposições claras e parâmetros objetivos;

VIII - locais, horários e códigos de acesso dos meios de comunicação à distância em que serão fornecidos elementos, informações e esclarecimentos relativos à licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento de seu objeto;

IX - Condições equivalentes de pagamento entre empresas brasileiras e estrangeiras, no caso de licitações internacionais;

X - o critério de aceitabilidade dos preços unitário e global, conforme o caso, permitida a fixação de preços máximos e vedados a fixação de preços mínimos,

critérios estatísticos ou faixas de variação em relação a preços de referência, ressalvado o disposto nos parágrafos 1° e 2° do art. 48; (Redação dada pela Lei n° 9.648, de 1998);

XIII - limites para pagamento de instalação e mobilização para execução de obras ou serviços que serão obrigatoriamente previstos em separado das demais parcelas, etapas ou tarefas; XIV - condições de pagamento, prevendo:

a) prazo de pagamento não superior a trinta dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela; (Redação dada pela Lei n° 8.883, de 1994)

b) cronograma de desembolso máximo por período, em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros;

c) critério de atualização financeira dos valores a serem pagos, desde a data final do período de adimplemento de cada parcela até a data do efetivo pagamento; (Redação dada pela Lei n° 8.883, de 1994)

d) compensações financeiras e penalizações, por eventuais atrasos, e descontos, por eventuais antecipações de pagamentos;

e) exigência de seguros, quando for o caso;

XV - Instruções e normas para os recursos previstos nesta Lei;

Em analise o edital atende aos requisitos como determina o art. 40 da Lei n° 8.666/93, contendo seus anexos, minuta do contrato, projeto básico/termo de referência e propostas de preços de mercado, em seguida, constam ainda o objeto a ser licitado; os prazos e condições para a assinatura do certame; as

sanções no caso de inadimplemento; a forma das propostas apresentadas pelas empresas, e seus critérios de julgamentos; condições de pagamento, critério de aceitabilidade das propostas de preço; critérios de reajustes e relação dos documentos necessários a habilitação.

Entretanto, a Constituição Federal no artigo 37 estabeleceu que, a Administração Pública deverá observar os Princípios da Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência.

Portanto, considerando que o objeto da contratação de empresa especializada em serviços de energia para a para conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Munícipio de Arame – MA, conforme consta no Projeto Básico, conclui-se pela possibilidade legal da modalidade Tomada de Preços, pois se encaixa perfeitamente os requisitos previstos nos artigos 22, inciso II, § 2° c/c o artigo 23, inciso I, alínea "b" da Lei n° 8.666/93.

III- CONCLUSÃO

Em face o exposto, opina-se pela aprovação dos procedimentos adotados para **Tomada de Preços 003/2022**, sob o **Procedimento Administrativo n° 00000050/2022**, contratação de pessoa jurídica para conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Munícipio de Arame – MA, pelo que sugere como modalidade de licitação adequada pois encontra-se respaldado na Lei n° 8.666/93, não tendo nenhum óbice que possa ensejar a sua nulidade e com os beneficios já pontuados no presente parecer e

III - CONCLUSÃO

[illegible]

[illegible] **Procedimento Administrativo nº 00000050/2022** [illegible] de possível prática [illegible] Município de [illegible] pertinente ao Município de [illegible] VIA pelo [illegible] modalidade de licitação adequada para [illegible] Art. 82, não tendo [illegible] [illegible]

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 345
Rubrica

uma vez que, as documentações necessárias para o prosseguimento do feito estão anexadas ao processo.

Por fim, a análise deste parecer se ateve as questões jurídicas observadas na instrução processual e no Instrumento Convocatório, com seus anexos.

Arame – MA, 15 de novembro de 2022

Anderson Mota Brito

Anderson Mota Brito

Assessor Jurídico

OAB/MA nº 18.548

Anderson Mota Santo

AVISO DE LICITAÇÃO **TOMADA DE PREÇO 003/2022-CPL**

TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2022 - CPL
A PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME - MA, com sede na Rua Nova, s/n, Centro, Arame – MA, através do Presidente da Comissão Permanente de Licitação - CPL, instituído pela portaria n° 014/2022 de 03 de Janeiro de 2022, torna público que, com base na Lei Federal n° 8.666/93, na Lei Complementar n° 123/2006 e demais normas atinentes à espécie, realizará às 10:30 hs (dez horas e trinta minutos) do dia 07 de Dezembro de 2022, na sede do Setor da Comissão Permanente de Licitação – CPL situada na Rua Nova, S/N – Centro – Arame – MA, onde serão recebidos os Envelopes 01 e 02 e demais documentos exigidos para a licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo Menor Preço, para a Contratação de pessoa jurídica para Conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Arame / MA, conforme detalhes do Projeto Básico, anexo I deste Edital. Este Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados no endereço supracitado, de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00 ás 12:00 horas, onde poderão ser consultados gratuitamente ou obtidos mediante recolhimento da importância de R$ 30,00 (trinta reais), que deverá ser feito através de Documentação de Arrecadação Municipal – DAM e ainda estará disponível no site: http:arame.ma.gov.br **Esclarecimentos adicionais, no mesmo endereço ou pelo e-mail**: licitarame2018@gmail.com.
Arame – Ma 22 de Novembro de 2022
José Michael Barros de Paiva
Presidente da CPL

Publicado por: ANDRé VINÍCIUS LIMA ALBUQUERQUE
Código identificador: 8d959e3e5fc5782844f4552900b7c249

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABEIRA

PORTARIA Nº 165/2022 - SEAPLAN DISPÕE SOBRE EXONERAÇÃO DE SERVIDOR (A) E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS

A SecretáriA Municipal de administração e planejamento, no uso das funções delegadas pela Prefeita Municipal de Bacabeira/MA, utilizando-se como base o Decreto nº 15/2020, de 18 de agosto de 2020, em consonância com o Art. 68, inciso IX, c/c Art. 69 da Lei Orgânica deste Município, CONSIDERANDO o formulário de requerimento do servidor solicitando exoneração, datado em 18 de novembro de 2022; **RESOLVE: Art. 1º -** Exonerar a pedido, o senhor **JORGENILSON NASCIMENTO FURTADO,** CPF N° 001.787.003-80, Matrícula nº 0580, do cargo de Agente Administrativo, com lotação na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Social. **Art. 2º -** Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas todas as disposições em contrário. Publique-se, registre-se e cumpra-se. PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABEIRA, ESTADO DO MARANHÃO, em 18 de novembro de 2022. **SULAMITA NUNES CARVALHO -** Secretária Municipal de Administração e Planejamento

Publicado por: JOAO FLORENCIO MONTEIRO NETO
Código identificador: 38f24903fa0175cebdcf11aec876de4e

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA

DISPENSA Nº 002/2022 SEMUS CONTRATO Nº 1011.01/2022 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1410.01/2022

DISPENSA N° 002/2022 SEMUS CONTRATO Nº 1011.01/2022 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1410.01/2022. CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA/MA ATRAVÉS DA SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE. CONTRATADA: **DIAGNOSTICO LABORATORIAL DE ANALISES CLINICAS LTDA** inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ sob o nº 09.564.581/0001-69. OBJETO: **SERVIÇOS DE ATENDIMENTO ESPECILIZADO COM UROLOGISTA E ULTRASSONOGRAFIA PARA AS AÇÕES DO NOVEMBRO AZUL EXECUTADAS EM TODAS AS UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICIPIO DE BACURITUBA/MA.** VALOR R$ 16.900,00 (Dezesseis mil e novecentos reais) DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA: **02.11 - FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE;**
10.122.0003.2108.0000 - Funcionamento do Fundo e Unidades de Saúde
Fonte de recurso
0 Recursos não destinados a contrapartida
1 Recursos do Tesouro exercício corrente
02 Transferência de recursos e impostos vinculado a e saúde
3.3.90.30.00 – Material de Consumo
Dotação Total R$ 198.658,00
02.11 - FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE;
10.301.0028.2059.0000 - Manut. das Ações Básicas de Saúde-PAB
Fonte de recurso
0 Recursos não destinados a contrapartida
1 Recursos do Tesouro exercício corrente
3.3.90.30.00 – Material de Consumo
Dotação Total R$ 137.977,60
10.301.0028.2063.0000 -Manut. e Func. das Unidades de Saúde
Fonte de recurso
0 Recursos não destinados a contrapartida
1 Recursos do Tesouro exercício corrente
3.3.90.30.00 – Material de Consumo
Dotação Total R$ 748.183,87
10.302.0028.2087.0000 - Manutenção do Hospital Municipal de Bacurituba
0 Recursos não destinados a contrapartida
1 Recursos do Tesouro exercício corrente
3.3.90.30.00 – Material de Consumo
Dotação Total R$ 50.538,20
10.302.0028.2043.0000 - Ações de Alta e Média Complexidade
0 Recursos não destinados a contrapartida
1 Recursos do Tesouro exercício corrente
3.3.90.30.00 – Material de Consumo
Dotação Total R$ 23.288,60
10.305.0053.2107.0000 - Açoes de combate a pandemias - COVID
0 Recursos não destinados a contrapartida
1 Recursos do Tesouro exercício corrente
3.3.90.30.00 – Material de Consumo
Dotação Total R$ 28.370,80
PRAZO DE VIGÊNCIA: 31 DE DEZEMBRO DE 2022 VIGENTE A PARTIR DA DATA DA ASSINATURA. FUNDAMENTO LEGAL: LEI FEDERAL Nº 8.666/1993. DATA DA ASSINATURA: 10 DE NOVEMBRO DE 2022 SIGNATÁRIOS: OLIVIA TRINDADE SILVA COELHO - SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE E ANTÔNIO FÁBIO BATISTA ZEFERINO CPF nº 226.001.594-87, REPRESENTANTE DA **DIAGNOSTICO LABORATORIAL DE ANALISES CLINICAS LTDA**

Publicado por: LINALDO COSTA
Código identificador: 95b4e618573b6f2e12e5f0336b679110

PREFEITURA MUNICIPAL DE BALSAS

ERRATA AO EDITAL

ERRATA AO EDITAL - AVISO DE RETIFICAÇÃO DE EDITAL
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 34/2022
Considerando a existência de erro material, no que diz respeito ao objeto do edital, especificamente no "ANEXO X – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO" e "ANEXO XI – MINUTA DO CONTRATO".
Considerando que, nos referidos anexos fora disposto de forma equivocada o objeto do edital *fornecimento de materiais* ***permanente*** *e pedagógico* ao invés de *fornecimento de materiais* ***de expediente*** *e pedagógico*;
Considerando à necessidade de ajustar o texto do instrumento

Governo do Estado envia 250 mil testes rápidos para a detecção da Covid-19 aos municípios maranhenses

Para garantir o rastreio de casos da Covid-19, o Governo do Maranhão, por meio da Secretaria de Estado da Saúde (SES), está destinando aos municípios maranhenses 250 mil Testes Rápidos de Antígeno (TRAG).

O secretário de Estado da Saúde, Tiago Fernandes, reforçou a importância da atuação dos municípios para garantir o controle de casos da Covid-19 no Maranhão.

"O Governo continua trabalhando ao lado dos municípios para combater e controlar os casos de Covid-19. Com o envio desses testes, queremos monitorar os casos e, assim, ampliar a testagem e avaliar o cenário da pandemia no estado", destacou.

O coordenador das Regionais de Saúde do Estado, Aristeu Marques de Almeida, explicou a logística de distribuição dos testes.

"Os testes são transportados nas vans refrigeradas das Unidades Regionais de Saúde. Elas vão até São Luís buscar o material e realizar a distribuição nos respectivos municípios que compõem aquela regional. Trabalhamos com uma planilha e cada município recebe um quantitativo de testes de acordo com a sua população", detalhou Aristeu Marques.

O Governo está disponibilizando os serviços de testagem e ambulatório no Hospital Dr. Genésio Rêgo e na Policlínica Coroadinho. No Centro de Testagem do Hospital Dr. Genésio Rego, só na última semana, foram realizados 2.602 testes, sendo 1.721 negativos (66,14%) e 881 positivos (33,85%). Para ter acesso ao serviço basta apenas apresentar documento oficial e cartão do SUS.

Congresso Nacional das Academias de Letras Militares é realizado em São Luís

Na sexta-feira e sábado (18 e 19), o Congresso Nacional das Academias de Letras dos Militares do Brasil (Conambras) reuniu militares estaduais, integrantes das Forças Armadas, guardas municipais, escritores, artistas e autoridades de todo o Brasil, no auditório da Procuradoria-Geral de Justiça.

O evento começou às 16h, da sexta-feira, com uma sessão solene da Academia de Letras dos Militares do Brasil e suas congêneres, da qual participaram membros das Academias de Letras Militares e de diversas Academias de Letras do Maranhão e do Brasil. Na oportunidade, o coronel Roberto Menezes, de Santa Catarina, primeiro presidente; e o coronel Carlos Furtado, do Maranhão, coordenador e realizador do 1º Conambras, receberam a medalha de mérito do sodalício. Ainda na mesma solenidade, tomaram posse na Almebras, os tenentes-coroneis Lucelita, da Polícia Militar do Tocantins; e José Seminer Neto, da Polícia Militar do Paraná. O coronel Rufino, da Paraíba, presidente da Academia da Paraíba, fez a entrega de diplomas de membros de honra do sodalício e a Amclam empossou o major Carlos, de Minas Gerais, como membro correspondente, na cadeira patroneada pelo coronel Geovane, in memoriam, pai do atual comandante-geral da Polícia Militar do Maranhão, coronel Emerson Bezerra, o qual se fez presente, com seus familiares.

Ao final deste primeiro momento, o coronel Ubirajara, presidente da Almebras, ressaltou que as letras militares do Brasil mostra sua pujança neste Congresso Nacional, com o ingresso de novos membros e com a participação de acadêmicos, demostrando ao Brasil a grandeza institucional, visto que é integrada por oficiais militares brasileiros quase todos doutores, mestres e especialistas das ciências policiais, reconhecendo a excelência dos serviços prestados pelo seu antecessor e pelo coronel Furtado, promotor deste grande encontro nacional.

Em seguida, iniciou-se a abertura do Conambras, com a presença de significativas personalidades, a exemplo do coronel Silvio Leite, secretário de Segurança Pública, que representou o governador Carlos Brandão; desembargador Paulo Velten, presidente do Tribunal de Justiça; Eduardo Nicolau, procurador-geral de Justiça; Carlos Paim, secretário nacional de Segurança Pública, que representou o Ministro da Justiça, Anderson Torres; general de Brigada Sibinel, diretor do Centro Histórico do Exército Brasileiro; os coronéis Emerson Bezerra, comandante-geral da PMMA; e Rodrigo, da PMMG; Henrique Almeida, secretário adjunto da Cultura de São Luís, que representou o prefeito Eduardo Braide; e os presidentes da Almebras, MG, RS, SC, PR, PB e TO, que compuseram a mesa de honra.

A plateia foi integrada por diversas autoridades, membros da Academia Maranhense de Ciências, Letras e Artes Militares (Amclam), membros de diversos sodalícios, e cadetes da PM e do CBM, que propiciaram um brilho especial ao evento.

Em seu discurso, coronel Furtado fez um passeio por sua vida profissional, demonstrando grandes feitos para a sociedade maranhense, inclusive com vários testemunhos que se encontravam presentes; e, em seguida, o desembargador Paulo Velten realizou a palestra de abertura com o tema "Reforma e Modernização do Poder Judiciário".

"Foi uma festa bonita da cultura maranhense, muito bem organizada, com agradecimentos de vários brasileiros pela acolhida em São Luís e que contou com a presença do bumba meu boi de Morros, que abrilhantou a festa, regada a um coquetel servido pela competente Lili Festas e cuja decoração coube a Eva Castro", ressaltou o coronel Carlos Furtado. O evento se estendeu pelo sábado (19), reunindo grandes nomes das letras e ciências militares, além de diversas autoridades.

ROBERTO CUNHA

O coronel Carlos Furtado (segundo à esquerda) e demais autoridades, durante a abertura do 1º Conambras

---

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO MARANHÃO
C.N.P.J. 06.113.690/0001-71
PRAÇA GETÚLIO VARGAS , S/N – CENTRO
CEP Nº 65.790.000

AVISO DE LICITAÇÃO /CONCORRÊNCIA PUBLICA Nº 02/2022-CPL - SRP

Torna público, para conhecimento dos interessados que realizará as 09:00 do dia 23 de dezembro de 2022, sede da Prefeitura Municipal de São Domingos do Maranhão – MA, localizada na praça Getúlio Vargas – centro, licitação na modalidade **Concorrência Pública Nº 02/2022/ CPL/(SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS)** do tipo menor preço por item cujo objeto é contratação de empresa especializada na prestação de serviços de terceirização de saúde, com suporte para urgência e emergência e atendimento especializado nas funções e procedimentos constante no termo de referencia. Este Edital e seus anexos poderão ser examinados e obtidos gratuitamente no endereço supra de 2ª a 6ª feira, no horário de 8:00 às 12:00 horas. e-mail:cplsaodomingos.ma@gmail.com ou www.saodomingosdomaranhao.ma.gov.br;https://www.tce.ma.gov.br/sacop/murais/site/mural.zul(São Domingos do Maranhão (Ma),17 de novembro de 2022 **Jorges Fran Costa Ramalho Silva.- PREGOEIRO.**

347

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO MARANHÃO
C.N.P.J. 06.113.690/0001-71
PRAÇA GETÚLIO VARGAS , S/N – CENTRO
CEP Nº 65.790.000

AVISO DE LICITAÇÃO - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20/2022 - SRP

OBJETO: Registro de preços para futura contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar condicionados.

DATA DA ABERTURA: 05/12/2022 às 09h00min, horário de Brasília/DF.

Local de Realização: Portal CP – **www.comprasaodomingos.com.br**

Edital e demais informações disponíveis em **www.saodomingosdomaranhao.ma.gov.br** ou pelo e-mail **cplsaodomingos.ma@outlook.com.**

São Domingos do Maranhão (Ma),17 de novembro de 2022
Jorges Fran Costa Ramalho Silva –
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA
Av. João XXIII, S/N - Centro
CNPJ: 01.612.032/0001-21

AVISO DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 046/2022 – CPL/PMAAP, PROC. ADM. Nº 289/2022 – Secretaria Municipal de Educação e Saúde. O Município de Alto Alegre Do Pindaré – MA, através das suas Secretarias Municipais Educação e Saúde, torna público que realizará no dia **02/12/2022 às 09:00h** licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO** sob o **SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO**, do tipo **MENOR PREÇO POR LOTE levando em conta o valor unitário**, modo de disputa **ABERTO**, na forma da Lei Federal nº 10.520/2002 e Decreto Federal nº 10.024/2019, visando a **seleção Registro de preços, para contratação de empresa especializada para aquisição de eletrônicos para a Secretaria Municipal de Educação e saúde de Alto Alegre do Pindaré – MA** cujas especificações encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos. O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, via Internet, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases. Local: Portal Compras Públicas – www.portalcomprasapublicas.com.br - UASG - 980108. Recebimento das propostas: A partir da publicação do aviso de edital. O edital encontra-se disponível no site www.portalcomprasapublicas.com.br. Alto Alegre do Pindaré (MA), 18 de novembro de 2022 Francival Veloso Fernandes Pregoeiro da CPL/PMAAP

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2022 - CPL

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME - MA, com sede na Rua Nova, s/n, Centro, Arame – MA, através do Presidente da Comissão Permanente de Licitação - CPL, instituído pela portaria nº 014/2022 de 03 de Janeiro de 2022, torna público que, com base na Lei Federal nº 8.666/93, na Lei Complementar nº 123/2006 e demais normas atinentes à espécie, realizará às 10:30 hs (dez horas e trinta minutos) do dia 07 de Dezembro de 2022, na sede do Setor da Comissão Permanente de Licitação – CPL situada na Rua Nova, S/N – Centro – Arame – MA, onde serão recebidos os Envelopes 01 e 02 e demais documentos exigidos para a licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo Menor Preço, para a Contratação de pessoa jurídica para Conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Arame / MA, conforme detalhes do Projeto Básico, anexo I deste Edital. Este Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados no endereço supradado, de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00 às 12:00 horas, onde poderão ser consultados gratuitamente ou obtidos mediante recolhimento da importância de R$ 30,00 (trinta reais), que deverá ser feito através de Documentação de Arrecadação Municipal – DAM e ainda estará disponível no site: http://arame.ma.gov.br Esclarecimentos adicionais, no mesmo endereço ou pelo e-mail: licitarame2018@gmail.com

Arame - MA, 21 de Novembro de 2022.
José Michael Bartos de Paiva
Presidente da CPL

EMPRESA MARANHENSE DE SERVIÇOS HOSPITALARES
COMISSÃO SETORIAL DE LICITAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 244/2022 – CSL/EMSERH
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 134.258/2022 – EMSERH

OBJETO: Contratação de empresa especializada no Fornecimento de Medicamentos de PSICOTRÓPICOS – PORTARIA 344/1998, para atender as necessidades das Unidades Hospitalares, administradas pela Empresa Maranhense de Serviços Hospitalares.
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO POR ITEM.
DATA DA SESSÃO: 06/12/2022 às 9h, horário de Brasília.
Local de Realização: Sistema Licitações (www.licitações-e.com.br).
Edital e demais informações estão disponíveis em www.emserh.ma.gov.br e www.licitacoes-e.com.br. Informações adicionais serão prestadas na CSL/EMSERH localizada na Av. Borborema, Qd-18, nº 20, Bairro do Calhau, São Luís/MA, no horário de 8h às 12h e das 14h às 18h, de segunda a sexta, pelos e-mails: csl.emserh.ma@gmail.com (...) gabriella.amsarh@gmail.com, ou pelo telefone (98) 3218-7333.

São Luís - (MA), 17 de novembro de 2022
Gabriella Duarte Pires Catrim
Agente de Licitação da CSL/EMSERH

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA GESTÃO, PATRIMÔNIO E ASSISTÊNCIA DOS SERVIDORES – SEGEP
SECRETARIA ADJUNTA DE REGISTRO DE PREÇOS – SARP
AVISO DE REMARCAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 040/2022 – SARP/MA
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 104971/2022 – SARP

O **SECRETÁRIO ADJUNTO DE REGISTRO DE PREÇOS** torna pública que a licitação em epígrafe, **Pregão Eletrônico**, do tipo **Menor Preço por Item**, objetivando o Registro de Preços para aquisição de veículos (pickups cabine/estilo) para utilização em ações atinentes à área de segurança, presenciamos **remarcada** para o dia 18 de novembro de 2022, às 14h (horário de Brasília), através do uso de recursos de tecnologia de informação, no site www.comprasnet.ma.gov.br, sendo presidida por Pregoeiro da Secretaria Adjunta de Registro de Preços – SARP/MA, situada na Av. Jerônimo de Albuquerque, Edifício Clodomir Milet, s/nº, 4º andar, Calhau - São Luís/MA, CEP: 65076-820. O Secretário informa que o edital encontra-se disponível na página web www.comprasnet.ma.gov.br e www.sagep.ma.gov.br.

São Luís, 17 de novembro de 2022
Ítalo Reis Brown
Secretário Adjunto de Registro de Preços

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
MODALIDADE: PREGÃO ELETRÔNCO Nº 030/2022- SRP

OBJETO Objetivando o Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa (as) para a aquisição de materiais e equipamentos para o NASF (Nucleo de Apoio à Saúde da Familia) do Município de Arame – MA, Conforme especificações apresentadas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital. O Fundo Municipal de Saúde de Arame – MA, ora denominada licitadora, através de seu Pregoeiro Municipal, Cristiano de Sousa do Nascimento, nomeado pela Portaria 15/2022 de 03 de Janeiro de 2022, torna publico a todos os interessados que o PREGÃO ELETRÔNICO Nº 030/2022 – SRP com abertura marcada para o dia 21/11/2022 às 15:00hr (quinze horas), no **SITE:** https://www.licitanet.com.br/; fica **PRORROGADO** para o dia 02 de Dezembro de 2022 às 15:00hr (quinze horas) a abertura do processo licitatório.
MOTIVO: Para adequações de prazo (dias úteis) junto à Plataforma Eletrônica.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
MODALIDADE: PREGÃO ELETRÔNCO Nº 031/2022- SRP

OBJETO: Objetivando o Registro de Preços para futura e eventual Aquisição de materiais de consumo tais como gêneros de alimentação, material de acondicionamento e embalagem, material de copa e cozinha, material de higiene, material de limpeza e produtos de higienização, tecidos e aviamentos a serem destinados aos Programas e Serviços ofertados no âmbito da Proteção Social Básica do Município de Arame - MA, Conforme especificações apresentadas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital. O Fundo Municipal de Assistência e Promoção Social, ora denominada licitadora, através de seu Pregoeiro Municipal, Cristiano de Sousa do Nascimento, nomeado pela Portaria 15/2022 de 03 de Janeiro de 2022, torna público a todos os interessados que o PREGÃO ELETRÔNICO Nº 031/2022 – SRP com abertura marcada para o dia 22/11/2022 às 09:00hr (nove horas), no **SITE:** https://www.licitanet.com.br/; fica **PRORROGADO** para o dia 05 de Dezembro de 2022 às 09:00hr (nove horas) a abertura do processo licitatório.
MOTIVO: Para adequações de prazo (dias úteis) junto à Plataforma Eletrônica.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME /MA

AVISO DE LICITAÇÃO. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2022- SRP. PROC. ADMINISTRATIVO Nº 00600055/2022. ÓRGÃO REALIZADOR: Comissão Permanente de Licitação. **BASE LEGAL:** Lei nº 10.520/02, Decreto Municipal nº 013/2020, Lei nº 123/06, Lei 147/14, Decreto Federal nº 8.538/15 e alterações e subsidiariamente no que couber as disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações. **TIPO:** MENOR PREÇO. **OBJETO:** Objetivando o Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa para o fornecimento de materiais esportivos para atenderem a demanda operacional da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer de Arame - MA. Conforme especificações apresentadas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital. **ORGÃO LICITANTE:** Secretaria Municipal de Esporte e Lazer. **LOCAL/SITE:** https://www.licitanet.com.br/. **DATA:**05/12/2022. **HORÁRIO:** 15h00min. (QUINZE HORAS). **EDITAL:** O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: https://www.licitanet.com.br/ e http://site.tce.ma.gov.br/index.php/mural-de-licitacoes-2. Dúvidas poderão ser retiradas junto à Comissão Permanente de Licitação-CPL, situado na Rua Nova, s/n – Centro – Arame - MA, no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00min (doze horas). Arame - MA, 21 de Novembro de 2022. Cristiano de Sousa do Nascimento – Pregoeiro Municipal.

Arame - MA, 21 de Novembro de 2022.
Cristiano de Sousa do Nascimento
Pregoeiro Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO VERDE

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 135/2022

TIPO: Menor Preço por Item
OBJETO: Pregão Eletrônico para registro de preços para futura aquisição de Pães para atender as necessidades de Diversas Secretarias e Fundos do município de Rio Verde-GO, conforme especificações e quantidades estabelecidas no Termo de Referência - Anexo, do Edital.
DATA HORÁRIO: 08 de dezembro de 2022 às 09hr00min
SISTEMA: COMPRASNET - UASG 989571
MAIORES INFORMAÇÕES: www.rioverde.go.gov.br, e Sala de Licitação situada na Av. Presidente Vargas, n 3215 Vila Maria, CEP: 75.905-900, Rio Verde-GO. Fone: 64-3602-8021, 3602-8070 em horario de expediente.

Rio Verde-GO, 22 de novembro de 2022.
SOLANY IARA ADALGISA DE GOUVEIA
Pregoeira

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

AVISO DE ALTERAÇÃO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O Fundo Municipal de Saúde (FMS) de Rio Verde torna público o seguinte aditivo à Ata de Registro de Preços nº 037/2022, decorrente do Pregão Eletrônico nº 037/2022:

- PRIMEIRO TERMO ADITIVO para EXCLUIR os itens 12 (Cloridrato de Tramadol 50 mg/ml, solução injetável ampola 2 ml), 39 (Hidrocortisona 100 mg, frasco ampola de 2 a 4 ml) e 40 (Hidrocortisona 500 mg, frasco ampola 4 ml), atribuídos inicialmente à empresa Cientifica Medica Hospitalar Ltda., CNPJ n° 07.847.837/0001-10.

Maiores informações em: www.rioverde.go.gov.br ou no Setor de Licitações do FMS - telefone: (64) 3602-8124, em horário de expediente.

Rio Verde - GO, 22 de novembro de 2022.
DJAN BARBOSA DE FREITAS
Gestor do FMS

EXTRATO DE REGISTRO DE PREÇOS

ARP PE098/2022
MODALIDADE: O Fundo Municipal de Saúde de Rio Verde-GO torna público o resultado do PE098/2022.
Elite Ortopedia Ltda, CNPJ 20.974.766/0001-84, R$ 683.874,51.
Sintese Comercial Hospitalar Ltda, CNPJ 24.801.201/0001-56, R$ 1.116.643,20.
Arte Implantes Materiais Cirurgicos Ltda, CNPJ 23.651.234/0001-02, R$ 167.490,00.
A Ata de Registro de Preço terá vigência de 01 (um) ano.
MAIORES INFORMAÇÕES: www.rioverde.go.gov.br, e Fone: 64 3602-8124, em horário de expediente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO DESCOBERTO

AVISO DE ADIAMENTO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 32/2022 - UASG 989677

A Pregoeira do Município de Santo Antônio do Descoberto-GO, no uso de suas atribuições, toma público que, em virtude da correção do quantitativo do item 09 no sistema do portal compras.gov.br, efetuou a alteração da data de abertura da licitação na modalidade de pregão eletrônico nº 032/2022, para o dia 06 de dezembro de 2022, às 09h00min do tipo menor preço por item. Demais informações poderão ser obtidas no portal eletrônico www.santoantoniododescoberto.go.gov.br ou pelo e-mail licitasadgo@gmail.com entre 08h00 às 14h00 de segunda a sexta-feira. Santo Antônio do

Descoberto-GO, 22 de novembro de 2022.
NEIDE APARECIDA BORGES
Pregoeira

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA DE GOIÁS

EXTRATO DE RESCISÃO Nº 144/2022

Contratante: MUNICIPIO DE SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA-GO, inscrito no CNPJ/MF sob o n°. 02.391.654/0001-19. Contratada: BM POÇOS ARTESIANOS E SERVIÇOS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 40.505.594/0001-07. Objeto: A administração municipal promove a rescisão unilateral do contrato n°144/2022, do Pregão Eletrônico nº013/2022, do município de São Miguel do Araguaia para com a empresa: BM Poços Artesianos e Serviços LTDA, em decorrência do descumprimento e das motivações expostas na cláusula segunda, incisos: I, II, IV, V,VI,VII e VIII do contrato. Fundamento Legal: Art. 78, incisos I e V da Lei. 8.666/93, Art.79, inc. I, da Lei.8.666/93. Azaide Donizetti Borges Martins Prefeita.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVÂNIA

AVISOS DE ADIAMENTOS
PREGÃO ELETRÔNICO Nº3/2022

O Município de Silvânia, Estado de Goiás, no interesse da Administração Municipal, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão Eletrônico, tipo Menor preço por item, para aquisição de uma Motoniveladora, nos termos do Convênio MAPA n° 925577/2021, conforme quantitativo e demais especificações contidas no Termo de Referência do Edital. Abertura: 06/12/2022 - às 09h00min. O Edital encontra-se disponível no portal: www.bll.org.br/ e Site: www.silvania.go.gov.br - link: Licitações. Maiores informações pelo telefone: (62) 3332-1432-Ramal 203. Silvânia, 23 de novembro de 2022. Keith Alessandra Cotrim Silva - Presidente da Comissão de Licitações - CPL.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 5/2022

O Município de Silvânia, Estado de Goiás, no interesse da Administração Municipal, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão Eletrônico, tipo Menor preço por item, para aquisição de 02 veículos, sendo uma pick up e um 07 lugares, para atender demanda da Secretaria de Saúde, nos termos do Convênio n° 202100010009184, conforme quantitativo e demais especificações contidas no Termo de Referência do Edital. Abertura: 08/12/2022 - às 09h00min. O Edital encontra-se disponível no portal: www.bll.org.br/ e Site: www.silvania.go.gov.br - link: Licitações. Maiores informações pelo telefone: (62) 3332-1432-Ramal 203. Silvânia, 23 de novembro de 2022. Keith Alessandra Cotrim Silva - Presidente da Comissão de Licitações - CPL.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 6/2022

O Município de Silvânia, Estado de Goiás, no interesse da Administração Municipal, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão Eletrônico, tipo Menor preço por item, para aquisição de um aparelho de gasometria referente à emenda n° 202100010008978 e um analisador de eletrólitos , conforme quantitativo e demais especificações contidas no Termo de Referência do Edital. Abertura: 06/12/2022 - às 14h00min. O Edital encontra-se disponível no portal: www.bll.org.br/ e Site: www.silvania.go.gov.br - link: Licitações. Maiores informações pelo telefone: (62) 3332-1432-Ramal 203. Silvânia, 23 de novembro de 2022. Keith Alessandra Cotrim Silva - Presidente da Comissão de Licitações - CPL.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 7/2022

O Município de Silvânia, Estado de Goiás, no interesse da Administração Municipal, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão Eletrônico, tipo Menor preço por item, para aquisição de um monitor multiparâmetro em atendimento à demanda da Secretaria de Saúde, nos termos do Convênio n° 201600005002610, conforme quantitativo e demais especificações contidas no Termo de Referência do Edital. Abertura: 08/12/2022 - às 14h00min. O Edital encontra-se disponível no portal: www.bll.org.br/ e Site: www.silvania.go.gov.br - link: Licitações. Maiores informações pelo telefone: (62) 3332-1432-Ramal 203. Silvânia, 23 de novembro de 2022. Keith Alessandra Cotrim Silva - Presidente da Comissão de Licitações - CPL.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 8/2022

O Município de Silvânia, Estado de Goiás, no interesse da Administração Municipal, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão Eletrônico, tipo Menor preço por item, para AQUISIÇÃO DE 01 VEÍCULO TIPO VAN EXECUTIVA PARA ATENDER A SEC. DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL, CONFORME PROJETO "LOCOMOVER COM DIGNIDADE"., conforme quantitativo e demais especificações contidas no Termo de Referência do Edital. Abertura: 05/12/2022 - às 09h00min. O Edital encontra-se disponível no portal: www.bll.org.br/ e Site: www.silvania.go.gov.br - link: Licitações. Maiores informações pelo telefone: (62) 3332-1432-Ramal 203. Silvânia, 23 de novembro de 2022.

KEITH ALESSANDRA COTRIM SILVA
Presidente da Comissão de Licitações

PREFEITURA MUNICIPAL DE TROMBAS

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 18/2022

MUNICÍPIO DE TROMBAS torna público, Pregão Presencial 018/2022. Objeto: Fornecimento de materiais e toda estrutura para realização da Ação Social Ambiental, "O Futuro em nossas Mãos", Convenio Nº 814248/2014, celebrado entre a FUNASA e esse Município. Sessão pública 07/12/2022 às 14h00min. Informações www.trombas.go.gov.br

ALZIRA ROMEIRO DE CARVALHO TOLEDO
Pregoeira

PREFEITURA MUNICIPAL DE TURVELÂNDIA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 14/2022
1ª Republicação

O município de Turvelândia - Estado de Goiás, torna público que realizará no dia 07 de dezembro de 2022, ÀS 09h:00mim, licitação na modalidade de pregão eletrônico Nº. 014/2022, do tipo menor preço por item, tendo como objeto aquisição de patrulha mecanizada (retroescavadeira) para atender as necessidades do município de Turvelândia/Go, conforme Convênio MDR 915833/2021 e especificações constantes no termo de referência anexo - I, parte integrante do edital, por meio do sistema BNC - bolsa nacional de compras (https://bnc.org.br/). Maiores informações e retirada do edital poderão ser realizada pelo no site: www.turvelandia.go.gov.br ou https://bnc.org.br/.

Turvelândia/GO, 22 de novembro de 2022.
CRISTIAN ANDERSEN DE F. THOMAZ
Pregoeiro

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 72/2022 - SRP

O Município de Açailândia por meio da Secretaria Municipal de Saúde, torna público para o conhecimento dos interessados, que realizará no dia 06 de dezembro de 2022 às 09:00h (nove horas) horário de Brasília, licitação para registro de preços, na modalidade Pregão Eletrônico nº 072/2022, do tipo Maior Desconto por item, modo de disputa "aberto e fechado", cujo objeto é o Registro de preços para eventual contratação de pessoa(s) jurídica(s) para o fornecimento de combustíveis (óleo diesel S500, óleo diesel S10 e gasolina comum), nos termos da Lei nº 10.520/02, Lei nº 123/2006 e ulteriores alterações, Decreto Nº 7.892/2013, Decreto Municipal nº 134/2015, Decreto Municipal nº 136/2015, Decreto Municipal nº 155/2019 ulteriores alterações, do Decreto Municipal nº 149/2020 e ulteriores alterações, Decreto Municipal nº 150/2021 e ulteriores alterações, Decreto Municipal nº 027/2022 e ulteriores alterações e subsidiariamente as disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, e demais normas pertinentes à espécie, e as exigências estabelecidas neste Edital. A Sessão Pública será realizada através do site https://www.licitanet.com.br e conduzida pelo PREGOEIRO, na sala da COMISSÃO CENTRAL DE LICITAÇÃO, na sede da Prefeitura Municipal de Açailândia, com sede à Av. Santa Luzia, s/n°. Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia-MA. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, independentemente de nova comunicação. Secretaria Municipal de Saúde.

Açailândia/MA, 21 de novembro de 2022.
LINDERVAL DE MOURA SOUSA
Secretário

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 3/2022 - CPL

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME - MA, com sede na Rua Nova, s/n, Centro, Arame - MA, através do Presidente da Comissão Permanente de Licitação - CPL, instituído pela portaria n° 014/2022 de 03 de Janeiro de 2022, torna público que, com base na Lei Federal n° 8.666/93, na Lei Complementar n° 123/2006 e demais normas atinentes à espécie, realizará às 10:30 hs (dez horas e trinta minutos) do dia 07 de Dezembro de 2022, na sede do Setor da Comissão Permanente de Licitação - CPL situada na Rua Nova, S/N - Centro - Arame - MA, onde serão recebidos os Envelopes 01 e 02 e demais documentos exigidos para a licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo Menor Preço, para a Contratação de pessoa jurídica para Conclusão do Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Arame / MA, conforme detalhes do Projeto Básico, anexo I deste Edital. Este Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados no endereço supracitado, de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00 ás 12:00 horas, onde poderão ser consultados gratuitamente ou obtidos mediante recolhimento da importância de R$ 30,00 (trinta reais), que deverá ser feito através de Documentação de Arrecadação Municipal - DAM e ainda estará disponível no site: http:arame.ma.gov.br Esclarecimentos adicionais, no mesmo endereço ou pelo e-mail: licitarame2018@gmail.com

Arame - MA, 21 de novembro de 2022.
JOSÉ MICHAEL BARROS DE PAIVA
Presidente da CPL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO FK 349

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

EDITAL

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME/MA**, por intermédio da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL, doravante denominada COMISSÃO, designada pela Portaria nº 014/2022, de 03 de Janeiro de 2022, torna público, para conhecimento dos interessados, QUE REALIZAR NO DIA **07 de Dezembro 2022, ÀS 10:30 HORAS**, NA SALA DE SESSÃO DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL, localizada na RUA NOVA, S/N, BAIRRO CENTRO, NESTE MUNICÍPIO, a **TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL**, na forma PRESENCIAL, do tipo MENOR PREÇO, sob o regime de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, instaurada por meio do Processo Administrativo nº **00000050/2022**, devidamente autorizada em despacho do Secretária Municipal de Educação, regida pela Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações e Lei Complementar nº 123/2006, bem como pelas disposições deste Edital.

No dia, hora e local acima indicado, a Comissão receberá os envelopes contendo a documentação de habilitação e proposta até as 10:45 horas, e dará início à abertura da sessão pública.

Ocorrendo feriado ou ponto facultativo na data da licitação, será a mesma realizada no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local.

Este Edital e seus Anexos, que dele fazem parte integrante para todos os fins e efeitos, se encontram disponíveis para consulta no endereço indicado no preâmbulo, em dias úteis, no horário das 08:00 às 12:00 horas, ou https://www.arame.ma.gov.br.

Os interessados que obtiverem este Edital na forma do parágrafo anterior poderão dirimir eventuais dúvidas sobre o Projeto Básico desta licitação no setor de engenharia da Prefeitura Municipal de Arame/MA, em dias úteis, no horário das 08:00 às 12:00 horas.

Em função da Pandemia do coronavírus, considerando que o Estado do Maranhão decretou Estado de Calamidade Pública, através do Decreto No. 36.597, de 17 de março de 2021, reconhecido pela Portaria 546, de 26 de março de 2021, deve ser observadas as seguintes características:

- ✓ **A sessão será realizada em local arejado.**
- ✓ **Somente será permitida a entrada de licitantes usando máscara.**
- ✓ **Será permitido apenas a entrada de um representante por empresa.**
- ✓ **Será obedecido o distanciamento de 2 metros entre os presentes.**
- ✓ **Será disponibilizado álcool em gel para higienização.**

CONDIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

Poderão participar da presente licitação, pessoas jurídicas interessadas que se enquadram no ramo de atividade pertinente ao objeto do edital, e que efetue ou atualize cadastro junto à PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME (MA), até o terceiro dia anterior à data do recebimento dos envelopes, às condições para cadastramento, na forma dos artigos 28 ao 31 da Lei n.º 8.666/93 e exigências constantes no artigo 32, "caput" e § 2º da referida lei.
A participação na licitação importa total e irrestrita submissão dos proponentes às condições deste Edital.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 350

A participação na licitação implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos, cláusulas e condições deste Edital e de seus anexos, observado o disposto no parágrafo 3°, do art. 41, da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores.

1. DO OBJETO

1.1 - Contratação de pessoa jurídica para Conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Arame / MA.

1.2 - O valor estimado para contratação do objeto é de R$ 1.420.250,26 (um milhão e quatrocentos e vinte mil e duzentos e cinquenta reais e vinte e seis centavos), não constituindo, sob hipótese alguma, qualquer obrigação por parte da Prefeitura Municipal de Arame/MA.

1.3 - O critério de julgamento adotado será o menor preço global, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4 - A Contratada se obrigará a executar as obras e serviços/fornecimento empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente aos Projetos, planilhas, Normas e Especificações Técnicas, que forem fornecidos pelo Município de ARAME/MA.

1.5 - Poderá o Município de ARAME/MA, exigir a reconstrução de qualquer parte dos serviços, caso estes tenham sido executados com imperícia técnica ou em desacordo com o Projeto, planilhas, Norma e Especificações próprias.

2. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

2.1 - O interessado que houver adquirido este Edital poderá impugnar seus termos perante a Prefeitura Municipal de ARAME/MA até o 5º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

2.2 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital, devendo, para tal fim, protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação. Neste caso, a Prefeitura Municipal de ARAME/MA, estará obrigada a julgar e responder o pleito em até 03 (três) dias úteis.

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 - Poderão participar deste certame às pessoas jurídicas legalmente estabelecidas no País, cadastradas na Prefeitura Municipal de Arame/MA, bem como as que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3° (terceiro) dia útil anterior à data do recebimento das propostas, cuja atividade, expressa no ato de sua constituição ou em alterações procedidas até a data de publicação do aviso deste Edital, seja compatível com o objeto da licitação e que atendam a todas as suas exigências.

3.2 - Os interessados em participar da presente licitação para o CREDENCIAMENTO, deverão apresentar os seguintes documentos, fora de qualquer envelope:

a) tratando-se de representante legal (sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado): ato constitutivo, estatuto ou contrato Social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ato constitutivo consolidado, devidamente registrado, acompanhado certidão simplificada e específica expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida até <u>60 (sessenta) dias de antecedência da data de abertura da licitação</u>, onde em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

a.1) caso o estatuto ou contrato social da empresa estabeleça a assinatura dos sócios, EM CONJUNTO e a representação for feita somente por um deles, além do documento descrito na alínea anterior, DEVERÁ ser apresentado, conforme o caso, instrumento público de procuração ou instrumento particular, outorgado pelos demais sócios, no qual estejam expressos os seus poderes.

b) tratando-se de procurador: instrumento de procuração, público ou particular, ou Carta Credencial (ANEXO II), no qual constem poderes específicos para formular lance (no caso da Lei Complementar nº 123/2006), interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes a esta Tomada de Preços ato constitutivo, estatuto ou contrato Social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ato constitutivo consolidado, devidamente registrado, acompanhado certidão **simplificada e específica expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida até 60 (sessenta) dias** de antecedência da data de abertura da licitação, onde em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b.1) Procuração por instrumento particular e Carta Credencial (**ANEXO II**) deverão possuir firma reconhecida em cartório e estar acompanhada de cópia do documento que comprove os poderes do mandante para a outorga, dentre os indicados na alínea "a";

b.2) instrumento de procuração, público ou particular, ou Carta Credencial (**ANEXO II**) deverão, obrigatoriamente, sob pena de não ser aceito o credenciamento, ser firmados por **tantos responsáveis pela empresa**, quantos estabeleça o contrato social ou estatuto de constituição, com permissão para outorgar poderes no que tange a sua representatividade.

c) cópia autenticada em Cartório ou pela Comissão de Cédula de Identidade ou outro documento oficial que contenha foto do representante legal (ou procurador) da empresa interessada.

3.3 - Os documentos necessários ao credenciamento poderão ser apresentados em original ou cópia previamente autenticada por cartório competente, membros da Comissão de Licitação ou por publicação em órgão da imprensa oficial.
3.4 - A autenticação de cópias dos documentos necessários ao credenciamento **poderá ser realizada até 48 (quarenta e oito) horas anterior à data da sessão pública, mediante a apresentação dos originais para confronto**.
3.5 - Licitante deverá apresentar junto ao Credenciamento fotos coloridas da empresa mostrando a fachada, Interior e equipamentos, bem como de sua estrutura administrativa. As imagens deverão ser impressas em papel foto preferencialmente no tamanho 10x15cm;
3.6 - Não será admitida a participação de 02 (dois) representantes para a mesma empresa e nem de um mesmo representante para mais de uma empresa.
3.6.1 - A não apresentação ou a incorreção insanável de quaisquer dos documentos de credenciamento impedirá a licitante de opinar no andamento do processo licitatório, de declarar a intenção de interpor recurso, enfim, de representar a licitante durante a sessão.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fl. 352

3.6.2 - Na hipótese de suspensão dos trabalhos, a licitante será representada na sessão de reabertura pelo mesmo ou em caso de novo representante, este deverá atender às exigências previstas no item 3.3.

3.7 - NÃO PODERÁ PARTICIPAR, DIRETA OU INDIRETAMENTE, DESTA LICITAÇÃO:

3.7.1 - empresa que tenha sócio-gerente, diretor ou responsável que seja servidor ou dirigente de órgão ou entidade da Administração Pública Municipal de ARAME;

3.7.2 - empresa declarada inidônea ou se encontre impedida de contratar ou transacionar com órgão ou entidade da Administração Pública de qualquer esfera;

3.7.3 - empresa que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão ou incorporação;

3.7.4 - empresa impedida de licitar, contratar ou transacionar com a Prefeitura Municipal de ARAME ou quaisquer de seus órgãos descentralizados;

3.7.5 - integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

3.7.6 - empresas em consórcio e grupos de empresas;

3.7.7 - empresa enquadrada nas demais vedações do artigo 9º da Lei Federal nº 8.666/1993.

4. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA

4.1 - No dia, hora e local indicados no preâmbulo, os interessados entregarão, através de seu representante legal ou pessoa credenciada, à Comissão, devidamente lacrados, 02 (dois) envelopes, a saber:

ENVELOPE Nº 01 - com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa:
Nome, CNPJ, e endereço do licitante
número e data da TOMADA DE PREÇOS
a palavra "Habilitação":

ENVELOPE Nº 02 - com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa:
Nome, CNPJ e endereço do licitante
número e data da TOMADA DE PREÇOS
a palavra "Proposta de Preços":

5- DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

A documentação de habilitação deverá ser apresentada com as folhas dos documentos rubricadas, em original ou qualquer processo de cópia autenticada por Cartório ou publicação em órgão de imprensa oficial, **excetuando-se os emitidos pela Internet, cuja validação esteja condicionada a sua verificação no respectivo Sítio**, que poderão ser apresentados em cópia simples, os seguintes documentos em ordem:

5.1 - Relativa à habilitação jurídica:

5.1.1 - Registro Comercial, no caso de empresa individual;

5.1.2 - Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social, e suas eventuais alterações, ou ato constitutivo consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

5.1.3 - Ato **Constitutivo** devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoa Jurídica no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;

5.1.4 - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

5.1.5 - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica — CNPJ, emitido pela Receita Refeita Federal do Brasil;

5.1.5.1 - Cópia da Cédula de Identidade ou outro documento oficial que contenha foto do representante (legal ou procurador) da empresa interessada

5.1.6 - **Certificado de Registro Cadastral na Prefeitura Municipal de Arame/MA**, desde que efetuado nos termos da Lei Federal no 8.666/1993 e suas alterações, ou, alternativamente, Declaração expedida pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação, de que a licitante atendeu a todas as exigências para cadastramento até o 3° (terceiro) dia útil anterior à data marcada para o recebimento das propostas.

5.1.6.1 garantia para participação em licitação está prevista no art. 31, inciso III da Lei nº 8.666/1993.

5.1.7 - **Declaração de enquadramento como microempresa e empresa de pequeno porte**, consoante o **art. 3° da Lei Complementar n0 123/ 2006**,que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no **ANEXO III. A Declaração deverá ser acompanhada de documento que comprove o referido enquadramento**, conforme abaixo:

a) comprovação de optante do SIMPLES NACIONAL, extraído do site oficial da Secretaria da Receita Federal;
b) Certidão simplificada e específica expedido pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida neste exercício financeiro;

5.1.8 - A Comissão poderá diligenciar junto aos sites oficiais da Receita Federal ou da Junta Comercial do domicílio da sede da licitante para confirmar o enquadramento da licitante como microempresa ou empresa de pequeno porte.

5.2.1 - Relativa à regularidade fiscal e Trabalhista:

a) Fazenda Pública Federal, através de:
- Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, conforme portaria PGFN/RFB nº 1751, de 02 de Outubro de 2014; Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União dos sócios.

b) Fazenda Pública Estadual do domicílio ou sede do licitante, através de:
- Certidão Negativa de Débitos;
- Certidão Negativa de Dívida Ativa.

c) Fazenda Pública Municipal do domicílio ou sede do licitante, através de:
- Certidão Negativa de Débito de ISSQN;
- Certidão Negativa da Dívida Ativa;
- Alvará de Localização e Funcionamento da sede ou domicílio da licitante.

d) Fundo de Garantia por Tempo de Serviço — FGTS, por meio de Certificado de Regularidade, emitido pole Caixa Econômica Federal.

a) e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas — **CNDT**, emitida pela Justiça Superior do Trabalho e Certidão de Débitos Administrativos do MTE expedida com base na Portaria 1.421 de 12 de Setembro de 2014.

5.2.2 - Relativa à qualificação técnica:

a) Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA, com jurisdição na sua sede, comprovando habilitação para o desempenho dos serviços e profissional com atribuições pertinentes ao objeto licitado. A certidão expedida por CREA de outra região deverá ter o visto do CREA-MA (Resolução CONFEA nº 413 de 27 de junho de 1997);

b) Indicação da equipe técnica de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços, composta, de no mínimo, 01 (um) engenheiro civil, do quadro de responsáveis técnico da licitante, definindo as atribuições de cada profissional e contendo nome completo, título profissional e no registro no CREA.

c) Relação explícita dos equipamentos e instalações indispensáveis à execução do objeto desta licitação e declaração, sob as penas da lei de sua disponibilidade;

d) Declaração fornecida pela Prefeitura Municipal de Arame, na forma do (ANEXO IV), de que a licitante participou da Visita técnica, onde tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações pertinentes a execução do objeto.

d.1) A visita técnica será, requerida junto a Prefeitura Municipal de Arame/MA, 01(um) dia útil anterior à data da visita técnica, das 08:00Às 12:00 horas, com a presença de representante legal da licitante. (Obs.: Caso a licitante não opte pela visita fará uma Declaração se responsabilizando).

d.2) Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a empresa executou serviços engenharia, devidamente averbado pelo CREA. **O atestado deverá estar acompanhado da certidão de acervo técnico, bem como, as planilhas que contém as parcelas de maior relevância do objeto da licitação, onde o mesmo deve ter no mínimo um equivalente a 50% do mesmo indicado no item 7.1 da PLANILHA ORÇAMENTÁRIA do projeto básico.**

e) Declaração da licitante, indicando o responsável técnico pela execução do objeto desta licitação, caso lhe seja adjudicado, vedada suas substituições até o final do contrato, salvo prévia e escrita anuência da Prefeitura Municipal de ARAME e desde que o substituto possua experiência profissional equivalente ou superior;

5.2.3 - Relativa à qualificação econômico-financeira:

5.2.3.1 - Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do ÍNDICE GERAL DE PREÇOS -DISPONIBILIDADE INTERNA - IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV ou de outro indicador que o venha substituir.

a.) Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a.1.) sociedades regidas pela Lei n.º 6.404/76 (sociedade anônima):publicados em Diário Oficial; ou publicados em jornal de grande circulação; ou por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sedeou domicílio da **licitante**.

a.1.1) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

-por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sedeou domicílio da **licitante** ou em outro órgão equivalente; ou

- por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sedeou domicílio da licitante.

a.1.2) sociedade criada no exercício em curso:

- fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da **licitante**;

a.1.3) O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

a.2)A boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG),Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão apresentar o valor mínimo igual a 1 (um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

a.2.1)As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;

a.2.1.1)Caso o memorial não seja apresentado, a **Comissão** reserva-se o direito de efetuar os cálculos;

a.3)Se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

a.4)A licitante que apresentar resultado menor que 1 (um) em qualquer dos índices referidos na **alínea "a.2"** deverá comprovar Capital Social Integralizado de pelo menos 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação. Para fins dessa comprovação, a licitante apresentará cópia autenticada da Certidão Simplificada e Específica emitida pela Junta Comercial atualizada;

b) Certidão Negativa de Falência ou Concordata, **expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, expedida a menos de 60(sessenta) dias contados da data da sua apresentação, caso não venha expresso o prazo de validade**.e Certidão Negativa de Falência ou Concordata federal.

b.1) As licitantes sediadas em outras comarcas do Estado do Maranhão que não a de Arame/MA e em outros Estados da Federação deverão apresentar, juntamente com as certidões negativas exigidas, declaração passada pelo Fórum Judicial de sua sede, indicando quais os Cartórios ou Ofícios de Registros que controlam a distribuição de falência e concordata, salvos e vier expresso na certidão.

5.2.4 - Declaração da licitante de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado(s)com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis)anos em qualquer trabalho salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 (catorze) anos, cumprindo o disposto no **inciso XXXIII, art.7º, da Constituição Federal de 1988 (ANEXO VII).**

5.2.5 - Declaração de Inexistência Fatos Supervenientes impeditivos de sua habilitação na formado § 20 do Art. 32 da Lei no 8.666/93, conforme **(ANEXO XIII).**

5.2.6 - Ficará inabilitada a Licitante que não apresentar o Certificado de Registro Cadastral - CRC, expedido pela Prefeitura Municipal de Arame/MA.

5.2.7 - Os Documentos de Habilitação poderão ser apresentados em qualquer processo de cópia, desde que autenticada por cartório competente, por membros da Equipe de Licitação ou por publicação em órgão de Imprensa Oficial em todas as folhas por Tabelião de Notas.

5.2.8 - para a habilitação, as microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação, que será devidamente conferida pela Comissão. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 04 (quatro) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente microempresas e empresas de pequeno porte for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.3 - Proposta de Preços

5.3.1-O envelope nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS conterá, em 01 (uma) via, proposta, impressa em papel timbrado da licitante, na língua portuguesa, devidamente datada e assinada pelo representante legal, e deverá conter:

a) Carta-Proposta, no modelo do (**ANEXO VII**), do Edital, indicado em moeda corrente nacional, expresso em algarismos e por extenso, inclusas todas as despesas necessárias à execução completa do objeto ora licitado;
b) Tabela de Preços Unitários e totais, integrante do Projeto Básico – ANEXO I do Edital;
c) Composição analítica do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) segundo a fórmula e composição abaixo:

** Fórmula: BDI = [(1/(1-IMP))*(1+ADM)*(1+DEF)*(1+RIS)*(1+LB) -1] x 100, onde:

IMP = impostos incidentes sobre o faturamento
ADM = despesas administrativas (central e local)
DEF = despesas financeiras e seguros
RIS = riscos e imprevistos
LB = lucro bruto

Observação: A parcela IMP deverá considerar os valores de PIS, COFINS e ISS.

COMPOSIÇÃO DO BDI	
ADM - administração central	xx%
DEF = despesas financeiras e seguros	xx%
RIS = risco e imprevistos	xx%
LB = lucro bruto	xx%
IMP = impostos sobre faturamento*	xx%
ISS = 5% sobre MO = 5% x 50% = 2,5%	xx%
PIS	xx%
COFINS	xx%
BDI**	xx%

***soma dos impostos (ISS, PIS,COFINS)**
**** fórmula**

d) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias consecutivos, contados da data-limite prevista para entrega das propostas, conforme Art. 64, § 3º, da Lei Federal nº 8.666/1993.
e) Declaração de Localização e Funcionamento da empresa, nos termos do (ANEXO VIII) do Edital.

5.3.1.2 - Os documentos exigidos nas alíneas "b", e "c", serão assinados pelo representante legal da empresa e responsável técnico registrado no CREA da licitante, conforme determina a Lei Federal no 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e Resolução no 282/CONFEA, de24 de agosto de 1983.

5.3.1.3 - Considerar-se-á que os preços fixados pelo licitante são completos e suficientes para assegurar a justa remuneração de todas as etapas dos serviços, da utilização dos equipamentos e da aquisição de materiais. Considerar-se-á, assim, que a não indicação de qualquer insumo ou componente necessário para a execução dos serviços conforme projetados, significante que seu custo está diluído pelos demais itens componentes doscustosunitários,itensestesjulgadosnecessáriosesuficientes,enão esteja qualquer alteração contratual sob esta alegação.

5.3.1.4 - Em caso de erro de cálculo na planilha ou divergência entre o total da proposta e algarismos e por extenso prevalecerá sempre o valor correto, apurado pela Comissão, tomando-se por base os quantitativos constantes da planilha orçamentária do **ANEXO I** deste Edital e os preços unitários propostos pela licitante;

5.3.2 - Não serão consideradas as propostas apresentadas fora do prazo bem como aquelas que contiverem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas de modo a ensejar dubiedade, principalmente em relação a preços unitários.

5.3.2.1 - Para os fins deste item, entende-se como:

a) *Rasura*: palavra(s) ou qualquer (quaisquer) sinal(is) gráfico(s) riscado(a)(s) ou raspado(a)(s) de modo que sua leitura se torne impossível ou incompreensível;

b) *Emenda*: alteração ou modificação do que já foi escrito;

c) *Entrelinha*: palavra(s) ou frase(s) escritas no espaçamento entre uma e outra linha do exto da proposta.

5.3.3 - A proposta, uma vez aberta, vincula a licitante, obrigando-a à contratação caso lhe seja adjudicado o objeto.

5.3.4 - Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no Edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais licitantes.

6. DO JULGAMENTO

6.1 - Habilitação

6.1.1 - O julgamento iniciar-se-á com a abertura do envelope nº 01, contendo a documentação de habilitação, a qual, juntamente com os envelopes, deverá ser rubricada pelas licitantes presentes e membros da Comissão;

6.1.2 - após a apreciação dos documentos, a Comissão declarará habilitadas as licitantes que os apresentarem na forma indicada no Edital;

6.1.3 - às licitantes inabilitadas serão devolvidos os envelopes fechados, contendo as respectivas propostas, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;

6.1.4 - na hipótese de recusa no recebimento do Envelope, ou na ausência de representante da licitante inabilitada, a Comissão o guardará durante 30 (trinta) dias consecutivos, prazo após o qual, se não resgatado, será destruído;

6.1.5 - havendo interposição de recursos quanto à fase de habilitação, a Comissão abrirá o prazo recursal, suspenderá a sessão, lavrando-se Ata circunstanciada dos trabalhos até então realizados e, após o julgamento dos recursos, comunicará, por escrito, com antecedência

mínima de 48 (quarenta e oito) horas, as licitantes habilitadas, data, hora e local de sua reabertura. Nesta hipótese, os envelopes nº 02, devidamente lacrados e rubricados pelos presentes, permanecerão, até que se reabra a sessão, sob guarda e responsabilidade do Presidente da Comissão;

6.1.6 - se todas às licitantes presentes não interpuserem recurso, poderão fazer constar em Ata a renúncia expressa a esse direito, passando-se, imediatamente à abertura dos envelopes contendo as propostas;

6.1.7 - a inabilitação de licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes do processo licitatório;

6.1.8 - após a fase de habilitação não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

6.1.9 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas, a Comissão poderá, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de novas propostas escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação, conforme disposto no § Único, do art. 48, da Lei Federal nº 8.666/1993.

6.2 - Propostas

6.2.1 - após a abertura dos envelopes de nº 02, a Comissão divulgará às licitantes presentes as condições oferecidas, sendo as propostas rubricadas pelos seus representantes e pelos membros da Comissão;

6.2.2 - a Comissão poderá, a seu critério, exigir comprovação documental adicional de informações contidas nas propostas, inclusive composição analítica dos preços unitários;

6.2.3 - **<u>será desclassificada as propostas que:</u>**

a) <u>não atenda às exigências deste Edital;</u>
b) apresentem valores incorretos ou de valor zero;
c) **sejam manifestamente inexequíveis, assim consideradas aquelas cujo desconto importe em valor inferior a 70% (setenta por cento) dos preços unitários da Tabela de Preços Unitários Máximos**.

6.2.4 - é facultada à Comissão, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar obrigatoriamente da proposta;

6.2.5 - será declarada vencedora a licitante que oferecer o **MENOR PREÇO GLOBAL**, dentro das condições exigidas neste Edital;

6.2.6 - Será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte que manifestar o direito do benefício no decorrer da sessão. Entende-se por empate aquelas situações em que as ofertas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao menor preço. A avaliação das propostas de preços será feita da seguinte maneira:

a) Ocorrendo o empate e o manifesto direito do benefício pela licitante, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar, no prazo de 01 (um) dia útil, proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado o objeto em seu favor;
    a.1) não apresentação da nova proposta no prazo estabelecido, será considerada como desistência da empresa ao benefício.
b) Na hipótese da não contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, com base na alínea "a", serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem em situação de empate, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e

c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem em situação de empate, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.2.7 - Caso ocorra empate entre duas ou mais propostas de empresas não enquadradas no item anterior, a decisão será feita, obrigatoriamente por sorteio, em ato público, para qual todos os licitantes habilitados serão convocados.

6.2.8 - colocar-se-ão à disposição dos interessados o resultado da licitação e os mapas de apuração e classificação elaborados segundo a ordem crescente de preço unitário.

6.2.9 - Quando todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão poderá, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dies úteis para a apresentação de novas propostas escoimadas das causas que ensejaram a desclassificação.

6.3 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão poderá, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de novas propostas escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação ou a desclassificação.

7. DA ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO

7.1 – O resultado desta licitação será divulgado de acordo com o que estabelece o § 1º do art. 109 da Lei Federal nº 8.666/1993.

7.2 – Não havendo interposição de recurso quanto ao resultado da licitação, ou após o seu julgamento, será lavrada Ata circunstanciada, cabendo à Comissão adjudicar o objeto da licitação ao vencedor, submetendo tal decisão a Secretária Municipal de Educação.

7.3 – A Secretária Municipal de Educação, poderão revogar a licitação por razões de interesse público, devendo anulá-la, de ofício ou por provocação de terceiros, quando o motivo assim justificar

7.4 – Não havendo recurso e homologada a licitação, será convocado o vencedor para, no prazo de 03 (três) dias úteis, retirar a Nota de Empenho e assinar o Contrato, na forma da Minuta do **ANEXO IX** do Edital.

7.5 – Ocorrendo desatendimento ao prazo estabelecido para a assinatura do Contrato, a Administração convocará, segundo a ordem de classificação, outra licitante, se não preferir proceder a nova licitação.

7.5.1 – Atendida a convocação, a licitante celebrará o contrato desde que aceite as mesmas condições da proposta da licitante desistente, inclusive quanto ao preço, de acordo com o art. 64 da Lei Federal nº 8.666/1993.

8. DO RECEBIMENTO DA NOTA DE EMPENHO E DA ASSINATURA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

8.1 – Após a homologação do resultado da presente licitação, a Prefeitura Municipal de Arame/MA, convocará a empresa adjudicatária para, no prazo inicial de 05(cinco) dias úteis, retira a Nota de Empenho e assine o Contrato Administrativo, sob pena de decair o direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

8.2 – O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

8.3 – É facultado à Administração, quando a proponente vencedora não apresentar situação regular no ato de assinatura do Contrato, ou recusar-se a assiná-lo ou a retirar a Nota de Empenho no prazo e nas condições estabelecidas, chamar as licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação das sanções previstas neste Edital.

9- DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

9.1 – O Contrato Administrativo será celebrado entre a licitante adjudicada e a Prefeitura Municipal de Arame, observada a Lei Federal no 8.666/93, da Lei Complementar no123/06 e demais normas atinentes à espécie.

9.2 – Constam na Minuta do Contrato **(ANEXO IX)** as condições e a forma de execução dos serviços pagamentos, sanções, rescisão e demais obrigações dos contratantes.

9.3 – A Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato.

9.4 – O Contrato a ser firmado em decorrência desta licitação terá prazo de vigência de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, a fim de obter preços e condições mais vantajosos para a Administração, desde que demonstrado o interesse público e a critério da Contratante, até o limite de 60 (sessenta) meses, conforme disposto no art. 57, inciso II, da Lei Federal n0 8666/93.

9.5 – A não prorrogação do prazo de vigência contratual por conveniência da Administração não gerará à Contratada direito a qualquer espécie de indenização.

9.6 – A Contratada deverá manter as mesmas condições de habilitação exigidas nesta licitação, em especial no que se refere ao recolhimento de impostos, durante toda a execução do objeto.

10— DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

10.1 – A Contratada executará os serviços através de mão-de-obra qualificada, observando os critérios de quantidade, qualidade técnica, prazos, custos e demais condições estabelecidas no Projeto Básico — ANEXO I do Edital.

11. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1 – Dos atos da Administração referentes a esta licitação cabem:

11.1.1 – recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou lavratura da Ata, nos casos de:

a) habilitação ou inabilitação da licitante;
b) julgamento das propostas;
c) anulação ou revogação da licitação.

11.1.2 – representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação, de que não caiba recurso hierárquico;

11.1.3 – pedido de reconsideração de decisão do Secretário Municipal de Educação na hipótese do § 3º do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/1993, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

11.2 – O recurso será dirigido à autoridade superior por intermédio da que praticou o ato recorrido.

12. DO RECEBIMENTO

12.1-O objeto desta licitação será recebido da seguinte forma:

a) provisoriamente, mediante termo circunstanciado, na forma do ANEXO X, assinado por servidor designado pela Secretaria Municipal de Educação responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização bem como por representante da Contratada, no prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos da comunicação da conclusão dos serviços;

b) definitivamente, mediante termo circunstanciado, na forma do ANEXO XI, assinado por servidor designado pela Prefeitura Municipal de Arame/MA, bem como por representante da contratada, após o decurso do prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados da data do recebimento provisório.

12.2 – O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.
12.3 – A Secretaria Municipal de Educação rejeitará, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas do objeto desta licitação.

13. PAGAMENTO

13.1 – Os pagamentos serão efetuados, no prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, mediante apresentação da nota fiscal/fatura respectiva, após medição e comprovação dos serviços efetivamente realizados, conforme boletim assinado por servidor designado para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto desta licitação, desde que não fator impeditivo provocado pela Contratada.
13.1.1 – O pagamento da primeira medição somente será efetuado mediante a apresentação pela Contratada da Anotação de Responsabilidade Técnica — ART dos serviços contratados, emitida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA, com jurisdição no local da execução do objeto da licitação.
13.1.2 – O pagamento da última medição, não inferior a 10% (dez por cento) do valor total do objeto desta licitação, somente será efetuado após o recebimento definitivo do objeto.
13.1.3 – Todas as solicitações de pagamento deverão estar acompanhadas da Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, conforme portaria PGFN/RFB no 1751, de 02 de Outubro de 2014, do Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço — FGTS, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, com validades compatíveis a data do pagamento.
13.2 – Caso os pagamentos sejam efetuados após o prazo estabelecido no **item 14.1,** a Contratante se obriga a pagar multa diária de 0,02% (dois centésimos por cento) sobre o valor da nota fiscal/fatura, até o limite de 10% (dez por cento), desde que para tanto não tenha concorrido a Contratada.
13.3 – Não serão efetuados quaisquer pagamentos à Contratada enquanto pendente de liquidação de quaisquer obrigações, em virtude de penalidades impostas ou inadimplência contratual, inclusive, sem que isso gere direito ao reajustamento do preço ou à atualização monetária.
13.4 – A Prefeitura Municipal de Arame/MA, poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada.

14. DA REPACTUAÇÃO E REVISÃO DOS PREÇOS

14.1 – Caso haja necessidade de recomposição dos valores contratados, para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da Contratada e a retribuição do CONTRATANTE, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, será permitida a repactuação ou a revisão, conforme art. 65, II, "d", da Lei Federal no 8.666/1993.
14.2 – Será admitida a repactuação dos preços dos serviços contratados, desde que observado o interregno mínimo de 01 (um) ano, contado da data limite para apresentação das propostas constante do Edital ou da data do orçamento a que a proposta se referir, admitindo-se, como termo inicial, a data da apresentação da proposta a partir daí, obedecido o mesmo prazo contado da última repactuação de preços, conforme Lei Federal no 10.192/2001.
14.3 – As repactuações quando solicitadas pela Contratada, deverão vir acompanhadas da demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação da planilha de custo se formação de preços que fundamenta a repactuação, bem como os documentos comprobatórios dos demais itens repactuados;

14.4 – É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, sentença normativa, acordo coletivo ou convenção coletiva;

14.5 – Caso haja necessidade de revisão dos valores contratados, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato para restabelecer a relação entre os encargos da Contratada e a retribuição do Contratante pactuada inicialmente entre as partes, a Contratada deverá comprovar a configuração da área econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do art. 65, II, "d" da Lei Federal no 8.666/1993.

14.6 – Para fins do disposto no parágrafo anterior, será devida a revisão dos valores pelo Contratante a partir da data da solicitação formal da Contratada.

15. INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

15.1 – O atraso injustificado no cumprimento do objeto sujeitará a licitante contratada à multa demora correspondente a 0,2% (dois décimos por cento) ao dia, sobre o valor total previsto no contrato, enquanto perdurar o inadimplemento.

15.2 – Além da multa aludida em no **item 16.1**, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à licitante contratada, na hipótese de inexecução total ou parcial do contrato, as seguintes sanções:

a) advertência;

b) multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, nos casos que ensejarem a sua rescisão, determinada por ato unilateral e escrito da Administração;

c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição.

15.3 – As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" poderão ser aplicadas juntamente com a prevista na alínea "b".

15.4 – As sanções previstas nas alíneas "c"e "d" poderão, também, ser aplicadas às empresas que, em razão de contratos regidos pela Lei Federal no 8.666/1993:

15.4.1 – tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.4.2 – tenham praticado atos ilícitos, visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.4.3 – demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

16. DA FONTE DE RECURSO

16.1 – As despesas relativas à execução dos serviços decorrentes desta licitação correrão à conta de recursos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Arame/MA:

Dotação Orçamentária	123650005 1.002 EDUCAÇÃO INFATIL
Categoria Econômica	4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES
Fonte de Recurso	1542000000 TRANSF. DO FUNDEB 30%-COMPLE. UNUÃO-VAAT

17. DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 – Ocorrendo feriado ou ponto facultativo na data da licitação, será a mesma realizada no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local.

17.2 – Os participantes desta licitação sujeitam-se a todos os seus termos, condições, normas, especificações e detalhes do presente Edital, comprometendo-se a cumpri-los plenamente,

decaindo do direito de impugná-los o licitante que, tendo-os aceito sem objeção, vier, após julgamento desfavorável, apresentar falhas e irregularidades que os viciem.

17.3 – Na hipótese de o processo licitatório vir a ser interrompido, o prazo de validade da proposta fica automaticamente prorrogada por igual número de dias em que estiver suspenso.

17.4 – Enquanto perdurarem os motivos determinantes de punições ou até que seja promovida a reabilitação, não poderão participar da presente licitação as empresas que tenham sofrido penalidade resultante de contratos firmados anteriormente com a Administração, na condição de prestadoras de serviços, fornecedoras ou empreiteiras.

17.5 – A Administração poderá, a seu critério, inspecionar as instalações das licitantes, assim como verificar a exatidão das informações, antes e após a adjudicação.

17.6 – Os períodos de tempo e os prazos referidos neste Edital serão contados em dias consecutivos, salvo disposição expressa em contrário.

17.7 – Os licitantes poderão colher informações adicionais eventualmente necessárias sobre o certame junto à Comissão, na forma indicada no preâmbulo.

17.8 – Os casos não previstos e as dúvidas deste Edital serão resolvidos pela Comissão, com a aplicação da Lei Federal no 8.666/1993.

17.9 – A Prefeitura Municipal de Arame/MA poderá homologar, anular ou revogar apresente licitação, observadas as formalidades legais.

17.10-Integram o presente Edital, dele fazendo parte, independentemente de transcrição:

Anexo I – Planilha de Quantitativos e Preços, Cronograma Físico-Financeiro, Composição do BDI, Encargo Sociais e Memorial Descritivo;
Anexo II - Carta de Credenciamento
Anexo III - Declaração de Enquadramento como Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte;
Anexo IV - Declaração de participação na visita técnica;
Anexo V - Declaração de sujeição ao Edital;
Anexo VI - Declaração de Cumprimento do Art. 7º, XXXIII, da CF/88;
Anexo VII - Modelo de Carta-Proposta
Anexo VIII - Declaração de Localização e Funcionamento
Anexo IX - Minuta do Contrato
Anexo X - Modelo de Termo de Recebimento Provisório
Anexo XI - Modelo de Termo de Recebimento Definitivo
Anexo XII - Declaração de Inexistência de Fatos Supervenientes

17.11 - Para dirimir quaisquer questões decorrentes desta licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Justiça Estadual da Comarca de ARAME no Estado do Maranhão, excluído quaisquer outro, por mais privilegiado que seja.

Arame/MA, 18 de Novembro de 2022

JOSÉ MICHAEL BARROS DE PAIVA
Comissão Permanente de Licitação
Presidente da CPL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fl. 369
Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO I

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS, COMPOSIÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E MEMORIAL DESCRITIVO;

OBJETO: Contratação de pessoa jurídica para Conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Arame / MA. CONFORME DETALHES DO PROJETO BÁSICO ANEXO I DO EDITAL.

(DISPONIBILIZADO EM CÓPIA IMPRESSA)

365

PROJETO BÁSICO

Contratação de pessoa jurídica para Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) no Povoado Cajazeiras pertencente ao Município de Arame / MA, por meio da Secretaria Municipal de Educação

Arame, NOVEMBRO / 2022

366

SUMÁRIO

367

1. **OBJETO**

Contratação de pessoa jurídica para Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) no Povoado Cajazeiras pertencente ao Município de Arame / MA, por meio da Secretaria Municipal de Educação.

2. **JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

A prefeitura Municipal de Arame/MA, através da Secretaria Municipal de Educação, dará início às obras de engenharia que contemplarão a execução da obra de Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) no povoado Cajazeiras, no município de Arame, Maranhão, visando o melhoramento no atendimento de crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou em período integral.

Este projeto contempla a execução de Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) localizado na Cajazeiras.

A execução da obra é de grande importância para o Município de Arame, pois o Projeto Proinfância Tipo 2 tem capacidade de atendimento de até 188 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 94 crianças em período integral.

O projeto desenvolvido tem como objetivo a conclusão da obra para melhoria e desenvolvimento do ensino no Município de Arame.

Face à necessidade das crianças da região, justifica-se a relevância de execução dos serviços, em estrita observância às diretrizes preconizadas no projeto arquitetônico (Apêndice 01), na planilha orçamentaria (Apêndice 02), no caderno de Especificações Técnicas (Apêndice 03) deste Projeto Básico.

É importante enfatizar, que a realização de tais serviços somente serão possíveis com a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, pois a instituição contratante dos serviços não dispõe em seu quadro pessoal de mão de obra direta, que atenda e cumpra as exigências deste Projeto Básico.

3. **CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

3.1. Trata-se de uma obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade tomada de preço.

3.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

368

Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o cumprimento do contrato.

4.1. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste Projeto Básico.

5. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

5.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:00 horas às 17:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (98) 98152 1950, ficando o horário e dia da vistoria a critério da administração. Devendo ser marcado com antecedência mínima de 48 horas.

5.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

5.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. A execução dos serviços será de 150 (dias), cujas etapas observarão o seguinte cronograma:

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

369

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

PREFEITURA DE ARAME — Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA — Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

1			SERVIÇOS PRELIMINARES							R$	91.231,47
1.1	00051/ORSE	ORSE	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,60	R$	377,27	R$	400,07	R$	4.000,70
1.2	98458	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (H=2,20m)	m²	88,00	R$	153,76	R$	198,48	R$	19.550,61
1.3	C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com perfa de concreto, inclusive aterramento, caixa de proteção para medidor e barramento	un	1,00	R$	1.308,20	R$	1.698,49	R$	1.698,49
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00	R$	6.487,01	R$	8.348,98	R$	8.348,98
1.5	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	R$	206,00	R$	265,88	R$	265,88
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,53	R$	867,93	R$	1.274,34	R$	3.211,33
1.7	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra, porte pequeno (=28,00m²)	m²	30,00	R$	1.134,76	R$	1.464,66	R$	39.393,20
1.8	93584	SINAPI	Remedo provisório para depósito	m³	20,00	R$	928,72	R$	1.198,63	R$	23.986,60
1.9	C1630	SEINFRA	Locação de obra (execução de gabarito)	m²		R$	6,08	R$	7,85	R$	-
1.10	98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção da camada vegetal	m²		R$	0,32	R$	0,41	R$	-
2			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES							R$	1.869,27
2.1			ESCAVAÇÃO								
2.1.1	93342	SINAPI	Abertura manual de valas em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³		R$	22,14	R$	28,57	R$	-
2.1.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³		R$	57,24	R$	73,87	R$	-
2.1.3	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²		R$	4,26	R$	5,49	R$	-
2.1.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³		R$	22,14	R$	28,57	R$	-
2.2			MURETA E ARRIMO GÁS					R$	-	R$	-
2.2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	16,68	R$	57,24	R$	73,87	R$	1.158,28
2.2.2	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	13,37	R$	4,26	R$	5,49	R$	73,40
2.2.3	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	11,42	R$	22,14	R$	28,57	R$	326,38
2.3			CASTELO D'AGUA					R$	-	R$	-
2.3.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	3,65	R$	57,24	R$	73,87	R$	269,62
2.3.2	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	4,64	R$	4,26	R$	5,49	R$	26,57
2.3.3	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	1,23	R$	22,14	R$	28,57	R$	35,14
3			FUNDAÇÕES							R$	8.911,86
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS					R$	-	R$	-
3.1.1	98619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	26,66	R$	34,43	R$	-
3.1.2	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	128,28	R$	165,57	R$	-
3.1.3	92918	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	15,47	R$	19,96	R$	-
3.1.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$	-
3.1.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$	-
3.1.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	14,36	R$	-
3.1.7	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 @ 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
3.1.8	96556	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
3.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAME					R$	-	R$	-
3.2.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala	m²		R$	25,79	R$	33,28	R$	-
3.2.2	98620	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m²		R$	523,76	R$	676,01	R$	-
3.2.3	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	76,48	R$	98,66	R$	-
3.2.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$	-
3.2.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$	-
3.2.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	14,36	R$	-
3.2.7	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 @ 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
3.2.8	96556	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
3.3			FUNDAÇÃO DO CASTELO D'AGUA					R$	-	R$	-
3.3.1	100886	SINAPI	Estaca Ø 25cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação - 7m	m	33,00	R$	57,87	R$	74,69	R$	2.514,15
3.3.2	95601	SINAPI	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado, diâmetros de até 40 cm	un	5,00	R$	13,98	R$	14,18	R$	70,90
3.3.3	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	4,64	R$	25,79	R$	33,28	R$	151,07
3.3.4	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	4,40	R$	80,69	R$	103,29	R$	454,47
3.3.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	118,61	R$	13,20	R$	17,03	R$	1.885,86
3.3.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	83,78	R$	11,13	R$	14,36	R$	1.203,06
3.3.7	92924	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 25mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,67	R$	12,20	R$	15,74	R$	215,31
3.3.8	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 @ 4,2mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,66	R$	16,01	R$	20,66	R$	279,23
3.3.9	96556	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,42	R$	619,00	R$	798,94	R$	1.933,43
3.4			ARRIMO DE GÁS - BLOCOS					R$	-	R$	-
3.4.1	100897	SINAPI	Estaca Ø 30cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m		R$	112,89	R$	145,59	R$	-
3.4.2	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	25,79	R$	33,28	R$	-
3.4.3	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	80,69	R$	103,29	R$	-
3.4.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 @ 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
3.4.5	96556	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
3.5			MURETA E ARRIMO DE GÁS - VIGAS BALDRAME					R$	-	R$	-
3.5.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	25,79	R$	33,28	R$	-
3.5.2	98620	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m²		R$	546,11	R$	666,14	R$	-
3.5.3	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	76,48	R$	98,66	R$	-
3.5.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$	-
3.5.5	96556	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
4			SUPERESTRUTURA							R$	6.283,67
4.1			CONCRETO ARMADO - PILARES					R$	-	R$	-
4.1.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$	57,80	R$	74,46	R$	-
4.1.2	92918	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$	-
4.1.3	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	14,36	R$	-
4.1.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 @ 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
4.1.5	96556	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS					R$	-	R$	-
4.2.1	92460	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$	85,98	R$	110,97	R$	-
4.2.2	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$	-
4.2.3	92918	SINAPI	Armação de aço CA-50 @ 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$	-
4.2.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 @ 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
4.2.5	96556	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-

PREFEITURA DE ARAME

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

370

4.3			CONCRETO ARMADO PARA VERGAS					R$ -		R$ -
4.3.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m			R$ 65,31	R$ 81,71		R$ -
4.4			CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES					R$ -		R$ -
4.4.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	18,00	R$	57,69	R$ 74,46	R$	1.340,28
4.4.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,86	R$	15,81	R$ 20,48	R$	282,21
4.4.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	43,92	R$	14,73	R$ 19,01	R$	834,91
4.4.4	98558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	0,76	R$	919,60	R$ 799,04	R$	607,19
4.5			CONCRETO ARMADO -CAIXA DE GÁS - PILARES, VIGAS E LAJE					R$ -		R$ -
4.5.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	19,24	R$	57,69	R$ 74,46	R$	1.432,61
4.5.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	15,26	R$	15,47	R$ 19,96	R$	304,58
4.5.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	18,45	R$	14,73	R$ 19,01	R$	350,74
4.5.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	26,81	R$	13,37	R$ 17,25	R$	477,01
4.5.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 4,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	17,08	R$	16,81	R$ 20,88	R$	352,48
4.5.6	98558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	1,25	R$	619,09	R$ 799,04	R$	982,09
5			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL						R$	28.523,89
5.1			ELEMENTOS VAZADOS					R$ -		R$ -
5.1.1	101161	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (8x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	8,10	R$	178,48	R$ 227,79	R$	1.389,45
5.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					R$ -		R$ -
5.2.1	103325	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 9x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²	263,00	R$	51,96	R$ 65,89	R$	16.670,17
5.2.2	103329	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para círculos	m²		R$	71,43	R$ 92,19	R$	-
5.2.3	103325	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X9 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²		R$	66,55	R$ 85,89	R$	-
5.2.4	101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2020	m²		R$	134,04	R$ 173,00	R$	-
5.2.5	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:3 (cimento e areia)	m		R$	21,52	R$ 27,77	R$	-
5.2.6	C4070	SEINFRA	Chanfro de batentes e cantoneiras em grande com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	8,08	R$	448,14	R$ 578,41	R$	4.691,96
5.2.7	98361	SINAPI	Fechamento de shafts com placas de gesso acartonado	m²	3,06	R$	171,21	R$ 220,96	R$	766,52
5.3			ALVENARIA DA MURETA					R$ -		R$ -
5.3.1	103325	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X9 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	62,95	R$	66,55	R$ 85,89	R$	5.408,77
6			ESQUADRIAS						R$	234.888,31
6.1			PORTAS DE MADEIRA					R$ -		R$ -
6.1.1	90842	SINAPI	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	797,09	R$ 1.029,80	R$	6.172,80
6.1.2	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,36	R$ 1.079,52	R$	3.238,56
6.1.3	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	836,36	R$ 1.079,52	R$	6.477,12
6.1.4	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 90x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,36	R$ 1.079,52	R$	3.238,56
6.1.5	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	R$	836,36	R$ 1.079,52	R$	5.397,60
6.1.6	100700	SINAPI	Porta de compensado de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	4,00	R$	643,77	R$ 830,91	R$	3.323,64
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					R$ -	R$	-
6.2.1	100706	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	4,00	R$	68,36	R$ 88,27	R$	353,08
6.2.2	C1886	SEINFRA	Peças de apoio para dobradiças em aço liso, 50cm reto nas portas PM3 e PM5	m	4,80	R$	225,37	R$ 291,14	R$	1.397,47
6.2.3	CPS004	CPU	Instalação de chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, em 1(um) para de portas	m²	1,00	R$	98,36	R$ 126,95	R$	126,95
6.3			PORTAS EM ALUMÍNIO					R$ -	R$	-
6.3.1	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio com venezianas e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	m²	2,10	R$	622,76	R$ 803,79	R$	1.687,98
6.3.2	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com venezianas- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	R$	622,76	R$ 803,79	R$	1.350,38
6.3.3	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA3 - 180x210 em chapa de alumínio com venezianas- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,36	R$	622,76	R$ 803,79	R$	2.700,73
6.3.4	4922	SINAPI	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 8mm	m²	49,46	R$	388,84	R$ 477,35	R$	39.849,17
6.3.5	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA5 - 120x170 - em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,04	R$	622,76	R$ 803,79	R$	1.639,75
6.4			PORTAS DE VIDRO - PV					R$ -	R$	-
6.4.1	C1952	SEINFRA	Porta de vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragem, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	R$	4.448,75	R$ 5.741,97	R$	5.741,97
6.5			JANELAS DE ALUMÍNIO - JA					R$ -	R$	-
6.5.1	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-01, 70x120, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	0,84	R$	706,99	R$ 912,53	R$	673,42
6.5.2	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-02, 110x180, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,18	R$	706,99	R$ 912,53	R$	2.153,93
6.5.3	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	1,61	R$	602,85	R$ 694,54	R$	1.377,41
6.5.4	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-04, 140x185, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,73	R$	706,99	R$ 912,53	R$	2.709,80
6.5.5	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,10	R$	602,85	R$ 694,54	R$	1.647,98
6.5.6	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,68	R$ 791,01	R$	830,56
6.5.7	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	R$	612,68	R$ 791,01	R$	9.966,72
6.5.8	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,40	R$	612,68	R$ 791,01	R$	4.544,46
6.5.9	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	R$	612,68	R$ 791,01	R$	4.983,36
6.5.10	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-10, 70x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,68	R$ 791,01	R$	830,56

Rua Nova, S/N, Centro - Arame - MA, CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

6.5.11	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,25	R$	612,86	R$	791,01	R$	4.152,80
6.5.12	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-12, 420x30, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	R$	612,86	R$	791,01	R$	3.322,24
6.5.13	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	R$	612,86	R$	791,01	R$	13.288,96
6.5.14	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-14, 160x0,85, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,72	R$	862,86	R$	635,54	R$	2.327,06
6.5.15	0451/ORSE	ORSE	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	10,26	R$	28,68	R$	34,62	R$	357,94
6.6			VIDROS					R$	-	R$	-
6.6.1	102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 8mm para janelas	m²	13,33	R$	370,70	R$	476,46	R$	6.377,87
6.6.2	102186	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 8mm para porta PM5	m²	1,06	R$	370,70	R$	476,46	R$	521,52
6.6.3	102168	SINAPI	Box em vidro temperado incolor, 10mm, com altura de 1,90m	m²	7,26	R$	370,70	R$	476,46	R$	3.444,91
6.6.4	C4835	SEINFRA	Espelho cristal espessura 4mm sem moldura. OBS: Referência atualizada de acordo para sinfro	m²	7,59	R$	438,49	R$	581,44	R$	4.360,80
6.7			ESQUADRIA - GRADE METÁLICO					R$	-	R$	-
6.7.1	03946/ORSE	ORSE	Gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	71,88	R$	464,04	R$	621,49	R$	37.489,91
6.7.2	100701	SINAPI	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, incluso pintura (PP1 e PP2)	m²	5,27	R$	542,82	R$	700,61	R$	3.692,21
6.7.3	03945/ORSE	ORSE	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura	m²	116,79	R$	184,81	R$	237,50	R$	27.730,59
6.7.4	03946/ORSE	ORSE	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	17,12	R$	464,04	R$	621,49	R$	8.927,66
7			SISTEMA DE COBERTURA							R$	33.208,89
7.1	92587	SINAPI	Estrutura treliçada tipo metálica em tesouras	m²		R$	34,68	R$	44,73	R$	-
7.2	92542	SINAPI	Telha Sanduíche metálica com preenchimento em PIR	m²		R$	99,36	R$	128,24	R$	-
7.4	94228	SINAPI	Calha em chapa metálica Nº 22 desenvolvimento de 65 cm	m²		R$	80,02	R$	118,18	R$	-
7.5	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 73 cm	m	83,60	R$	54,62	R$	70,48	R$	6.634,30
7.6	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 39 cm	m	46,70	R$	54,62	R$	70,48	R$	3.230,21
7.7	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 32 cm	m	126,00	R$	54,62	R$	70,48	R$	8.873,40
7.8	101979	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	233,80	R$	47,64	R$	61,48	R$	14.301,72
8			IMPERMEABILIZAÇÃO							R$	6.567,79
8.1	0465/ORSE	ORSE	Impermeabilização com feltro betuminoso em fundações (vigas baldrames)	m²		R$	26,72	R$	35,19	R$	-
8.2	- 89660	SINAPI	Impermeabilização com argamassa e aditivo impermeabilizante m²2m em áreas molhadas	m²	125,46	R$	40,90	R$	52,27	R$	6.567,79
9			REVESTIMENTOS EXTERNOS E INTERNOS							R$	127.998,81
9.1			EDIFICAÇÃO					R$	-	R$	-
9.1.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e colunas	m²		R$	3,95	R$	5,09	R$	-
9.1.2	87535	SINAPI	Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²		R$	26,69	R$	35,67	R$	-
9.1.3	87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²		R$	31,79	R$	40,97	R$	-
9.1.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pilares, vigas, traço 1:4:5 - espessura 0,5 cm	m²		R$	26,12	R$	36,29	R$	-

9.1.5	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	m²	438,38	R$	64,13	R$	82,77	R$	37.775,40
9.1.6	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	m²	4,60	R$	64,20	R$	82,88	R$	381,15
9.1.7	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	4,92	R$	64,20	R$	82,88	R$	407,87
9.1.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	m²	9,71	R$	64,20	R$	82,88	R$	804,57
9.1.9	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	94,00	R$	64,20	R$	82,88	R$	7.789,84
9.1.10	101739	SINAPI	Rodameio em madeira (alguer 10cm)	m	127,20	R$	29,98	R$	37,36	R$	4.750,92
9.1.11	C4294	SEINFRA	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	436,37	R$	58,35	R$	72,76	R$	31.604,56
9.1.12	C4478	SEINFRA	Forro em fibra mineral removível (1250x625x19mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	m²	288,43	R$	120,53	R$	155,63	R$	40.375,00
9.2			MURETA					R$	-	R$	-
9.2.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e colunas	m	98,66	R$	3,95	R$	5,09	R$	499,07
9.2.2	87535	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m	98,66	R$	26,69	R$	35,67	R$	3.301,34
10			SISTEMA DE PISOS							R$	164.970,95
10.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					R$	-	R$	-
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	408,39	R$	34,97	R$	45,13	R$	18.430,18
10.1.2	87620	SINAPI	Camada regularização traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm - áreas molhadas	m²	128,16	R$	27,09	R$	34,96	R$	4.550,39
10.1.3	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plástica acabada 1,2m - solários, varandas e pátio coberto	m²	375,94	R$	32,72	R$	42,23	R$	15.880,60
10.1.4	0465/ORSE	ORSE	Pintura de base epoxi sobre piso	m²	37,42	R$	25,98	R$	33,53	R$	1.254,69
10.1.5	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	148,86	R$	54,47	R$	70,30	R$	10.471,16
10.1.6	87257	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 80 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	42,90	R$	100,37	R$	129,54	R$	5.557,26
10.1.7	14430	SBC	Piso vinílico em manta e=2,0mm	m²	216,53	R$	135,00	R$	174,24	R$	37.729,18
10.1.8	88650	SINAPI	Rodapé cerâmico de 10cm de altura com placas de dimensões 60x60cm	m	68,00	R$	17,61	R$	22,76	R$	1.547,68
10.1.9	130302	SBC	Rodapé vinílico de 7cm de altura	m	6,80	R$	27,05	R$	34,88	R$	310,43
10.1.10	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	63,46	R$	78,83	R$	101,74	R$	5.438,00
10.1.11	C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,75	R$	132,45	R$	170,95	R$	299,16
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					R$	-	R$	-
10.2.1	94996	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plástica a cada 1,20m, e=6cm	m²	254,80	R$	121,26	R$	156,51	R$	39.878,74
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	17,38	R$	400,77	R$	517,27	R$	8.990,15
10.2.3	92396	SINAPI	Pavimentação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia	m²	27,74	R$	68,52	R$	85,85	R$	2.381,47
10.2.4	C4674	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	7,50	R$	112,90	R$	145,72	R$	1.092,90
10.2.5	C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	4,88	R$	112,90	R$	145,72	R$	711,11
10.2.6	03212/ORSE	ORSE	Colchão de areia e=35cm	m³	21,96	R$	119,41	R$	154,12	R$	3.384,47

Rua Nova, Centro, Arame - MA, CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

PREFEITURA DE ARAME

Um lugar de todas

372

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME

CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

10.2.7	96504	SINAPI	Grama batatais em placas	m²	344,81	R$	35,30	R$	19,74	R$	6.806,54
10.2.8	94263	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	m	8,08	R$	27,67	R$	35,71	R$	287,32
11			PINTURAS E ACABAMENTOS							R$	114.416,86
11.1			MURO						R$ -	R$	-
11.1.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em alvenaria com massa acrílica, 2 demãos	m²	2.064,58	R$	16,74	R$	20,31	R$	40.713,22
11.1.2	89489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	1.862,98	R$	13,28	R$	17,11	R$	32.859,84
11.1.3	C1708	SEINFRA	Emassamento de forro com massa corrida PVA	m²	442,56	R$	11,85	R$	15,29	R$	6.766,59
11.1.4	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	442,56	R$	14,09	R$	18,06	R$	6.380,74
11.1.5	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (ESQUADRIAS DE MADEIRA)	m²	123,61	R$	13,34	R$	17,21	R$	2.127,32
11.1.6	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (RODA MEIO)	m²	12,72	R$	13,34	R$	17,21	R$	218,91
11.1.7	100742	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em superfície de ferro, 2 demãos	m²	421,23	R$	16,74	R$	24,18	R$	10.186,34
11.1.8	100752	SINAPI	Pintura epóxi à base de água para ferro metálico, 2 demãos	m²	101,63	R$	22,87	R$	35,33	R$	3.590,18
11.1.9	100742	SINAPI	Pintura de esmalte sintético 02 demãos para estrutura metálica	m²	172,19	R$	16,74	R$	24,18	R$	4.162,10
11.2			MURETA						R$ -	R$	-
12.2.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em alvenaria com massa acrílica, 2 demãos	m²	98,05	R$	16,74	R$	20,31	R$	1.991,39
12.2.2	89489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	98,05	R$	13,28	R$	17,11	R$	1.677,63
12			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							R$	46.789,99
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO						R$ -	R$	-
12.1.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm	m	27,80	R$	8,69	R$	11,08	R$	305,80
12.1.2	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	108,90	R$	6,88	R$	7,58	R$	1.251,76
12.1.3	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm	m	81,06	R$	20,75	R$	26,76	R$	2.170,51
12.1.4	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm	m	11,00	R$	34,46	R$	44,46	R$	489,06
12.1.5	89451	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 75mm	m	134,60	R$	57,14	R$	73,75	R$	9.926,75
12.1.6	89452	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 85mm	m	54,55	R$	71,17	R$	91,85	R$	5.010,41
12.1.7	94796	SINAPI	Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água - 20mm - 1/2"	un	3,00	R$	25,97	R$	33,51	R$	100,53
12.1.8	94713	SINAPI	Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	282,09	R$	363,97	R$	1.852,22
12.1.9	94714	SINAPI	Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água - 85mm - 3"	un	2,00	R$	346,21	R$	446,96	R$	893,12
12.1.10	89379	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	4,00	R$	4,25	R$	5,48	R$	21,92
12.1.11	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	un	72,00	R$	5,08	R$	6,55	R$	471,60
12.1.12	89398	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2"	un	40,00	R$	10,15	R$	13,10	R$	524,00
12.1.13	89813	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	31,04	R$	40,06	R$	240,36
12.1.14	89816	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3"	un	2,00	R$	46,09	R$	62,06	R$	124,12
12.1.15	89806	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 60mm x 50mm	un	6,00	R$	21,27	R$	27,45	R$	164,70
12.1.16	C0500	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm	un	2,00	R$	34,64	R$	44,79	R$	89,40

12.1.17	C0505	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm	un	4,00	R$	37,82	R$	48,94	R$	195,76
12.1.18	89578	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 50mm x 25mm	un	30,00	R$	10,33	R$	13,33	R$	399,90
12.1.19	C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm	un	1,00	R$	18,16	R$	23,49	R$	23,49
12.1.20	C0498	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm	un	6,00	R$	29,18	R$	37,74	R$	188,30
12.1.21	89485	SINAPI	Joelho 45 soldável - 25mm	un	3,00	R$	5,22	R$	6,75	R$	20,19
12.1.22	89502	SINAPI	Joelho 45 soldável - 50mm	un	2,00	R$	16,44	R$	21,21	R$	42,42
12.1.23	89515	SINAPI	Joelho 45 soldável - 75mm	un	8,00	R$	98,18	R$	127,08	R$	1.023,84
12.1.24	89523	SINAPI	Joelho 45 soldável - 85mm	un	2,00	R$	117,35	R$	151,72	R$	303,44
12.1.25	89358	SINAPI	Joelho 90 soldável - 20mm	un	4,00	R$	5,08	R$	7,38	R$	29,20
12.1.26	89362	SINAPI	Joelho 90 soldável - 25mm	un	80,00	R$	6,08	R$	8,88	R$	781,44
12.1.27	89501	SINAPI	Joelho 90 soldável - 50mm	un	30,00	R$	14,06	R$	18,14	R$	507,92
12.1.28	89505	SINAPI	Joelho 90 soldável - 60mm	un	4,00	R$	40,93	R$	52,89	R$	210,76
12.1.29	89513	SINAPI	Joelho 90 soldável - 75mm	un	28,00	R$	133,63	R$	172,73	R$	4.836,36
12.1.30	89521	SINAPI	Joelho 90 soldável - 85mm	un	6,00	R$	156,36	R$	204,42	R$	1.226,52
12.1.31	90373	SINAPI	Joelho 90° soldável com bucha de latão - 25mm - 1/2"	un	47,00	R$	13,35	R$	17,20	R$	808,40
12.1.32	90373	SINAPI	Joelho 90° soldável com bucha de latão - 25mm - 3/4"	un	12,00	R$	13,33	R$	17,20	R$	206,40
12.1.33	89395	SINAPI	Tê 90 soldável - 25mm	un	17,00	R$	9,72	R$	12,54	R$	213,18
12.1.34	89525	SINAPI	Tê 90 soldável - 50mm	un	14,00	R$	22,67	R$	29,26	R$	409,64
12.1.35	89529	SINAPI	Tê 90 soldável - 75mm	un	7,00	R$	96,98	R$	124,85	R$	873,95
12.1.36	89531	SINAPI	Tê 90 soldável - 85mm	un	4,00	R$	150,86	R$	194,70	R$	778,80
12.1.37	89527	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 50mm - 25mm	un	10,00	R$	18,78	R$	24,23	R$	242,30
12.1.38	89530	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 60mm - 50mm	un	2,00	R$	78,93	R$	101,87	R$	203,74
12.1.39	89530	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 50mm	un	15,00	R$	78,93	R$	101,87	R$	1.528,31
12.1.40	89530	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 60mm	un	3,00	R$	78,93	R$	101,87	R$	305,61
12.1.41	90374	SINAPI	Tê soldável com bucha latão bolsa central - 25mm - 1/2"	un	9,00	R$	22,18	R$	28,62	R$	257,58
12.1.42	90374	SINAPI	Tê soldável com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4"	un	8,00	R$	22,18	R$	28,62	R$	228,96
12.2			TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS						R$ -	R$	-
12.2.1	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	un	3,00	R$	289,77	R$	374,03	R$	1.122,09
12.2.2	94500	SINAPI	Registro bruto de gaveta 3"	un	1,00	R$	351,41	R$	453,56	R$	453,56
12.2.3	89986	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2"	un	2,00	R$	61,72	R$	105,47	R$	210,94
12.2.4	94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"	un	8,00	R$	164,42	R$	212,21	R$	1.697,68
12.2.5	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	un	30,00	R$	92,70	R$	119,64	R$	3.589,20
12.2.6	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada 3/4"	un	6,00	R$	87,65	R$	113,16	R$	679,28
13			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS							R$	-
13.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC						R$ -	R$	-
13.1.1	89848	SINAPI	Tubo de PVC Ø100mm	m		R$	27,27	R$	35,19	R$	-
13.1.2	89849	SINAPI	Tubo de PVC Ø150mm	m		R$	57,07	R$	73,66	R$	-
13.1.3	89746	SINAPI	Joelho 45 - 100mm	un		R$	25,20	R$	32,52	R$	-
13.1.4	89744	SINAPI	Joelho 90 - 100mm	un		R$	25,28	R$	32,62	R$	-
13.1.5	89567	SINAPI	Junção simples - 100mm - 100mm	un		R$	87,58	R$	113,02	R$	-
13.1.6	89575	SINAPI	Tê 100mm	un		R$	75,73	R$	97,74	R$	-

Rua Nova, Centro, Arame - MA - CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

PREFEITURA DE ARAME

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

13.2			ACESSÓRIOS					R$	-	R$	-
13.2.1	04280/ORSE	ORSE	Ralo hemisférico (tamisa escoar) de ferro fundido, ø100mm	un		R$	42,66	R$	68,43	R$	-
13.2.2	72285	SINAPI	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un		R$	84,45	R$	121,98	R$	-
14			**INSTALAÇÃO SANITÁRIA**							R$	88,164,14
14.1	89714	SINAPI	Tubo de PVC rígido 100mm	m	149,30	R$	37,81	R$	49,54	R$	7.247,02
14.2	89711	SINAPI	Tubo de PVC rígido 40mm	m	115,30	R$	18,79	R$	26,36	R$	2.347,50
14.3	89712	SINAPI	Tubo de PVC rígido 50mm	m	173,10	R$	22,62	R$	29,19	R$	5.052,78
14.4	89711	SINAPI	Tubo de PVC rígido 75mm	m	69,55	R$	38,02	R$	49,07	R$	3.412,61
14.5	104343	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	25,00	R$	8,76	R$	11,30	R$	282,50
14.6	89746	SINAPI	Joelho PVC 45° 100mm	un	6,00	R$	25,20	R$	32,52	R$	195,12
14.7	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° 75mm	un	9,00	R$	21,28	R$	27,46	R$	246,90
14.8	89732	SINAPI	Joelho PVC 45° 50mm	un	31,00	R$	13,16	R$	16,98	R$	526,80
14.9	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° 40mm	un	22,00	R$	6,82	R$	8,80	R$	193,60
14.10	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° 100mm	un	12,00	R$	25,28	R$	32,60	R$	391,20
14.11	89522	SINAPI	Joelho PVC 90° 75mm	un	28,00	R$	33,35	R$	43,04	R$	1.205,12
14.12	89731	SINAPI	Joelho PVC 90° 50mm	un	16,00	R$	12,41	R$	16,01	R$	256,16
14.13	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° 40mm	un	180,00	R$	9,74	R$	12,57	R$	1.332,42
14.14	89589	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-50mm	un	14,00	R$	84,63	R$	109,48	R$	1.532,72
14.15	89861	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-100mm	un	8,00	R$	50,79	R$	65,55	R$	524,40
14.16	89585	SINAPI	Junção PVC simples 75mm-50mm	un	1,00	R$	61,58	R$	79,45	R$	79,45
14.17	89765	SINAPI	Junção PVC simples 50mm-50mm	un	9,00	R$	23,56	R$	30,40	R$	273,60
14.18	89557	SINAPI	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm	un	1,00	R$	33,98	R$	43,43	R$	43,43
14.19	89596	SINAPI	Tê PVC sanitário 100mm-50mm	un	4,00	R$	77,14	R$	99,56	R$	398,24
14.20	89598	SINAPI	Tê PVC sanitário 100mm-75mm	un	12,00	R$	77,14	R$	99,56	R$	1.194,72
14.21	89784	SINAPI	Tê PVC sanitário 50mm-50mm	un	10,00	R$	21,58	R$	27,86	R$	302,10
14.22	89587	SINAPI	Tê PVC sanitário 75mm-75mm	un	1,00	R$	53,57	R$	69,14	R$	69,14
14.23	89573	SINAPI	Tê PVC sanitário 40mm-40mm	un	12,00	R$	18,09	R$	23,35	R$	280,20
14.24	89707	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00	R$	45,98	R$	59,32	R$	1.127,08
14.25	98102	SINAPI	Cone de ventilação simples	un	4,00	R$	173,11	R$	233,17	R$	932,68
14.26	04883/ORSE	ORSE	Caixa de inspeção 60x60cm. OBS: Referência atualizada de sinapi para orse	un		R$	588,19	R$	788,56	R$	-
14.27	89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100mm	un	15,00	R$	16,41	R$	21,21	R$	318,15
14.28	12897/ORSE	ORSE	Grelha FF 30x60cm, 135KG, p/ca ralo com preenchimento de argamassa cimento/areia 1:4 - fornecimento e instalação	un	3,00	R$	88,47	R$	111,80	R$	334,80
14.29	C4822	SEINFRA	Terminal de Ventilação 50mm	un	8,00	R$	11,71	R$	15,11	R$	120,88
14.30	C4823	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	8,00	R$	16,37	R$	19,83	R$	158,64
14.31	01740/ORSE	ORSE	Sumidouro Ø 2,30m	un	1,00	R$	2.757,39	R$	3.558,96	R$	3.558,96
14.32	11077/ORSE	ORSE	Fossa séptica Ø 2,60m	un	1,00	R$	16.264,87	R$	20.992,69	R$	20.992,69
15			**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**							R$	62.994,87
15.1	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios	un	4,00	R$	273,46	R$	352,95	R$	1.411,80
15.2	72739	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para válvula de descarga, cor louça branca, assento plástico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	9,00	R$	483,19	R$	623,53	R$	5.611,77
15.3	12126/ORSE	ORSE	Barra de apoio, para lavatório de canto, três lados, fixa, em aço inox, (x18+25+18)cm, de 1 1/4", acabamento ou similar	m	2,00	R$	172,03	R$	222,00	R$	444,00
15.4	05001/ORSE	ORSE	Válvula de descarga com duplo acionamento	un	13,00	R$	279,06	R$	360,20	R$	4.682,60
15.5	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	13,00	R$	126,13	R$	162,79	R$	2.116,27
15.6	86936	SINAPI	Cuba em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm	un	6,00	R$	581,90	R$	751,06	R$	4.506,30
15.7	86938	SINAPI	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	5,00	R$	581,90	R$	751,06	R$	3.755,25
15.8	07227/ORSE	ORSE	Cuba industrial em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm	un	1,00	R$	1.386,74	R$	1.749,85	R$	1.749,85
15.9	07791/ORSE	ORSE	Bancada Embutir em plástico tipo PVC, 77x40x20cm, Bulgotto ou equivalente	un	2,00	R$	320,16	R$	413,23	R$	826,46
15.10	86904	SINAPI	Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados	un	3,00	R$	128,10	R$	166,82	R$	498,86
15.11	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branca gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	3,00	R$	128,10	R$	166,82	R$	498,86
15.12	86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branca gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	8,00	R$	807,13	R$	1.041,78	R$	8.268,80
15.13	100880	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	8,00	R$	60,15	R$	100,44	R$	827,52
15.14	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	un	6,00	R$	53,63	R$	69,82	R$	422,92
15.15	03709/ORSE	ORSE	Papeleira de sobrepor interfolhado	un	3,00	R$	153,12	R$	197,63	R$	592,89
15.16	CT151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	10,00	R$	68,56	R$	88,78	R$	887,80
15.17	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica Lorenzetti, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	158,59	R$	205,58	R$	411,72
15.18	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica Forte Mari, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	158,59	R$	205,58	R$	411,72
15.19	86989	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente	un	8,00	R$	95,95	R$	123,71	R$	1.113,39
15.20	86918	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim	un	7,00	R$	20,62	R$	26,67	R$	186,69
15.21	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	16,00	R$	55,20	R$	71,24	R$	1.139,84
15.22	86906	SINAPI	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca	un	3,00	R$	55,20	R$	71,24	R$	213,72
15.23	95547	SINAPI	Dispenser Sabonetera, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	80,41	R$	103,78	R$	1.452,92
15.24	04287/ORSE	ORSE	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	45,08	R$	58,15	R$	814,10
15.25	3708	ORSE	Cabide metálico, Deca ou equivalente	un	107,00	R$	134,64	R$	173,80	R$	18.511,00
15.26	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	5,60	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.630,38
15.27	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,50	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.019,99
15.28	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,60	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.048,10
15.29	C4642	SEINFRA	Cadeira articulada para banho	un	1,00	R$	609,79	R$	786,93	R$	786,93
16			**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**							R$	4.811,15
16.1	94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m²	1,14	R$	441,17	R$	569,41	R$	649,12
16.2	10702/ORSE	ORSE	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio. OBS: Referência atualizada de sinapi para orse	m²	0,24	R$	61,78	R$	79,71	R$	19,13
16.3	97680	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", incluindo conexões	m	37,60	R$	39,94	R$	51,42	R$	1.933,39
16.4	30326	SBC	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	m	3,36	R$	100,06	R$	129,10	R$	433,95
16.5	03848/ORSE	ORSE	Regulador 1º estágio com manômetro	un	1,00	R$	227,76	R$	293,96	R$	293,96

PREFEITURA DE ARAME

374

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

16.6	05569/ORSE	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	2,00	R$ 570,01	R$	735,71	R$	1.471,42
16.7	11653/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar"	un	1,00	R$ 41,76	R$	53,89	R$	53,89
16.8	11653/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamável"	un	1,00	R$ 41,76	R$	53,89	R$	53,89
17			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**						R$	46.606,46
17.1	101909	SINAPI	Extintor ABC - 6KG	un	6,00	R$ 216,17	R$	279,01	R$	1.674,06
17.2	101907	SINAPI	Extintor CO2 - 6KG	un	2,00	R$ 616,17	R$	795,29	R$	1.590,58
17.3	92353	SINAPI	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	un	7,00	R$ 130,11	R$	167,93	R$	1.175,51
17.4	92352	SINAPI	Colarinho 45º galvanizado 2 1/2"	un	1,00	R$ 140,65	R$	181,53	R$	181,53
17.5	92377	SINAPI	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	un	2,00	R$ 81,03	R$	104,59	R$	209,18
17.6	92542	SINAPI	Tê aço galvanizado 2 1/2"	un	4,00	R$ 180,89	R$	233,58	R$	934,32
17.7	92367	SINAPI	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"	m	63,00	R$ 125,40	R$	161,85	R$	10.196,55
17.8	98765	SINAPI	Abrigo para hidrante - 90x60x25cm, completo	un	2,00	R$ 1.718,11	R$	2.217,58	R$	4.435,12
17.9	101798	SINAPI	Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "incêndio" 50x50cm	un	1,00	R$ 395,69	R$	511,06	R$	511,06
17.10	84499	SINAPI	Registro bruto de gaveta inserir 2 1/2"	un	5,00	R$ 289,77	R$	374,00	R$	1.870,00
17.11	89832	SINAPI	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	un	3,00	R$ 161,74	R$	208,75	R$	626,25
17.12	82896	SINAPI	União ferro galvanizado Ø 2½" com assento cônico	un	4,00	R$ 201,30	R$	259,81	R$	1.039,24
17.13	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	36,00	R$ 25,87	R$	33,39	R$	1.202,04
17.14	11686	ORSE	Marcação de piso com tinta retroreflexiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	un	10,00	R$ 31,98	R$	41,25	R$	412,50
17.15	07866/ORSE	CPU	Bomba hidráulica 5 cv	un	2,00	R$ 7.131,02	R$	9.204,00	R$	18.408,00
17.16	C4042	SEINFRA	Central de alarme	un	1,00	R$ 224,40	R$	289,63	R$	289,63
17.17	C4042	SEINFRA	Alarme sonoro/visual com acionador manual	un	2,00	R$ 224,40	R$	289,63	R$	579,26
17.18	12137/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	34,00	R$ 28,98	R$	37,40	R$	1.271,60
18			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V**						R$	174.796,29
18.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO				R$	-	R$	-
18.1.1	101875	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	R$ 443,06	R$	571,85	R$	571,85
18.1.2	101883	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 16 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	2,00	R$ 614,36	R$	792,94	R$	1.585,88
18.1.3	101879	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	3,00	R$ 644,92	R$	832,39	R$	2.497,17
18.1.4	C3579	SEINFRA	Quadro de medição	un	1,00	R$ 86,93	R$	112,20	R$	112,20
18.2			DISJUNTORES		-		R$	-	R$	-
18.2.1	93653	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 10A	un	48,00	R$ 10,29	R$	13,28	R$	637,18
18.2.2	93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 13A	un	3,00	R$ 10,70	R$	13,81	R$	41,43
18.2.3	93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 16A	un	2,00	R$ 10,70	R$	13,81	R$	27,62
18.2.4	93655	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	un	16,00	R$ 11,64	R$	15,02	R$	240,32
18.2.5	93657	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 32A	un	4,00	R$ 12,73	R$	16,43	R$	65,72
18.2.6	93658	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 40A	un	1,00	R$ 18,29	R$	23,60	R$	23,60
18.2.7	93660	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 16A	un	2,00	R$ 64,78	R$	83,58	R$	167,16
18.2.8	93671	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	un	4,00	R$ 76,84	R$	91,45	R$	365,72
18.2.9	93672	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 40A	un	2,00	R$ 75,75	R$	97,77	R$	195,54
18.2.10	93673	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	2,00	R$ 82,20	R$	106,09	R$	212,18
18.2.11	101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 63A	un	2,00	R$ 134,17	R$	173,17	R$	346,34
18.2.12	101896	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	un	2,00	R$ 564,14	R$	728,13	R$	1.456,26
18.2.13	C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR - 25A	un	1,00	R$ 137,47	R$	177,43	R$	177,43
18.2.14	C4531	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -63A	un	2,00	R$ 232,13	R$	299,61	R$	599,22
18.2.15	C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -40A	un	3,00	R$ 137,47	R$	177,43	R$	532,29
18.2.16	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	un	24,00	R$ 119,10	R$	153,72	R$	3.689,28
18.2.17	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	un	8,00	R$ 119,10	R$	153,72	R$	1.229,76
18.3			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				R$	-	R$	-
18.3.1	91934	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m		R$ 7,96	R$	10,27	R$	-
18.3.2	91936	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	174,40	R$ 10,44	R$	13,47	R$	2.349,16
18.3.3	93068	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	334,80	R$ 14,77	R$	19,06	R$	6.383,19
18.3.4	93009	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø60mm (DN 2"), inclusive conexões	m	10,20	R$ 22,30	R$	28,78	R$	293,55
18.3.5	93011	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø85mm (DN 3"), inclusive conexões	m	40,80	R$ 36,61	R$	48,83	R$	1.993,20
18.3.6	95746	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	29,80	R$ 20,83	R$	26,88	R$	801,02
18.3.7	C0836	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve. OBS: Referência atualizada de sinapi para sanepa	un	11,00	R$ 156,28	R$	201,71	R$	2.218,81
18.3.8	91940	SINAPI	Caixa de Passagem PVC 4x2"	un	170,00	R$ 11,15	R$	14,39	R$	2.446,30
18.3.9	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC octogonal 3"	un	50,00	R$ 8,76	R$	11,30	R$	565,00
18.4			CABOS E FIOS (CONDUTORES)				R$	-	R$	-
18.4.1	94926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal #2,5 mm²	m	5.871,30	R$ 3,72	R$	4,80	R$	28.182,24

PREFEITURA DE ARAME

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

375
Fabrica

18.4.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	253,90	R$ 6,15	R$ 7,93	R$	2.013,42	
18.4.3	91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #6 mm²	m	1.472,46	R$ 8,46	R$ 10,91	R$	16.063,86	
18.4.4	91934	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #16 mm²	m	34,50	R$ 21,45	R$ 27,66	R$	954,36	
18.4.5	91964	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #25 mm²	m	58,30	R$ 26,77	R$ 34,55	R$	2.014,26	
18.4.6	92986	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #35 mm²	m	88,60	R$ 36,40	R$ 46,96	R$	4.162,42	
18.4.7	92990	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #70 mm²	m	282,80	R$ 70,57	R$ 91,06	R$	25.757,42	
18.4.8	92992	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #95 mm²	m	40,00	R$ 93,35	R$ 120,46	R$	4.819,20	
18.4.9	92996	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #150 mm²	m	158,80	R$ 149,63	R$ 193,12	R$	30.660,57	
18.5			ELETROCALHAS				R$ -	R$	-	
18.5.1	C1154	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 150x75mm com tampa, inclusive conexões	m		R$ 88,70	R$ 111,80	R$	-	
18.6			ILUMINAÇÃO E TOMADAS				R$ -	R$	-	
18.6.1	91998	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	35,00	R$ 26,18	R$ 33,79	R$	3.210,05	
18.6.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	23,00	R$ 29,38	R$ 38,89	R$	947,79	
18.6.3	92032	SINAPI	Tomada dupla 10A, completa	un	3,00	R$ 36,06	R$ 46,40	R$	139,20	
18.6.4	92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples e tomada	un	34,00	R$ 38,26	R$ 50,87	R$	1.722,79	
18.6.5	91953	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples	un	3,00	R$ 22,32	R$ 28,80	R$	86,40	
18.6.6	92027	SINAPI	Interruptor 2 teclas simples e tomada	un	2,00	R$ 52,36	R$ 67,60	R$	135,20	
18.6.7	91967	SINAPI	Interruptor 3 teclas simples	un	1,00	R$ 48,54	R$ 62,65	R$	62,65	
18.6.8	91996	SINAPI	Módulo de saída de fio (para chuveiro)	un	10,00	R$ 26,18	R$ 33,79	R$	337,90	
18.6.9	97586	SINAPI	Luminárias sobrepor 2x36W completa	un	8,00	R$ 164,00	R$ 211,67	R$	1.693,36	
18.6.10	C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	11,00	R$ 92,01	R$ 118,75	R$	1.306,25	
18.6.11	C1638	SEINFRA	Luminárias embutir 2x36W completa	un	58,00	R$ 104,08	R$ 135,49	R$	7.857,44	
18.6.12	C4540	SEINFRA	Luminária com grade embutir 2x36 completa	un	25,00	R$ 149,80	R$ 193,34	R$	4.833,50	
18.6.13	C4417	SEINFRA	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	un	9,00	R$ 183,94	R$ 237,41	R$	2.136,69	
18.6.14	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	4,00	R$ 375,71	R$ 484,92	R$	1.939,68	
18.6.15	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	un	1,00	R$ 375,71	R$ 484,92	R$	484,92	
18.6.16	C4107	SEINFRA	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	6,00	R$ 134,02	R$ 172,97	R$	1.383,76	
19			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO					R$	1.329,89	
19.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	63,90	R$ 13,38	R$ 17,62	R$	1.119,52	
19.2	89485	SINAPI	Joelho 45 - 25mm	un	12,00	R$ 5,22	R$ 6,73	R$	80,76	
19.3	89866	SINAPI	Joelho 90 - 25mm	un	14,00	R$ 5,46	R$ 7,07	R$	98,98	
19.4	89869	SINAPI	Tê 25mm	un	3,00	R$ 7,84	R$ 10,11	R$	30,33	
20			INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA					R$	32.136,79	
20.1			EQUIPAMENTOS PASSIVOS				R$ -	R$	-	
20.1.1	98302	SINAPI	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	3,00	R$ 1.188,80	R$ 1.534,38	R$	4.603,14	
20.1.2	C4175	SEINFRA	Switch de 24 portas	un	1,00	R$ 5.413,61	R$ 6.987,21	R$	6.987,21	
20.1.3	C4568	SEINFRA	Guia de cabos simples	un	2,00	R$ 39,08	R$ 50,45	R$	100,90	
20.1.4	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	R$ 39,08	R$ 50,45	R$	50,45	
20.1.5	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	R$ 39,08	R$ 50,45	R$	100,90	
20.1.6	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	R$ 39,08	R$ 50,45	R$	50,45	
20.1.7	C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	R$ 56,88	R$ 73,13	R$	146,26	
20.1.8	034894	SBC	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mbps	un	1,00	R$ 1.099,59	R$ 1.418,47	R$	1.418,47	
20.2			CABOS EM PAR TRANÇADOS				R$ -	R$	-	
20.2.1	C4533	SEINFRA	Cabo UTP 4 (24AWG)	m	578,00	R$ 11,78	R$ 15,20	R$	8.800,60	
20.2.2	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	113,00	R$ 10,81	R$ 13,95	R$	1.576,35	
20.2.3	C4526	SEINFRA	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	un	19,00	R$ 19,90	R$ 25,68	R$	487,92	
20.3			TOMADAS				R$ -	R$	-	
20.3.1	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	19,00	R$ 45,99	R$ 59,36	R$	1.128,32	
20.3.2	98304	SINAPI	Instalação tomada completa TV/SAT com conector emenda para cabo coaxial	un	1,00	R$ 16,93	R$ 21,85	R$	21,85	
20.4			CAIXAS E ACESSÓRIOS				R$ -	R$	-	
20.4.1	C0836	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve. OBS.Referência alvenaria de arrupi para sanha	un	4,00	R$ 156,29	R$ 201,71	R$	806,84	
20.4.2	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	27,00	R$ 11,15	R$ 14,39	R$	388,53	
20.5			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				R$ -	R$	-	
20.5.1	91846	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 1", inclusive conexões	m	15,20	R$ 7,86	R$ 10,20	R$	155,40	
20.5.2	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 3/4", inclusive conexões	m	112,96	R$ 7,86	R$ 10,27	R$	1.150,75	
20.5.3	91809	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável 1 1/4", inclusive conexões	m	4,00	R$ 14,50	R$ 18,71	R$	59,60	
20.5.4	21138	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado 1", inclusive conexões	m	56,20	R$ 11,47	R$ 14,80	R$	816,96	

Rua Nova, SN, Centro Arame - MA CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

20.5.5	C1158	SEINFRA	Eletroduto flex com luvas 100 x 50 mm, incluso conexões	m	51,65	R$	49,54	R$	60,83	R$	3.255,49
			SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA							R$	4.816,37
21.1	08445/ORSE	ORSE	Coifa de centro em aço inox de 1200x800x500 mm, dois de fixação e chapéu chinês	un	1,00	R$	1.941,47	R$	2.383,95	R$	2.383,95
21.2	C1354	SEINFRA	Exaustor axial interno vazão 40m³/min.	un	1,00	R$	1.636,73	R$	2.112,82	R$	2.112,82
22			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**							R$	42.839,38
22.1	96999	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	un	1,00	R$	113,91	R$	147,02	R$	147,02
22.2	C3476	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 ø 10mm	m	108,80	R$	10,08	R$	13,01	R$	1.412,88
22.3	96463	SINAPI	Conector mal-gal em bronze estanhado	un	11,00	R$	17,76	R$	22,84	R$	251,24
22.4	11976/ORSE	ORSE	Abraçadeira-gulo reforçada 2"	un	4,00	R$	9,12	R$	11,77	R$	47,08
22.5	96463	SINAPI	Olga galvanizada	un	33,00	R$	17,76	R$	22,84	R$	753,72
22.6	09054/ORSE	ORSE	Caixa de equalização de potenciais 200x200mm em aço com barramento, espessura 3 mm	un	1,00	R$	318,84	R$	410,49	R$	410,49
22.7	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	26,18	R$	57,24	R$	73,67	R$	1.929,91
22.8	93382	SINAPI	Reaterro manual de vala com compactação mecanizada	m³	26,18	R$	22,14	R$	28,57	R$	747,86
22.9	96986	SINAPI	Haste tipo copperweld 5/8" x 2,40m	un	11,00	R$	85,36	R$	109,48	R$	1.325,28
22.10	96971	SINAPI	Cabo de cobre nu (16mm)	m	26,00	R$	27,85	R$	35,94	R$	934,44
22.11	96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35mm²	m	261,00	R$	51,08	R$	65,92	R$	17.205,12
22.12	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm²	m	174,50	R$	66,72	R$	86,11	R$	15.026,19
22.13	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, ø 200mm x 250mm	un	11,00	R$	53,82	R$	69,46	R$	764,06
22.14	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2	un	261,00	R$	11,96	R$	15,23	R$	3.972,73
22.15	C3909	SEINFRA	Solda exotérmica	un	22,00	R$	40,74	R$	52,58	R$	1.156,76
23			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**							R$	128.446,39
23.1			**GERAIS**						R$ -	R$	-
23.1.1	C0884	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (dt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	un	1,00	R$	3.728,54	R$	4.812,42	R$	4.812,42
23.1.2	C4066	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	42,90	R$	326,93	R$	421,96	R$	18.127,40
23.1.3	C4066	SEINFRA	Prateleira acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	26,88	R$	326,93	R$	421,96	R$	11.346,50
23.1.4	C2940	SEINFRA	Prateleiras e acabamentos em mdf	m²	30,15	R$	140,88	R$	181,87	R$	5.486,39
23.1.5	C0381	SEINFRA	Bancos de concreto	m²	9,32	R$	171,61	R$	221,75	R$	2.066,71
23.1.6	C1859	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura 17,00cm espessura variável e pingadeira	m	79,65	R$	85,20	R$	109,98	R$	8.758,31
23.1.7	100861	SINAPI	Mão francesa metálica para apoio das prateleiras e bancadas	un	148,00	R$	34,46	R$	44,48	R$	6.580,08
23.1.8	C4022	SEINFRA	Pia cerâmica embutir/sobrepor 35mm para dormitórios dos banheiros	un	1,00	R$	42,38	R$	54,67	R$	54,67
23.1.9	C4646	SEINFRA	Corrimão duplo altura em aço inox 1 1/2"	m	4,12	R$	413,14	R$	533,23	R$	2.196,90
23.2			**CAIXA D'ÁGUA - 15.000L**						R$ -	R$	-
23.2.1	7107376	SICRO NOVO	Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de encaixgem, conforme projeto (15 m³ Nova)	un	1,00	R$	36.977,37	R$	47.728,69	R$	47.728,69
23.2.2	C2774	SEINFRA	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura. OBS. Referência utilizada do sinapi para solda	m	17,60	R$	87,91	R$	113,48	R$	1.996,89
23.2.3	C2506	SEINFRA	Guarda corpo de 1,0m de altura	m	4,00	R$	119,27	R$	153,94	R$	615,76
23.2.4	C1520	SEINFRA	Preparo de superfície: levemente abrasivo ao metal branco (interna e externa), padrão AS 3.	m²	101,80	R$	70,24	R$	90,65	R$	9.228,17
23.2.5	100752	SINAPI	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epoxi	m²	50,90	R$	42,07	R$	55,33	R$	2.816,29
23.2.6	100752	SINAPI	Acabamento externo: duas demãos de espessura seca de primer Epoxi	m²	50,90	R$	42,07	R$	55,33	R$	2.816,29
23.2.7	C4409	SEINFRA	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	m²	50,90	R$	12,42	R$	16,03	R$	815,92
24			**SERVIÇOS FINAIS**							R$	3.566,88
24.1	02450/ORSE	ORSE	Limpeza de obra	m²	901,00	R$	2,17	R$	2,80	R$	2.498,78
24.2	10848/ORSE	ORSE	Placa de inauguração metálica 0.47x0.57m	un	1,00	R$	829,13	R$	1.070,15	R$	1.070,15
									SUB-TOTAL	R$	1.383.410,29
									[illegible]	R$	315.839,46
									[illegible]		[illegible]
									[illegible]	R$	501.068,22
									Valor de licitação	R$	1.197.800,47
									Saldo contratual	R$	806.702,25

6.2. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

7.1. Materiais a serem disponibilizados

7.1.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

8.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas,

indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

8.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

8.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

8.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;

8.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

8.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;

8.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

8.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

8.6.4. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

8.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

8.8. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

8.9. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

8.9.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

378

8.9.2. A reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

8.10. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

9.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

9.5. 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 à Contratante;

9.6. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.7. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

379

9.8. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela 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.

9.9. Paralisar, por determinação da 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.

9.10. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.11. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

9.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

9.14. 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, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;

9.15. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

9.17. Assegurar à Contratante, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

9.18. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

9.19. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

9.20. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

9.21. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.22. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nos. 6.496/77 e 12.378/2010);

9.23. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

9.24. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.25. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.26. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

9.27. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

9.28. No caso de execução de obra:

9.28.1. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;

9.28.2. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa Contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;

9.28.3. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

9.28.4. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da Contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

9.28.5. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela Contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

382

9.28.6. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

9.28.7. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

9.28.8. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

9.28.9. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.

9.29. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela Contratada, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

9.29.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

9.30. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

10. DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

10.2. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

10.3. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

10.3.1. No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

10.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

10.5. Microempreendedor individual (MEI) com sede no Município de Arame-MA

11. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

11.3. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

384

11.5. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.6. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

11.7. A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

11.8. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à Contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

11.9. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

11.10. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

11.11. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

385

12.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

12.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

12.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

12.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

12.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

a. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

b. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

c. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

12.2.2. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da Contratada, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório

386

Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

a. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

b. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

12.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

12.4. No prazo de até 30 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

12.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;

12.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

12.4.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

12.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei n° 10.406, de 2002).

12.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser

387

corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

13. DO PAGAMENTO

13.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

13.2. A empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato:

a. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
b. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
c. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

13.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada 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. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

13.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

13.4.1. O prazo de validade;
13.4.2. A data da emissão;
13.4.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;
13.4.4. O período de prestação dos serviços;
13.4.5. O valor a pagar; e
13.4.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

13.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-

se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

13.6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

13.6.1. Não produziu os resultados acordados;

13.6.2. Deixou de executar as atividades Contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

13.6.3. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

13.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

13.8. Antes de cada pagamento à Contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

13.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da Contratada, 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 da contratante.

13.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a Contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

a. Será rescindido o contrato em execução com a Contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

13.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

13.12. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

13.13. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à Contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

13.13.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

13.13.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

14. GARANTIA DA EXECUÇÃO

14.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

14.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

14.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

14.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

390
Rubrica

14.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

14.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

14.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

14.4.2. Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

14.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

14.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

14.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

14.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica indicada pela Contratante, com correção monetária.

14.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

14.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

14.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

14.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 dias úteis, contados da data em que for notificada.

14.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

14.12. Será considerada extinta a garantia:

14.12.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia,

acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

14.12.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2"do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP no. 05/2017.

14.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

14.14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

15.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

15.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

15.1.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;

15.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

15.1.5. cometer fraude fiscal.

15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à Contratada as seguintes sanções:

15.2.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

15.2.2. Multa de:

a. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, 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 total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

b. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

c. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

d. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

e. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração Contratante a promover a rescisão do contrato;

f. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

15.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

15.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

15.3. As sanções previstas nos subitens 16.2.1, 16.2.3 e 16.2.4 poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

15.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 01

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

393

2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 02

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

394

15.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

15.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

15.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

15.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

15.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

15.10.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

395

15.11. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

15.12. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

15.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

16.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

16.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

16.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

16.3.1. Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região sede da licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto da licitação;

16.3.2. Em se tratando de empresa não registrada no CREA do Estado do Maranhão, esta deverá apresentar a certidão de registro do CREA de origem, ficando a licitante, caso seja a vencedora, obrigada a apresentar o visto do CREA–MA antes da assinatura do contrato

16.3.3. comprovação do licitante de possuir ou de que irá dispor em seu corpo técnico, profissionais de nível superior, ENGENHEIRO(S), reconhecido(s) pelo CREA detentor(res) de Atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico – CAT, expedida(s) por este(s) conselho(s) que comprovem ter o(s) profissionais, EXECUTADO OBRAS para o órgão ou entidade da Administração Pública Direta e Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresas privadas, serviço(s) serviços iguais ou similares aos propostos neste Projeto Básico.

16.3.4. A comprovação do vínculo de que trata o item anterior, deverá ser feita através de:

396

a. Apresentação de cópia autenticada da Guia de Recolhimento do FGTS e informações à previdência social (GFIP), juntamente com a relação de trabalhadores constantes no arquivo (SEFIP), do mês de referência anterior ao da licitação, na qual deverá constar o nome do responsável técnico ou carteira de trabalho ou ficha do empregado, quando se tratar de empregado da empresa, ou outro meio que comprove o vínculo empregatício, permitida a comprovação do vínculo através de contrato de prestação de serviço.
b. Cópia do contrato social ou outro equivalente, quando se tratar de sócio da empresa.
c. Os profissionais apresentados só poderão ser substituídos em casos excepcionais, por outros de currículos equivalentes ou superiores, mediante justificativa e/ou solicitação prévia da Agência Executiva Metropolitana, que poderá aceitar ou não a sua substituição. A comprovação de currículo deverá ser feita com a apresentação da CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA.
d. A substituição do responsável técnico sem a prévia anuência da fiscalização constitui infração de natureza grave conforme tabela 01 do Item SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.
e. Em caso de futura disponibilidade do profissional, a licitante deverá presentar declaração formal, assinada pelo referido profissional, da qual deverá constar nome completo e número do CREA do profissional, informando que este irá integrar o corpo técnico da licitante caso esta seja declarada vencedora do certame. Juntamente com a declaração, deverão ser apresentados os documentos que comprovem a qualificação disposta acima.

16.3.5. A licitante deverá apresentar Declaração formal de que disponibilizará estrutura operacional (pessoal e material) adequado ao perfeito cumprimento do objeto da licitação.

16.3.6. A licitante deverá apresentar Declaração contendo a indicação do responsável técnico, que atuará como Coordenador Geral e Responsável Técnico pela execução dos serviços junto à Contratante, para responder pelas

397

atividades técnicas descritas no Projeto Básico, durante todo o período do contrato.

16.3.7. É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas.

16.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

16.4.1. Valor Global: R$ 1.259.573,59 (um milhão e duzentos e cinquenta e nove mil e quinhentos e setenta e três reais e cinquenta e nove sentavos)

16.4.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

16.4.3. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

16.5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

16.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

17. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

17.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

17.2. Tal valor foi obtido a partir de orçamento

18. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

Será encaminhado para o setor de contabilidade da Prefeitura Municipal de Arame/MA para que indique a dotação orçamentária adequada para a Contratação de pessoa jurídica para Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) no Povoado Cajazeiras pertencente ao Município de Arame / MA

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

Anexo I – Cronograma Físico Financeiro;

Anexo II – Planilha Estimativa de Composição de BDI;

Anexo III – Planilha orçamentaria;

Anexo IV – Resumo;

Anexo V – Curva ABC;

OBRA: Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

LOCAL: Arame - MA MARANHÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Valores Simples (R$)	R$ 1.833.117,01		140.700,79	79.042,31	75.612,38	233.907,01	304.302,31	404.000,58	[illegible]	82.[illegible],42	
Porcentagem Simples (%)	100%		7,68	4,36	4,38	12,71	16,39	20,96	22,11	4,52	
Valores Acumulados (R$)			140.700,74	220.743,07	296.357,46	530.165,07	838.427,38	1.344.087,04	1.750.330,50	1.833.117,01	
Porcentagem Acumulados (%)			7,68	12,21	16,44	28,38	45,67	73,37	95,48	100,00	

Ítalo Lima Silva

ÍTALO LIMA SILVA
CREA-MA 111850020-6

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 398
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 399
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

BDI - SERVIÇOS	DATA BASE: FEV2021
Objetivo: Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras	

A - Administração Central	4,00
B - Custos Financeiros	1,23
C - Riscos	1,27
D - Seguros e Garantias Contratuais	0,80
	7,30

E - Lucro Operacional	7,40
	7,40

F - PIS	0,65
G - COFINS	3,00
H - ISSQN (50% DO ISSQN DE SÃO LUÍS-MA = 5%)	2,50
I - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	4,50
	10,65

Assim, com base na fórmula proposta pelo acordão TCU nº 2622/2013, temos:

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

CURVA ABC

OBRA: Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras
LOCAL: Arame - MA

7107376	SICRO NOVO	Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa,	un	1,00	R$ 36.977,37	R$ 36.977,37	R$ 10.749,32	R$ 47.726,69	9,90%	9,90%	A
96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	2.004,59	R$ 15,74	R$ 31.552,25	R$ 9.172,24	R$ 40.724,48	2,57%	6,23%	A
C4479	SEINFRA	Forro em fibra mineral removível (1250x625x19mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	m²	259,43	R$ 120,58	R$ 31.282,07	R$ 9.093,70	R$ 40.375,77	2,56%	8,07%	A
94996	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm	m²	254,80	R$ 121,26	R$ 30.897,05	R$ 8.981,77	R$ 39.878,83	2,51%	11,58%	A
4922	SINAPI	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 8mm	m²	63,48	R$ 389,84	R$ 30.874,24	R$ 8.975,14	R$ 39.849,38	2,51%	14,08%	A
87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	m²	458,39	R$ 64,13	R$ 29.268,29	R$ 8.508,29	R$ 37.776,58	2,38%	17,34%	A
14430	SBC	Piso vinílico em manta e=2,0mm	m²	216,53	R$ 135,00	R$ 29.231,55	R$ 8.497,61	R$ 37.729,16	2,38%	20,09%	A
03946/ORSE	ORSE	Gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	71,89	R$ 404,04	R$ 29.046,44	R$ 8.443,80	R$ 37.490,23	2,34%	22,64%	A
88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	1.802,96	R$ 13,26	R$ 25.233,25	R$ 7.335,31	R$ 32.568,56	2,05%	24,69%	A
C4294	SEINFRA	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	436,37	R$ 56,39	R$ 24.719,68	R$ 7.186,01	R$ 31.905,70	2,00%	27,39%	A
92986	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, classe de	m	150,80	R$ 165,63	R$ 25.040,67	R$ 6.950,90	R$ 31.991,57	2,00%	29,39%	A
93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	m²	20,00	R$ 1.134,78	R$ 22.695,60	R$ 6.597,61	R$ 29.293,21	1,83%	31,22%	A
91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, classe de	m	6.671,30	R$ 3,72	R$ 24.821,24	R$ 6.[illegible]	R$ 31.[illegible]	1,55%	[illegible]	A
09945/ORSE	ORSE	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura	m²	116,76	R$ 184,01	R$ 21.485,01	R$ 6.245,69	R$ 27.730,70	1,73%	35,68%	A
93660	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, classe de	m	282,80	R$ 70,57	R$ 19.957,36	R$ 5.801,39	R$ 25.758,75	1,61%	[illegible]	A
93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	20,00	R$ 925,73	R$ 18.514,60	R$ 5.382,19	R$ 23.896,79	1,49%	39,59%	A
11077/ORSE	ORSE	Fossa séptica Ø 2,80m	un	1,00	R$ 16.264,57	R$ 16.264,57	R$ 4.728,11	R$ 20.992,68	1,31%	[illegible]	A
98456	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (45x2,20m)	m²	99,00	R$ 153,79	R$ 15.225,21	R$ 4.425,97	R$ 19.651,18	1,23%	41,71%	A
11709	ORSE	Caldeira metálica, 15kg/h ou equivalente	un	107,00	R$ 134,84	R$ 14.429,28	R$ 4.193,30	R$ 18.611,59	1,16%	[illegible]	A
87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	408,38	R$ 34,97	R$ 14.281,05	R$ 4.151,50	R$ 18.432,55	1,15%	[illegible]	A
97669/ORSE	CPU	Bomba hidráulica 5 cv	un	2,00	R$ 7.131,02	R$ 14.262,04	R$ 4.145,96	R$ 18.408,00	1,15%	[illegible]	A
C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme	m²	42,96	R$ 326,93	R$ 14.044,91	R$ 4.082,86	R$ 18.127,77	1,13%	[illegible]	A
94973	SINAPI	Cabo de aço nu 35mm²	m	281,00	R$ 51,06	R$ 13.341,66	R$ 3.875,58	R$ 17.217,24	1,07%	[illegible]	A
103323	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²	253,00	R$ 51,05	R$ 12.915,65	R$ 3.754,58	R$ 16.670,23	1,17%	[illegible]	A
91928	SINAPI	[illegible]	m	1.472,40	R$ 8,29	R$ 12.[illegible]	R$ 3.[illegible]	R$ 16.[illegible]	1,10%	[illegible]	A
96679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m - solários, varandas e pátio coberto	m²	375,34	R$ 32,72	R$ 12.281,12	R$ 3.570,12	R$ 15.851,25	1,12%	[illegible]	A
94974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm²	m	174,30	R$ 66,72	R$ 11.642,64	R$ 3.384,52	R$ 15.027,16	1,06%	[illegible]	A
101979	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	233,60	R$ 47,64	R$ 11.128,70	R$ 3.235,11	R$ 14.363,82	1,01%	[illegible]	A
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA13, 590x100, completa conforme projeto de esquadrias - Modelo-a - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	R$ 612,66	R$ 10.298,06	R$ 2.993,05	R$ 13.291,11	0,94%	[illegible]	A
C4068	SEINFRA	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2	m²	26,89	R$ 326,93	R$ 8.791,15	R$ 2.555,59	R$ 11.346,73	0,80%	[illegible]	A

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 80

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	148,95	R$ 54,47	R$ 8.113,31	R$ 2.358,54	R$ 10.471,84	0,70%	[redacted]	A
92367	SINAPI	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"	m	63,00	R$ 125,40	R$ 7.900,20	R$ 2.296,59	R$ 10.196,79	0,72%	[redacted]	A
100742	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadria de ferro, 2 demãos	m²	421,23	R$ 18,74	R$ 7.893,86	R$ 2.294,74	R$ 10.188,60	0,72%	[redacted]	A
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	R$ 612,86	R$ 7.722,04	R$ 2.244,80	R$ 9.966,83	0,70%	[redacted]	A
89451	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 75mm	m	134,00	R$ 57,14	R$ 7.657,04	R$ 2.235,79	R$ 9.892,83	0,70%	[redacted]	A
C1520	SEINFRA	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (Inte	m²	101,80	R$ 70,24	R$ 7.150,43	R$ 2.078,63	R$ 9.229,06	0,69%	[redacted]	A
94663	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m³	17,36	R$ 400,77	R$ 6.955,36	R$ 2.024,84	R$ 8.980,22	0,68%	[redacted]	A
94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 32 cm	m	126,60	R$ 54,92	R$ 6.952,87	R$ 2.021,20	R$ 8.974,07	0,68%	[redacted]	A
03946/ORSE	ORSE	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	17,12	R$ 404,04	R$ 6.917,18	R$ 2.010,82	R$ 8.927,99	0,68%	[redacted]	A
C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m	579,00	R$ 11,78	R$ 6.820,62	R$ 1.982,75	R$ 8.803,37	0,67%	[redacted]	A
C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e p	m	79,65	R$ 85,20	R$ 6.786,18	R$ 1.972,74	R$ 8.758,92	0,66%	[redacted]	A
88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	442,55	R$ 14,69	R$ 6.501,06	R$ 1.889,86	R$ 8.390,92	0,64%	[redacted]	A
83214	SINAPI	Instalação hidráulica de água	un	1,00	R$ 6.487,01	R$ 6.487,01	R$ 1.878,56	R$ 8.365,57	0,64%	[redacted]	A
87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	94,00	R$ 64,20	R$ 6.034,80	R$ 1.754,32	R$ 7.789,12	0,59%	[redacted]	A
61638/2	SEINFRA	[illegible]	m²	86,00	R$ 76,59	R$ 6.585,74	R$ 1.706,99	R$ 8.292,73	0,63%	[redacted]	A
86714	SINAPI	Tubo de PVC rígido 100mm	m	149,30	R$ 37,61	R$ 5.615,17	R$ 1.632,33	R$ 7.247,50	0,55%	[redacted]	A
C4175	SEINFRA	Suíte de [illegible]	un	1,00	R$ 5.419,51	R$ 5.419,51	R$ 1.573,71	R$ 6.993,22	0,53%	[redacted]	A
98504	SINAPI	Grama batatais em placas	m²	344,81	R$ 15,30	R$ 5.275,59	R$ 1.533,61	R$ 6.809,21	0,52%	[redacted]	A
C1208	SEINFRA	[illegible]	m²	342,55	R$ 15,29	R$ 5.234,22	R$ 1.521,59	R$ 6.755,81	0,51%	[redacted]	A
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	R$ 612,86	R$ 5.148,02	R$ 1.496,53	R$ 6.644,55	0,47%	[redacted]	A
94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 33 cm	m	93,50	R$ 54,92	R$ 5.135,02	R$ 1.493,36	R$ 6.628,38	0,47%	[redacted]	A
100861	SINAPI	Mão francesa metálica para apoio das prateleiras e bancadas	un	148,00	R$ 34,45	R$ 5.098,60	R$ 1.482,16	R$ 6.580,76	0,46%	[redacted]	A
90847	SINAPI	[illegible]	m²	125,40	R$ 40,60	R$ 5.091,12	R$ 1.479,98	R$ 6.571,10	0,46%	[redacted]	A
90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$ 836,39	R$ 5.018,34	R$ 1.458,83	R$ 6.477,17	0,45%	[redacted]	A
86936	SINAPI	[illegible]	m²	334,20	R$ 14,72	R$ 4.920,12	R$ 1.431,07	R$ 6.351,19	0,44%	[redacted]	A
102106	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 8mm para janelas	m²	13,33	R$ 370,70	R$ 4.941,43	R$ 1.436,47	R$ 6.377,90	0,45%	[redacted]	A
90842	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 72x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$ 701,06	R$ 4.206,36	R$ 1.223,02	R$ 5.429,38	0,38%	[redacted]	A
C1952	SINAPI	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	R$ 4.448,73	R$ 4.448,73	R$ 1.293,25	R$ 5.741,98	0,40%	[redacted]	A
100752	SINAPI	[illegible]	m²	101,43	R$ 42,87	R$ 4.348,36	R$ 1.266,54	R$ 5.614,90	0,39%	[redacted]	A
72738	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	9,00	R$ 483,10	R$ 4.347,90	R$ 1.263,93	R$ 5.611,83	0,39%	[redacted]	A
87257	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	42,90	R$ 100,37	R$ 4.305,67	R$ 1.251,73	R$ 5.557,40	0,39%	[redacted]	A
C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em mdf	m²	30,15	R$ 140,99	R$ 4.250,85	R$ 1.235,72	R$ 5.486,57	0,38%	[redacted]	A
C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	53,45	R$ 78,83	R$ 4.213,48	R$ 1.224,85	R$ 5.438,33	0,38%	[redacted]	A

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 401
Rubrica

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

103325	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	62,95	R$	66,55	R$	4.189,32	R$	1.217,84	R$	5.407,16	0,36%	A
90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	R$	836,39	R$	4.181,95	R$	1.215,69	R$	5.397,64	0,36%	A
86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	5,00	R$	807,13	R$	4.035,65	R$	1.173,16	R$	5.208,81	0,37%	A
89712	SINAPI	Tubo de PVC rígido 50mm	m	173,10	R$	22,62	R$	3.915,52	R$	1.138,24	R$	5.053,76	0,36%	A
89452	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 85mm	m	54,55	R$	71,17	R$	3.882,32	R$	1.128,59	R$	5.010,91	0,35%	A
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-08, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	R$	612,86	R$	3.861,02	R$	1.122,40	R$	4.983,42	0,35%	A
00051/ORSE	ORSE	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Fe	m²	10,00	R$	377,22	R$	3.772,20	R$	1.096,58	R$	4.868,78	0,34%	A
C4540	SEINFRA	Luminária cópia aletas embutir 2x36 completa	un	25,00	R$	149,80	R$	3.745,00	R$	1.088,67	R$	4.833,67	0,34%	A
92992	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de p	m	40,00	R$	93,35	R$	3.734,00	R$	1.085,47	R$	4.819,47	0,34%	A
C3884	SEINFRA	Conjunto de mastro para bandeiras em tubo aço galvanizado te	un	1,00	R$	3.728,54	R$	3.728,54	R$	1.083,59	R$	4.812,13	0,34%	A
101739	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	127,20	R$	26,94	R$	3.661,17	R$	1.070,12	R$	4.731,29	0,33%	A
09001/ORSE	ORSE	Válvula de descarga com acabamento cromado	un	15,00	R$	279,08	R$	4.186,20	R$	1.217,21	R$	5.403,41	0,38%	A
C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	8,06	R$	446,14	R$	3.612,01	R$	1.050,01	R$	4.662,02	0,33%	A
92922	SINAPI	Cabo Flexível 10 mm², Classe 5, Classe 6	un	3,00	R$	1.188,80	R$	3.566,40	R$	1.036,75	R$	4.603,15	0,32%	A
87620	SINAPI	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm - áreas molhadas	m²	130,16	R$	27,09	R$	3.526,03	R$	1.025,02	R$	4.551,05	0,32%	A
86935	SINAPI	Cuba em aço inoxidável simples, dimensões 30x40x20cm	un	4,00	R$	591,30	R$	2.365,20	R$	1.014,95	R$	4.080,15	0,32%	A
89513	SINAPI	Joelho 90 soldável - 75mm	un	26,00	R$	133,83	R$	3.479,58	R$	1.011,51	R$	4.491,09	0,32%	A
95765	SINAPI	Abrigo para hidrante - 90x60x25cm, completo	un	2,00	R$	1.718,11	R$	3.436,22	R$	999,91	R$	4.436,13	0,31%	A
C4835	SEINFRA	Espelho cristal espessura 4mm sem moldura. OBS: Referência atualizada de sinapi para seinfra	m²	7,50	R$	450,49	R$	3.378,68	R$	982,18	R$	4.360,86	0,31%	A
100742	SINAPI	[illegible]	m²	172,18	R$	19,74	R$	3.398,92	R$	937,72	R$	4.159,49	0,29%	A
92986	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de p	m	88,60	R$	36,40	R$	3.225,04	R$	937,52	R$	4.162,56	0,29%	A
[illegible]	SINAPI	[illegible]	m²	8,28	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	935,33	R$	[illegible]	0,29%	A
C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2	un	251,00	R$	11,80	R$	2.961,80	R$	861,00	R$	3.822,80	0,27%	B
[illegible]	SINAPI	[illegible]	un	6,00	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	845,79	R$	[illegible]	0,26%	B
100701	SINAPI	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura (PF1 e PF2)	m²	5,27	R$	542,82	R$	2.860,66	R$	831,59	R$	3.692,25	0,26%	B
C4555	SEINFRA	[illegible]	m²	4,00	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	830,94	R$	[illegible]	0,26%	B
89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	un	30,00	R$	92,70	R$	2.781,00	R$	808,44	R$	3.589,44	0,25%	B
01740/ORSE	ORSE	Sumidouro Ø 2,30m	un	1,00	R$	2.757,39	R$	2.757,39	R$	801,57	R$	3.558,96	0,25%	B
102169	SINAPI	Box em vidro temperado incolor, 10mm, com altura de 1,80m	m²	7,20	R$	370,70	R$	2.669,04	R$	775,89	R$	3.444,93	0,24%	B
89811	SINAPI	Ralo de PVC rígido 75mm	m	66,66	R$	39,69	R$	2.644,29	R$	768,70	R$	3.412,99	0,24%	B
03212/ORSE	ORSE	Colchão de areia e=36cm	m³	21,96	R$	119,41	R$	2.622,24	R$	762,29	R$	3.384,53	0,24%	B
100700	SINAPI	Porta de compensado de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	4,00	R$	643,77	R$	2.575,08	R$	748,56	R$	3.323,64	0,23%	B

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 402
Rubrica

CURVA ABC

OBRA: Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras
LOCAL: Arame - MA

94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	R$ 612,86	R$ 2.574,01	R$ 748,27	R$ 3.322,28	0,23%	[redacted]	B
87535	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m	98,05	R$ 26,09	R$ 2.558,12	R$ 743,65	R$ 3.301,77	0,23%	[redacted]	B
C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	m	51,65	R$ 48,84	R$ 2.522,59	R$ 733,32	R$ 3.255,90	0,23%	[redacted]	B
94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 39 cm	m	45,70	R$ 54,92	R$ 2.509,84	R$ 729,61	R$ 3.239,44	0,23%	[redacted]	B
90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$ 836,39	R$ 2.509,17	R$ 729,42	R$ 3.238,59	0,23%	[redacted]	B
90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$ 836,39	R$ 2.509,17	R$ 729,42	R$ 3.238,59	0,23%	[redacted]	B
93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52	R$ 987,33	R$ 2.488,07	R$ 723,28	R$ 3.211,36	0,23%	[redacted]	B
91996	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	95,00	R$ 26,18	R$ 2.487,10	R$ 723,00	R$ 3.210,10	0,23%	[redacted]	B
100752	SINAPI	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer	m²	50,90	R$ 42,87	R$ 2.182,08	R$ 634,33	R$ 2.816,41	0,20%	[redacted]	B
100752	SINAPI	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer	m²	50,90	R$ 42,87	R$ 2.182,08	R$ 634,33	R$ 2.816,41	0,20%	[redacted]	B
94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,73	R$ 768,99	R$ 2.099,34	R$ 610,28	R$ 2.709,62	0,19%	[redacted]	B
91341	SINAPI	Porta de aço - PA3 - 140x210 cm, chapa 18 (1,2 mm), [illegible]	m²	3,36	R$ 622,76	R$ [illegible]	R$ [illegible]	R$ [illegible]	[illegible]	[redacted]	B
100696	SINAPI	Estaca Ø 25cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armac	m	36,00	R$ 57,87	R$ 2.025,45	R$ 588,80	R$ 2.614,25	0,18%	[redacted]	B
[illegible]	ORSE	[illegible]	un	3,00	R$ [illegible]	R$ [illegible]	R$ 564,39	R$ [illegible]	[illegible]	[redacted]	B
02450/ORSE	ORSE	Limpeza de obra	m²	891,68	R$ 2,17	R$ 1.934,95	R$ 562,49	R$ 2.497,43	0,18%	[redacted]	B
101879	SINAPI	[illegible]	un	3,00	R$ 944,92	R$ [illegible]	R$ 562,43	R$ [illegible]	[illegible]	[redacted]	B
91940	SINAPI	Caixa de Passagem PVC 4x2"	un	170,00	R$ 11,15	R$ 1.895,50	R$ 551,02	R$ 2.446,52	0,17%	[redacted]	B
92396	SINAPI	[illegible]	m²	27,74	R$ 66,42	R$ [illegible]	R$ 536,42	R$ [illegible]	[illegible]	[redacted]	B
91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inc	m	174,40	R$ 10,44	R$ 1.820,74	R$ 529,29	R$ 2.350,03	0,17%	[redacted]	B
92711	SINAPI	Tubo de PVC Rígido 40mm	m	115,50	R$ 16,35	R$ 1.819,43	R$ 528,91	R$ [illegible]	0,17%	[redacted]	B
100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-14, 160x0,85, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,72	R$ 662,85	R$ 1.802,95	R$ 524,12	R$ 2.327,07	0,16%	[redacted]	B
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	R$ 1.719,08	R$ 499,74	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
C4646	SEINFRA	Corrimão duplo altura em aço inox 1 1/2"	m	4,12	R$ 413,14	R$ 1.702,14	R$ 494,81	R$ 2.196,94	0,15%	[redacted]	B
[illegible]	[illegible]	[illegible]	m	51,04	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
C4412	SEINFRA	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	un	9,00	R$ 183,94	R$ 1.655,46	R$ 481,24	R$ 2.136,70	0,15%	[redacted]	B
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	R$ 1.653,33	R$ 480,62	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (ESQUADRIAS DE MADEIRA)	m²	123,61	R$ 13,34	R$ 1.648,96	R$ 479,35	R$ 2.128,31	0,15%	[redacted]	B
[illegible]	[illegible]	[illegible]	un	13,00	[illegible]	R$ 1.639,69	R$ 476,66	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
C1354	SEINFRA	Exaustor axial interno vazão 40m³/min.	un	1,00	R$ 1.636,73	R$ 1.636,73	R$ 475,80	R$ 2.112,53	0,15%	[redacted]	B
C0361	[illegible]	[illegible]	m²	[illegible]	[illegible]	[illegible]	R$ 465,49	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de p	m	253,90	R$ 6,15	R$ 1.561,49	R$ 453,92	R$ 2.015,41	0,14%	[redacted]	B
92984	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: 2,5 mm²	m	58,90	R$ 26,77	R$ 1.576,69	R$ 453,99	R$ 2.014,68	0,14%	[redacted]	B
C2774	SEINFRA	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura. OBS.	m	17,60	R$ 87,91	R$ 1.547,22	R$ 449,78	R$ 1.998,00	0,14%	[redacted]	B

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 403

CURVA ABC

OBRA: Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras
LOCAL: Arame - MA

93011	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø85mm (DN 3"), inclusive conexões	m	40,00	R$	38,61	R$	1.544,40	R$	448,96	R$	1.993,36	0,14%	[redacted]	B
96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	98,05	R$	15,74	R$	1.543,31	R$	448,64	R$	1.991,95	0,14%	[redacted]	B
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	116,61	R$	13,20	R$	1.539,25	R$	447,46	R$	1.986,71	0,14%	[redacted]	B
94713	SINAPI	Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	252,09	R$	1.512,54	R$	439,70	R$	1.952,24	0,14%	[redacted]	B
C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	4,00	R$	375,71	R$	1.502,84	R$	436,88	R$	1.939,72	0,14%	[redacted]	B
93356	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	26,18	R$	57,24	R$	1.498,54	R$	435,63	R$	1.934,17	0,14%	[redacted]	B
92986	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m	37,50	R$	39,94	R$	1.497,99	R$	435,46	R$	1.933,45	0,14%	[redacted]	B
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,42	R$	619,00	R$	1.497,98	R$	435,46	R$	1.933,44	0,14%	[redacted]	B
94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta industrial 2 1/2"	un	5,00	R$	299,77	R$	1.498,85	R$	435,18	R$	1.934,03	0,14%	[redacted]	B
100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,16	R$	662,85	R$	1.431,76	R$	416,21	R$	1.847,97	0,13%	[redacted]	B
07227/ORSE	ORSE	Cuba industrial em aço inoxidável completa, dimensões [illegible]	un	1,00	R$	1.365,74	R$	1.365,74	R$	396,11	R$	1.761,85	0,13%	[redacted]	B
92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples e tomada	un	34,00	R$	39,26	R$	1.334,84	R$	388,04	R$	1.722,88	0,12%	[redacted]	B
91764	SINAPI	Ralo linear de aço inox com caixa coletora 1 1/2"	un	8,00	R$	164,42	R$	1.315,36	R$	382,38	R$	1.697,74	0,12%	[redacted]	B
97586	SINAPI	Luminárias sobrepor 2x36W completa	un	8,00	R$	164,00	R$	1.312,00	R$	381,40	R$	1.693,40	0,12%	[redacted]	B
C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com	un	1,00	R$	1.308,20	R$	1.308,20	R$	380,29	R$	1.688,49	0,12%	[redacted]	B
91341	SINAPI	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	m²	2,10	R$	622,76	R$	1.307,80	R$	380,18	R$	1.687,97	0,12%	[redacted]	B
86489	SINAPI	Pintura com tinta acrílica sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	98,05	R$	13,35	R$	1.309,11	R$	377,06	R$	1.686,17	0,12%	[redacted]	B
101909	SINAPI	Extintor ABC - 6KG	un	6,00	R$	216,17	R$	1.297,02	R$	377,04	R$	1.674,06	0,12%	[redacted]	B
91341	SINAPI	Porta de abrir - PA5 - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,04	R$	622,76	R$	1.270,43	R$	369,31	R$	1.639,74	0,12%	[redacted]	B
C1698	SEINFRA	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	5,60	R$	225,57	R$	1.263,19	R$	367,21	R$	1.630,40	0,11%	[redacted]	B
101907	SINAPI	Extintor PQS - 4KG	un	2,00	R$	616,17	R$	1.232,34	R$	358,24	R$	1.590,58	0,11%	[redacted]	B
101863	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	2,00	R$	614,35	R$	1.228,70	R$	357,18	R$	1.585,88	0,11%	[redacted]	B
[illegible]	[illegible]	[illegible]	m	[illegible]	R$	10,61	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	[illegible]
86650	SINAPI	Rodapé cerâmico de 10cm de altura com placas de dimensões 60x60cm	m	68,00	R$	17,64	R$	1.199,52	R$	348,70	R$	1.548,22	0,11%	[redacted]	B
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	[illegible]
09083/ORSE	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	2,00	R$	570,01	R$	1.140,02	R$	331,40	R$	1.471,42	0,10%	[redacted]	B
101896	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	un	2,00	R$	584,14	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	80,41	R$	1.125,74	R$	327,25	R$	1.452,99	0,10%	[redacted]	B
[illegible]	SINAPI	[illegible]	m²	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	322,66	R$	[illegible]	0,10%	[redacted]	B
I056694	SBC	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mpbs	un	1,00	R$	1.099,00	R$	1.099,00	R$	319,46	R$	1.418,46	0,10%	[redacted]	B
C3479	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 Ø 10mm	m	109,60	R$	10,06	R$	1.102,26	R$	318,23	R$	1.412,51	0,10%	[redacted]	B
95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional. Deca ou equivalente com acessórios	un	4,00	R$	273,46	R$	1.093,84	R$	317,98	R$	1.411,82	0,10%	[redacted]	B
C1696	SEINFRA	Peças de apoio para deficientes em aço inox, 60cm reta das portas PA5 e PA6	m	4,80	R$	225,57	R$	1.082,74	R$	314,75	R$	1.397,49	0,10%	[redacted]	B

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

CURVA ABC

OBRA: Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras
LOCAL: Arame - MA

101161	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	6,10	R$	176,48	R$	1.076,53	R$	312,95	R$	1.909,47	0,10%	[redacted]	B
C4107	SEINFRA	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	8,00	R$	134,02	R$	1.072,16	R$	311,68	R$	1.363,04	0,10%	[redacted]	B
100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	1,61	R$	662,85	R$	1.067,19	R$	310,23	R$	1.377,42	0,10%	[redacted]	B
91341	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com venezianas, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	R$	622,76	R$	1.046,24	R$	304,14	R$	1.350,38	0,10%	[redacted]	B
92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	18,00	R$	57,69	R$	1.038,42	R$	301,87	R$	1.340,29	0,09%	[redacted]	B
99724	SINAPI	Joelho PVC 90°40mm	un	108,00	R$	9,74	R$	1.052,44	R$	300,13	R$	1.352,57	0,09%	[redacted]	B
96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m	un	11,00	R$	93,35	R$	1.026,85	R$	298,51	R$	1.325,36	0,09%	[redacted]	B
89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 50mm	un	13,00	R$	78,93	R$	1.026,09	R$	298,28	R$	1.324,37	0,09%	[redacted]	B
C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	11,00	R$	92,01	R$	1.012,11	R$	294,22	R$	1.306,33	0,09%	[redacted]	B
12137/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 450cm²	un	34,00	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	288,43	R$	1.271,76	0,09%	[redacted]	B
89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	168,90	R$	5,86	R$	978,03	R$	284,31	R$	1.262,34	0,09%	[redacted]	B
04851/ORSE	ORSE	Eletroduto de ferro galv. aérea	m	37,52	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	282,61	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 60KA	un	8,00	R$	119,10	R$	952,80	R$	276,98	R$	1.229,78	0,09%	[redacted]	B
89521	SINAPI	Joelho 90 soldável - 50mm	un	8,00	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
89522	SINAPI	Joelho PVC 90° 75mm	un	28,00	R$	33,35	R$	933,80	R$	271,46	R$	1.205,26	0,09%	[redacted]	B
96521	SINAPI	Eletroduto de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	83,78	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	271,07	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	36,00	R$	25,87	R$	931,32	R$	270,73	R$	1.202,05	0,09%	[redacted]	B
89669	SINAPI	Tê PVC soldável 100mm-75mm	un	12,00	R$	77,14	R$	[illegible]	R$	269,10	R$	1.191,12	[illegible]	[redacted]	B
92353	SINAPI	Cotovelo 90° galvanizado 2 1/2"	un	7,00	R$	130,11	R$	910,77	R$	264,76	R$	1.175,53	0,09%	[redacted]	B
93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	15,68	R$	57,24	R$	[illegible]	R$	260,91	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
C3908	SEINFRA	Solda exotermica	un	22,00	R$	40,74	R$	896,28	R$	260,55	R$	1.156,83	0,09%	[redacted]	B
91934	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 3/4" incluindo conexões	m	112,00	R$	7,98	R$	[illegible]	R$	259,29	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	16,00	R$	55,20	R$	883,20	R$	256,75	R$	1.139,95	0,09%	[redacted]	B
89707	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00	R$	45,96	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	19,00	R$	45,93	R$	872,67	R$	253,69	R$	1.126,36	0,09%	[redacted]	B
94499	SINAPI	[illegible]	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	252,71	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	B
89665	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	63,90	R$	13,58	R$	867,76	R$	252,28	R$	1.120,02	0,09%	[redacted]	B
86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	250,77	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	7,50	R$	112,80	R$	846,75	R$	246,15	R$	1.092,90	0,09%	[redacted]	C
10908/ORSE	ORSE	[illegible]	un	1,00	R$	[illegible]	R$	829,13	R$	241,03	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
C1899	SEINFRA	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,60	R$	225,57	R$	812,05	R$	236,09	R$	1.048,13	0,09%	[redacted]	C
92984	SINAPI	União ferro galvanizado Ø 2½" com assento cônico	un	3,00	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	234,07	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
89515	SINAPI	Joelho 45 soldável - 75mm	un	8,00	R$	99,16	R$	793,28	R$	230,61	R$	1.023,89	0,09%	[redacted]	C
C1895	SEINFRA	Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,00	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	1,23	R$	619,00	R$	761,37	R$	221,33	R$	982,70	0,09%	[redacted]	C
91934	SINAPI	Condulete de cobre, alumínio, [illegible] em PVC/PVC, caixa de [illegible] em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, recordeamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: 216 mm²	m	34,00	R$	21,46	R$	729,65	R$	215,15	R$	955,15	0,09%	[redacted]	C
96971	SINAPI	Cabo de cobre nu 16mm2	m	26,00	R$	27,85	R$	724,10	R$	210,50	R$	934,60	0,09%	[redacted]	C

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

92542	SINAPI	Tê aço galvanizado 2 1/2"	un	4,00	R$	180,98	R$	723,92	R$	210,44	R$	934,36	0,87%	[redacted]	C
98102	SINAPI	Caixa de gordura simples	un	4,00	R$	179,11	R$	716,44	R$	208,27	R$	924,71	0,87%	[redacted]	C
C1151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	10,00	R$	66,56	R$	665,60	R$	202,21	R$	867,81	0,86%	[redacted]	C
94714	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3"	un	2,00	R$	345,21	R$	690,42	R$	200,71	R$	891,13	0,86%	[redacted]	C
93653	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 10A	un	66,00	R$	10,29	R$	678,48	R$	197,23	R$	875,71	0,85%	[redacted]	C
94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	0,88	R$	768,99	R$	676,71	R$	196,72	R$	873,43	0,84%	[redacted]	C
99629	SINAPI	Tê 90 soldável - 75mm	un	7,00	R$	96,19	R$	673,33	R$	195,74	R$	869,07	0,84%	[redacted]	C
91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	23,00	R$	28,56	R$	656,88	R$	190,96	R$	847,84	0,84%	[redacted]	C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	43,92	R$	14,73	R$	646,94	R$	188,07	R$	835,01	0,80%	[redacted]	C
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$	643,50	R$	187,07	R$	830,57	0,80%	[redacted]	C
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-10, 70x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$	643,50	R$	187,07	R$	830,57	0,80%	[redacted]	C
100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	8,00	R$	80,15	R$	641,20	R$	186,40	R$	827,60	0,80%	[redacted]	C
07799/ORSE	ORSE	Fechadura Externa para plástico tipo PBR, 70x50x60mm, Borgstolo ou equivalente	un	2,00	R$	320,15	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
21136	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado 1", inclusive conexões	m	55,20	R$	11,47	R$	633,14	R$	184,05	R$	817,20	0,80%	[redacted]	C
C4400	SEINFRA	Pintura Esmalte sobre madeira de [illegible]	m²	50,90	R$	12,43	R$	632,18	R$	183,77	R$	815,95	[illegible]	[redacted]	C
04287/ORSE	ORSE	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	45,06	R$	630,84	R$	183,39	R$	814,23	0,80%	[redacted]	C
40979	SINAPI	Joelho 90 soldável com bucha de latão - 25mm - 1/2"	un	47,00	R$	13,39	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
C0836	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro	un	4,00	R$	156,28	R$	625,12	R$	181,72	R$	806,84	0,80%	[redacted]	C
97587	SINAPI	Revestimento cerâmico para parede PEI IV, dimensões 10 x 10 cm, tipo [illegible]	m²	9,71	R$	64,20	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
95746	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexõe	m	29,80	R$	20,83	R$	620,73	R$	180,45	R$	801,18	0,80%	[redacted]	C
96381	SINAPI	Fechamento de shafts com placas de gesso acartonado	m²	3,60	R$	171,21	R$	[illegible]	R$	179,17	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
C4642	SEINFRA	Cadeira articulada para banho	un	1,00	R$	609,70	R$	609,70	R$	177,24	R$	786,94	0,80%	[redacted]	C
[illegible]	[illegible]	[illegible]	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	605,44	R$	176,00	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
99631	SINAPI	Tê 90 soldável - 85mm	un	4,00	R$	150,85	R$	603,40	R$	175,41	R$	778,81	0,80%	[redacted]	C
[illegible]	[illegible]	[illegible]	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	172,10	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
98463	SINAPI	Clips galvanizado	un	33,00	R$	17,70	R$	584,10	R$	169,80	R$	753,90	0,80%	[redacted]	C
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	R$	[illegible]	R$	579,63	R$	168,50	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	4,88	R$	112,90	R$	550,95	R$	160,16	R$	711,11	0,80%	[redacted]	C
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m²	1,14	R$	441,17	R$	502,93	R$	146,20	R$	649,14	0,80%	[redacted]	C
[illegible]	[illegible]	[illegible]	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
95544	SINAPI	Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	un	9,00	R$	53,63	R$	482,67	R$	140,31	R$	622,98	0,80%	[redacted]	C
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	138,69	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	0,76	R$	619,00	R$	470,44	R$	136,76	R$	607,20	0,80%	[redacted]	C
C4531	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -63A	un	2,00	R$	232,13	R$	[illegible]	R$	134,96	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
03709/ORSE	ORSE	Papeleira de sobrepor interfolhado	un	3,00	R$	153,12	R$	459,36	R$	133,54	R$	592,90	0,80%	[redacted]	C
C4042	SEINFRA	Alarme sonoro/visual com acionador manual	un	2,00	R$	223,40	R$	446,80	R$	130,47	R$	577,27	[illegible]	[redacted]	C

CURVA ABC

OBRA: Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras
LOCAL: Arame - MA

101875	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	R$	443,06	R$	443,06	R$	128,80	R$	571,86	0,04%	[redacted]	C
91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC octogonal 3"	un	50,00	R$	8,76	R$	438,00	R$	127,33	R$	565,33	0,04%	[redacted]	C
C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -40A	un	3,00	R$	137,47	R$	412,41	R$	119,89	R$	532,30	0,04%	[redacted]	C
89501	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-100mm	un	8,00	R$	50,79	R$	406,32	R$	118,12	R$	524,44	0,04%	[redacted]	C
89732	SINAPI	Joelho PVC 45º 50mm	un	31,00	R$	13,10	R$	406,10	R$	118,05	R$	524,15	0,04%	[redacted]	C
89694	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2"	un	40,00	R$	10,15	R$	406,00	R$	118,02	R$	524,02	0,04%	[redacted]	C
102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm para porta PM5	m²	1,09	R$	370,70	R$	404,06	R$	117,46	R$	521,52	0,04%	[redacted]	C
101798	SINAPI	Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "incêndio" 50X50cm	un	1,00	R$	395,98	R$	395,98	R$	115,11	R$	511,09	0,04%	[redacted]	C
89501	SINAPI	Joelho 90 soldável - 50mm	un	28,00	R$	14,06	R$	393,68	R$	114,44	R$	508,12	0,04%	[redacted]	C
86904	SINAPI	Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados	un	3,00	R$	129,10	R$	387,30	R$	112,59	R$	499,89	0,04%	[redacted]	C
86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	3,00	R$	129,10	R$	387,30	R$	112,59	R$	499,89	0,04%	[redacted]	C
87876	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, tipos [illegible]	m	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	112,59	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm	m	11,00	R$	34,45	R$	378,95	R$	110,16	R$	489,11	0,03%	[redacted]	C
C9336	SEINFRA	Cabos de cobre [illegible]	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	109,91	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	un	1,00	R$	375,71	R$	375,71	R$	109,22	R$	484,93	0,03%	[redacted]	C
92919	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 10mm; [illegible] fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	107,48	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	un	72,00	R$	5,08	R$	365,76	R$	106,33	R$	472,09	0,03%	[redacted]	C
[illegible]	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com [illegible]	m²	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
94500	SINAPI	Registro bruto de gaveta 3"	un	1,00	R$	351,41	R$	351,41	R$	102,15	R$	453,56	0,03%	[redacted]	C
121[illegible]	ORSE	[illegible]	m	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	100,02	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
30328	SBC	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	m	3,38	R$	100,03	R$	338,10	R$	98,29	R$	436,39	0,03%	[redacted]	C
[illegible]	ORSE	[illegible]	m²	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
C2507	SEINFRA	Tomada elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	159,50	R$	319,00	R$	92,73	R$	411,73	0,03%	[redacted]	C
C2507	SEINFRA	Tomada elétrica Forti Maxi, Lorenzetti ou equivalente	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	92,73	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
09051/ORSE	ORSE	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barr	un	1,00	R$	318,04	R$	318,04	R$	92,45	R$	410,49	0,03%	[redacted]	C
[illegible]	[illegible]	[illegible]	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	4,92	R$	64,20	R$	315,86	R$	91,82	R$	407,68	0,03%	[redacted]	C
[illegible]	SINAPI	[illegible]	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	309,90	R$	90,09	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
89696	SINAPI	Tê PVC sanitário 100mm-50mm	un	4,00	R$	77,14	R$	308,56	R$	89,70	R$	398,26	0,03%	[redacted]	C
[illegible]	SINAPI	[illegible]	un	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	R$	[illegible]	[illegible]	[redacted]	C
91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	27,00	R$	11,15	R$	301,05	R$	87,52	R$	388,57	0,03%	[redacted]	C
87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	m²	4,00	R$	64,20	R$	256,82	R$	85,85	R$	342,17	0,03%	[redacted]	C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	19,45	R$	14,73	R$	286,50	R$	83,29	R$	369,79	0,03%	[redacted]	C
93671	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	70,84	R$	283,36	R$	82,37	R$	365,73	0,03%	[redacted]	C

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

89784	SINAPI	Tê PVC sanitário 50mm-50mm	un	13,00	R$	21,59	R$	280,67	R$	61,59	R$	362,26	0,03%	[redacted]	C
04518/ORSE	ORSE	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	10,28	R$	26,98	R$	277,35	R$	60,83	R$	357,86	0,03%	[redacted]	C
100705	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	4,00	R$	68,39	R$	273,56	R$	79,52	R$	383,08	0,03%	[redacted]	C
92916	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	17,06	R$	18,01	R$	273,13	R$	79,40	R$	382,53	0,03%	[redacted]	C
101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 63A	un	2,00	R$	134,17	R$	268,34	R$	78,01	R$	346,35	0,02%	[redacted]	C
91996	SINAPI	Módulo de saída de fio (para chuveiro)	un	10,00	R$	26,18	R$	261,80	R$	76,11	R$	337,91	0,03%	[redacted]	C
12897/ORSE	ORSE	Grelha FF 30x90cm, 135KG, p/ cx ralo com assentamento de argamassa cimento/areia 1:4 - fornecimento e instalação	un	3,00	R$	86,47	R$	259,41	R$	75,41	R$	334,82	0,02%	[redacted]	C
93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	11,42	R$	22,14	R$	252,84	R$	73,50	R$	326,34	0,02%	[redacted]	C
89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100mm	un	15,00	R$	16,44	R$	246,60	R$	71,69	R$	318,29	0,02%	[redacted]	C
130302	SBC	Rodapé vinílico de 7cm de altura	m	8,90	R$	27,03	R$	240,57	R$	69,93	R$	310,50	0,02%	[redacted]	C
89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm	m	27,80	R$	8,59	R$	237,08	R$	68,92	R$	306,00	0,02%	[redacted]	C
89830	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 50mm	un	3,00	R$	79,93	R$	239,79	R$	69,83	R$	309,63	0,02%	[redacted]	C
92918	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	15,26	R$	15,47	R$	236,07	R$	68,63	R$	304,70	0,02%	[redacted]	C
89823	SINAPI	Joelho 45 soldável - 50mm	un	2,00	R$	117,85	R$	235,70	R$	68,34	R$	303,44	0,02%	[redacted]	C
C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,75	R$	132,45	R$	231,79	R$	67,38	R$	299,17	0,02%	[redacted]	C
89823	SINAPI	Tê PVC sanitário 40mm-40mm	un	12,00	R$	19,09	R$	229,08	R$	66,59	R$	295,67	0,02%	[redacted]	C
09848/ORSE	ORSE	Regulador 1º estagio com manometro	un	1,00	R$	227,76	R$	227,76	R$	66,21	R$	293,97	0,02%	[redacted]	C
93009	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø60mm (DN 2 "), inclusive conex	m	10,20	R$	22,30	R$	227,46	R$	66,12	R$	293,58	0,02%	[redacted]	C
C4042	SEINFRA	Central de alarme	un	1,00	R$	224,40	R$	224,40	R$	65,23	R$	289,63	0,02%	[redacted]	C
89721	SINAPI	Joelho 90 PVC roscável	un	18,00	R$	12,41	R$	223,38	R$	64,94	R$	288,32	0,02%	[redacted]	C
94263	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	m	8,06	R$	27,67	R$	223,02	R$	64,83	R$	287,85	0,02%	[redacted]	C
104341	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	26,00	R$	8,58	R$	219,08	R$	63,68	R$	282,76	0,02%	[redacted]	C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,66	R$	16,01	R$	218,70	R$	63,58	R$	282,27	0,02%	[redacted]	C
89783	SINAPI	Joelho PVC 90 50mm	un	10,00	R$	21,82	R$	218,20	R$	63,44	R$	281,64	0,02%	[redacted]	C
89785	SINAPI	Junção PVC simples 50mm-50mm	un	9,00	R$	23,56	R$	212,04	R$	61,64	R$	273,68	0,02%	[redacted]	C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, do	kg	13,06	R$	16,01	R$	209,11	R$	60,80	R$	269,91	0,02%	[redacted]	C
93356	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	3,65	R$	57,24	R$	208,93	R$	60,73	R$	269,66	0,02%	[redacted]	C
C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	R$	206,00	R$	206,00	R$	59,88	R$	265,88	0,02%	[redacted]	C
90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 1/2"	un	9,00	R$	22,18	R$	199,62	R$	58,03	R$	257,65	0,02%	[redacted]	C
89828	SINAPI	Joelho com bucha latão 90 - 25mm - 1/2"	un	11,00	R$	18,16	R$	199,76	R$	58,00	R$	257,76	0,02%	[redacted]	C
89739	SINAPI	Joelho PVC 45º 75mm	un	9,00	R$	21,23	R$	191,07	R$	55,54	R$	246,61	0,02%	[redacted]	C
89828	SINAPI	Joelho com bucha latão 90 - 25mm - 1/2"	un	10,00	R$	18,16	R$	181,60	R$	52,76	R$	234,36	0,02%	[redacted]	C
89613	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2	un	6,00	R$	31,04	R$	186,24	R$	54,14	R$	240,38	0,02%	[redacted]	C
93655	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	un	16,00	R$	11,64	R$	186,24	R$	54,14	R$	240,38	0,02%	[redacted]	C
90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4"	un	8,00	R$	22,18	R$	177,44	R$	51,58	R$	229,02	0,02%	[redacted]	C
102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PEMBAÇÃO) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (BODA MIRO)	m²	12,72	R$	13,24	R$	168,33	R$	49,33	R$	219,61	0,02%	[redacted]	C
92924	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 25mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,87	R$	12,20	R$	169,21	R$	49,19	R$	218,40	0,02%	[redacted]	C
89906	SINAPI	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca	un	3,00	R$	55,20	R$	165,60	R$	48,14	R$	213,74	0,02%	[redacted]	C
89395	SINAPI	Tê 90 soldável - 25mm	un	17,00	R$	9,72	R$	165,24	R$	48,04	R$	213,28	0,02%	[redacted]	C

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Araioses - MA**

93673	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	2,00	R$	82,20	R$	164,40	R$	47,79	R$	312,19	0,02%	[redacted]	C
89986	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2"	un	2,00	R$	81,72	R$	163,44	R$	47,51	R$	310,95	0,01%	[redacted]	C
89906	SINAPI	Joelho 90 soldável - 60mm	un	4,00	R$	40,83	R$	163,32	R$	47,46	R$	310,69	0,01%	[redacted]	C
92377	SINAPI	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	un	2,00	R$	81,03	R$	162,06	R$	47,11	R$	308,17	0,01%	[redacted]	C
90973	SINAPI	Joelho 90° soldável com bucha de latão - 25mm x 3/4"	un	12,00	R$	13,33	R$	159,96	R$	46,50	R$	303,96	0,01%	[redacted]	C
89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 60mm - 50mm	un	2,00	R$	78,93	R$	157,86	R$	45,89	R$	299,76	0,01%	[redacted]	C
C0506	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 60mm - 75mm	un	4,00	R$	37,92	R$	151,68	R$	44,09	R$	288,27	0,01%	[redacted]	C
93672	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 40A	un	2,00	R$	75,75	R$	151,50	R$	44,04	R$	288,04	0,01%	[redacted]	C
89746	SINAPI	Joelho PVC 45°-100mm	un	6,00	R$	25,20	R$	151,20	R$	43,95	R$	286,16	0,01%	[redacted]	C
C0496	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm	un	5,00	R$	29,18	R$	145,90	R$	42,41	R$	276,31	0,01%	[redacted]	C
86916	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim	un	7,00	R$	20,82	R$	145,74	R$	42,37	R$	276,11	0,01%	[redacted]	C
92352	SINAPI	Cotovelo 45° galvanizado 2 1/2"	un	1,00	R$	140,65	R$	140,65	R$	40,89	R$	266,54	0,01%	[redacted]	C
C4923	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	9,00	R$	15,37	R$	138,33	R$	40,21	R$	261,94	0,01%	[redacted]	C
C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR - 25A	un	1,00	R$	137,47	R$	137,47	R$	39,96	R$	260,43	0,01%	[redacted]	C
93655	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 16A	un	2,00	R$	64,76	R$	129,52	R$	37,65	R$	245,17	0,01%	[redacted]	C
89605	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 60mm x 50mm	un	6,00	R$	21,27	R$	127,62	R$	37,10	R$	241,72	0,01%	[redacted]	C
95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	4,84	R$	26,79	R$	129,62	R$	38,70	R$	252,11	0,01%	[redacted]	C
91846	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 1", inclusive conexões	m	15,20	R$	7,98	R$	121,30	R$	35,26	R$	229,86	0,01%	[redacted]	C
95669	SINAPI	Parafuso tipo Philips em latão cromado	un	1,00	R$	113,91	R$	113,91	R$	33,11	R$	215,80	0,01%	[redacted]	C
C4567	SEINFRA	Bandeja desliizante perfurada	un	2,00	R$	56,66	R$	113,32	R$	32,94	R$	214,68	0,01%	[redacted]	C
92002	SINAPI	Tomada alta, 2P+T, completa	un	3,00	R$	35,95	R$	107,85	R$	31,35	R$	204,30	0,01%	[redacted]	C
C4622	SEINFRA	Terminal de Ventilação 50mm	un	9,00	R$	11,71	R$	105,39	R$	30,64	R$	199,83	0,01%	[redacted]	C
92027	SINAPI	Interruptor simples, [illegible]	un	2,00	R$	50,35	R$	100,70	R$	29,28	R$	190,79	0,01%	[redacted]	C
CPS004	CPU	Instalação de chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	m²	1,00	R$	96,36	R$	96,36	R$	28,00	R$	182,36	0,01%	[redacted]	C
89616	SINAPI	Adaptador joelho curto com bolsa/rosca para reservatório - 25mm x 3/4"	un	2,00	R$	48,09	R$	96,18	R$	27,96	R$	182,25	0,01%	[redacted]	C
C3579	SEINFRA	Quadro de medição	un	1,00	R$	86,93	R$	86,93	R$	25,27	R$	164,20	0,01%	[redacted]	C
C4566	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	R$	39,09	R$	78,18	R$	22,73	R$	148,01	0,01%	[redacted]	C
89708	SINAPI	Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água - 20mm - 1/2"	un	3,00	R$	26,07	R$	78,21	R$	22,66	R$	148,35	0,01%	[redacted]	C
89668	SINAPI	Joelho 90 - 25mm	un	14,00	R$	5,48	R$	76,72	R$	22,30	R$	145,02	0,01%	[redacted]	C
91859	SINAPI	Eletroduto PVC flexível rosqueável 1 1/4", inclusive conexões	un	4,00	R$	19,20	R$	76,80	R$	20,23	R$	131,52	0,01%	[redacted]	C
C0500	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm	un	2,00	R$	34,64	R$	69,28	R$	20,14	R$	131,02	0,01%	[redacted]	C
91955	SINAPI	Eletroduto 1" galvanizado	un	3,00	R$	22,67	R$	68,01	R$	19,47	R$	126,57	0,01%	[redacted]	C
89495	SINAPI	Joelho 45 - 25mm	un	12,00	R$	5,22	R$	62,64	R$	18,21	R$	118,55	0,01%	[redacted]	C
89896	SINAPI	Bucha de redução longa 75mm-50mm	un	1,00	R$	60,50	R$	60,50	R$	17,59	R$	114,41	0,00%	[redacted]	C
101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	13,37	R$	4,26	R$	56,96	R$	16,56	R$	107,81	0,01%	[redacted]	C
89601	SINAPI	Adaptador curto com bolsa e rosca para caixa d'água - 60mm x 50mm	un	5,00	R$	10,99	R$	54,95	R$	15,97	R$	103,92	0,00%	[redacted]	C
89667	SINAPI	Tê PVC sanitário 75mm-75mm	un	1,00	R$	53,57	R$	53,57	R$	15,57	R$	101,34	0,00%	[redacted]	C
93657	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	12,73	R$	50,92	R$	14,80	R$	96,31	0,00%	[redacted]	C
91967	SINAPI	Interruptor 3 teclas simples	un	1,00	R$	48,54	R$	48,54	R$	14,11	R$	91,86	0,00%	[redacted]	C
C4572	SEINFRA	Kit Fixação para Bandeja para suporte de [illegible]	un	4,00	R$	12,00	R$	48,00	R$	12,31	R$	80,07	0,00%	[redacted]	C
11863/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, foteluminescente, "Proibido fumar"	un	1,00	R$	41,76	R$	41,76	R$	12,14	R$	83,90	0,00%	[redacted]	C
11863/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, foteluminescente, "Perigo inflamável"	un	1,00	R$	41,76	R$	41,76	R$	12,14	R$	83,90	0,00%	[redacted]	C
C4566	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	R$	39,09	R$	39,09	R$	11,36	R$	78,45	0,00%	[redacted]	C
C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Horizontal, fechado	un	1,00	R$	38,98	R$	38,98	R$	11,36	R$	78,45	0,00%	[redacted]	C
11976/ORSE	ORSE	Abraçadeira-guia reforçada 2"	un	4,00	R$	9,12	R$	36,48	R$	10,60	R$	47,90	0,00%	[redacted]	C
89897	SINAPI	Redução excêntrica PVC-100mm-50mm	un	1,00	R$	35,99	R$	35,99	R$	10,46	R$	45,24	0,00%	[redacted]	C
89502	SINAPI	Joelho 45 soldável - 50mm	un	2,00	R$	16,44	R$	32,88	R$	9,56	R$	42,44	0,00%	[redacted]	C
93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 13A	un	3,00	R$	10,70	R$	32,10	R$	9,33	R$	41,43	0,00%	[redacted]	C
93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	1,23	R$	22,14	R$	27,23	R$	7,92	R$	35,15	0,00%	[redacted]	C

CURVA ABC

OBRA Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras
LOCAL: Arame - MA

89969	SINAPI	Tê 25mm	un	3,00	R$ 7,84	R$ 23,52	R$ 6,84	R$ 20,52	0,00%	[redacted]	C
89356	SINAPI	Joelho 90 soldável - 20mm	un	4,00	R$ 5,68	R$ 22,64	R$ 6,58	R$ 26,32	0,00%	[redacted]	C
93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 16A	un	2,00	R$ 10,70	R$ 21,40	R$ 6,22	R$ 12,44	0,00%	[redacted]	C
101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	4,84	R$ 4,26	R$ 20,62	R$ 5,99	R$ 28,98	0,00%	[redacted]	C
93658	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 40A	un	1,00	R$ 18,29	R$ 18,29	R$ 5,32	R$ 5,32	0,00%	[redacted]	C
C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm	un	1,00	R$ 18,16	R$ 18,16	R$ 5,28	R$ 5,28	0,00%	[redacted]	C
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	4,00	R$ 4,25	R$ 17,00	R$ 4,94	R$ 19,76	0,00%	[redacted]	C
38064	SINAPI	Instalação tomada completa TV/SAT com conector emenda para	un	1,00	R$ 16,93	R$ 16,93	R$ 4,92	R$ 4,92	0,00%	[redacted]	C
89465	SINAPI	Joelho 45 soldável - 25mm	un	3,00	R$ 5,22	R$ 15,66	R$ 4,55	R$ 13,65	0,00%	[redacted]	C
10782/ORSE	ORSE	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio. OBS: Referência atualizada de sinapi para orse	m²	0,24	R$ 61,76	R$ 14,82	R$ 4,31	R$ 1,03	0,00%	[redacted]	C
C1630	SEINFRA	Locação de obra (execução de gabarito)	m²		R$ 6,09	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²		R$ 0,32	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
93382	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (para fundações)	m³		R$ 22,14	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³		R$ 57,24	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²		R$ 4,26	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³		R$ 22,14	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96618	SINAPI	Lastro de concreto magro, com espessura 5cm	m²		R$ 25,98	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitam	m²		R$ 128,26	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 15,47	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dob	kg		R$ 14,73	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,39	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 11,13	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92918	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
101697	SINAPI	Estaca Ø 20cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m		R$ 113,60	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$ 25,79	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$ 80,03	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$ 25,79	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96620	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 10cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m²		R$ 516,11	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$ 70,16	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92823	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$ 57,69	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,20	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 11,18	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92460	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$ 85,98	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,20	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
[illegible]	SINAPI	Forma e desmontagem em madeira fck= 20MPa, sapata, 4x(10x20)	m³		R$ [illegible]	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
103329	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para sóculos	m²		R$ 71,43	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
[illegible]	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS [illegible]	m²		R$ [illegible]	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2020	m²		R$ 134,04	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C
93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m		R$ 21,52	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%	[redacted]	C

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 411
Rubrica

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

92567	SINAPI	Estrutura aço frame metálica em tesouras	m²		R$ 34,68	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92542	SINAPI	Telha Sanduíche metálica com preenchimento em PIR	m²		R$ 99,36	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
94228	SINAPI	Calha em chapa metálica Nº 22 desenvolvimento de 63 cm	m		R$ 90,02	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
04993/ORSE	ORSE	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrames)	m²		R$ 25,72	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m²		R$ 3,95	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
87535	SINAPI	Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²		R$ 28,09	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²		R$ 31,75	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4:6 - espessura 0,5 cm	m²		R$ 28,12	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89848	SINAPI	Tubo de PVC Ø100mm	m		R$ 27,27	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89849	SINAPI	Tubo de PVC Ø150mm	m		R$ 57,07	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89746	SINAPI	Joelho 45 - 100mm	un		R$ 25,20	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89744	SINAPI	Joelho 90 - 100mm	un		R$ 28,20	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89567	SINAPI	Junção simples - 100mm - 100mm	un		R$ 67,59	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89711	SINAPI	T 100mm	un		R$ 78,73	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
04283/ORSE	ORSE	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un		R$ 42,95	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92265	SINAPI	Caixa de grelha com grelha 60x60cm	un		R$ 84,26	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
04883/ORSE	ORSE	Caixa de inspeção 60x60cm. OBS: Referência atualizada de sinapi para orse	un		R$ 586,19	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4")	m		R$ 7,65	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
C1154	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 150x75mm com tampa, inclusive conexões	m		R$ 86,70	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
						R$ -	R$ -	R$ -			

Ítalo Lima Silva

ÍTALO LIMA SILVA
CREA-MA 111950020-6

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 412
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

1			SERVIÇOS PRELIMINARES						R$	61.321,67
1.1	00051/ORSE	ORSE	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00	R$ 377,22	R$	486,87	R$	4.868,70
1.2	98456	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (45x2,20m)	m²	99,00	R$ 153,79	R$	196,49	R$	19.650,51
1.3	C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	R$ 1.308,20	R$	1.688,49	R$	1.688,49
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00	R$ 6.467,01	R$	8.346,96	R$	8.346,96
1.5	C2649	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	R$ 206,00	R$	265,88	R$	265,88
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52	R$ 987,33	R$	1.274,34	R$	3.211,33
1.7	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	m²	20,00	R$ 1.134,78	R$	1.464,66	R$	29.293,20
1.8	93584	SINAPI	Barracão provisório para deposito	m²	20,00	R$ 925,73	R$	1.194,83	R$	23.896,60
1.9	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²		R$ 6,09	R$	7,86	R$	-
1.10	98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²		R$ 0,32	R$	0,41	R$	-
2			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						R$	1.859,27
2.1			EDIFICAÇÃO							
2.1.1	93382	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³		R$ 22,14	R$	28,57	R$	-
2.1.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³		R$ 57,24	R$	73,87	R$	-
2.1.3	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²		R$ 4,26	R$	5,49	R$	-
2.1.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³		R$ 22,14	R$	28,57	R$	-
2.2			MURETA E ABRIGO GÁS				R$	-	R$	-
2.2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	15,68	R$ 57,24	R$	73,87	R$	1.158,28
2.2.2	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	13,37	R$ 4,26	R$	5,49	R$	73,40
2.2.3	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	11,42	R$ 22,14	R$	28,57	R$	326,26
2.3			CASTELO D'ÁGUA				R$	-	R$	-
2.3.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	3,65	R$ 57,24	R$	73,87	R$	269,62
2.3.2	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	4,84	R$ 4,26	R$	5,49	R$	26,57
2.3.3	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	1,23	R$ 22,14	R$	28,57	R$	35,14
3			FUNDAÇÕES						R$	8.351,60
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS				R$	-	R$	-
3.1.1	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$ 26,68	R$	34,43	R$	-
3.1.2	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$ 128,28	R$	165,57	R$	-
3.1.3	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 15,47	R$	19,96	R$	-
3.1.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$	19,01	R$	-
3.1.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,20	R$	17,03	R$	-
3.1.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 11,13	R$	14,36	R$	-
3.1.7	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$	20,66	R$	-
3.1.8	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	•	R$ 619,00	R$	798,94	R$	-
3.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES				R$	-	R$	-
3.2.1	96241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala	m²		R$ 25,79	R$	33,28	R$	-
3.2.2	CPU	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m³		R$ 523,76	R$	676,01	R$	-
3.2.3	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$ 70,18	R$	90,58	R$	-
3.2.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$	19,01	R$	-

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 463
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

3.2.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$	-
3.2.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	14,36	R$	-
3.2.7	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
3.2.8	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
3.3			FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA					R$	-	R$	-
3.3.1	100896	SINAPI	Estaca Ø 25cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação - 7m	m	35,00	R$	57,87	R$	74,69	R$	2.614,15
3.3.2	95601	SINAPI	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diametros de até 40 cm	un	5,00	R$	10,99	R$	14,18	R$	70,90
3.3.3	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	4,84	R$	25,79	R$	33,28	R$	161,07
3.3.4	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	4,40	R$	80,03	R$	103,29	R$	454,47
3.3.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	116,61	R$	13,20	R$	17,03	R$	1.985,88
3.3.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	83,78	R$	11,13	R$	14,36	R$	1.203,08
3.3.7	92924	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 25mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,87	R$	12,20	R$	15,74	R$	218,31
3.3.8	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 4,2mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,06	R$	16,01	R$	20,66	R$	270,23
3.3.9	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,42	R$	619,00	R$	798,94	R$	1.933,43
3.4			ABRIGO DE GÁS - BLOCOS					R$	-	R$	-
3.4.1	100897	SINAPI	Estaca Ø 30cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m		R$	112,80	R$	145,59	R$	-
3.4.2	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	25,79	R$	33,28	R$	-
3.4.3	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	80,03	R$	103,29	R$	-
3.4.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
3.4.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
3.5			MURETA E ABRIGO DE GÁS - VIGAS BALDRAME					R$	-	R$	-
3.5.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	25,79	R$	33,28	R$	-
3.5.2	96620	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m³		R$	516,11	R$	666,14	R$	-
3.5.3	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	70,18	R$	90,56	R$	-
3.5.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$	-
3.5.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
4			SUPERESTRUTURA							R$	[illegible]
4.1			CONCRETO ARMADO - PILARES					R$	-	R$	-
4.1.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$	57,69	R$	74,46	R$	-
4.1.2	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$	-
4.1.3	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	14,36	R$	-
4.1.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
4.1.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS					R$	-	R$	-
4.2.1	92460	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$	85,98	R$	110,97	R$	-
4.2.2	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$	-
4.2.3	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$	-
4.2.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
4.2.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA
BDI: 29,07%

4.3			CONCRETO ARMADO PARA VERGAS					R$ -	R$	-
4.3.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m		R$	63,31	R$ 81,71	R$	-
4.4			CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES					R$ -	R$	-
4.4.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	18,00	R$	57,69	R$ 74,46	R$	1.340,28
4.4.2	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,66	R$	16,01	R$ 20,66	R$	282,21
4.4.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	43,92	R$	14,73	R$ 19,01	R$	834,91
4.4.4	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	0,76	R$	619,00	R$ 798,94	R$	607,19
4.5			CONCRETO ARMADO -CASA DE GÁS - PILARES, VIGAS E LAJE					R$ -	R$	-
4.5.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	19,24	R$	57,69	R$ 74,46	R$	1.432,61
4.5.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	15,26	R$	15,47	R$ 19,96	R$	304,58
4.5.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	19,45	R$	14,73	R$ 19,01	R$	369,74
4.5.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	28,01	R$	13,20	R$ 17,03	R$	477,01
4.5.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	17,06	R$	16,01	R$ 20,66	R$	352,45
4.5.6	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	1,23	R$	619,00	R$ 798,94	R$	982,89
5			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL						R$	28.923,89
5.1			ELEMENTOS VAZADOS					R$ -	R$	-
5.1.1	101161	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	6,10	R$	176,48	R$ 227,76	R$	1.389,45
5.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					R$ -	R$	-
5.2.1	103323	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²	253,00	R$	51,05	R$ 65,89	R$	16.670,17
5.2.2	103329	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para sóculos	m²		R$	71,43	R$ 92,19	R$	-
5.2.3	103325	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		R$	66,55	R$ 85,89	R$	-
5.2.4	101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²		R$	134,04	R$ 173,00	R$	-
5.2.5	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m		R$	21,52	R$ 27,77	R$	-
5.2.6	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	8,06	R$	448,14	R$ 578,41	R$	4.661,98
5.2.7	96361	SINAPI	Fechamento de shafts com placas de gesso acartonado	m²	3,60	R$	171,21	R$ 220,98	R$	795,52
5.3			ALVENARIA DA MURETA					R$ -	R$	-
5.3.1	103325	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	62,95	R$	66,55	R$ 85,89	R$	5.406,77
6			ESQUADRIAS						R$	230.888,31
6.1			PORTAS DE MADEIRA					R$ -	R$	-

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 115
Pública

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

6.1.1	90842	SINAPI	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	797,09	R$	1.028,80	R$	6.172,80
6.1.2	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,39	R$	1.079,52	R$	3.238,56
6.1.3	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	836,39	R$	1.079,52	R$	6.477,12
6.1.4	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,39	R$	1.079,52	R$	3.238,56
6.1.5	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	R$	836,39	R$	1.079,52	R$	5.397,60
6.1.6	100700	SINAPI	Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	4,00	R$	643,77	R$	830,91	R$	3.323,64
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					R$	-	R$	-
6.2.1	100705	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarieta livre-ocupado	un	4,00	R$	68,39	R$	88,27	R$	353,08
6.2.2	C1896	SEINFRA	Peças de apoio para deficientes em aço inox, 60cm reta nas portas PM3 e PM5	m	4,80	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.397,47
6.2.3	CPS004	CPU	Instalação de chapa metalica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	m²	1,00	R$	98,38	R$	126,95	R$	126,95
6.3			PORTAS EM ALUMÍNIO					R$	-	R$	-
6.3.1	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	m²	2,10	R$	622,76	R$	803,79	R$	1.687,95
6.3.2	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	R$	622,76	R$	803,79	R$	1.350,36
6.3.3	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,36	R$	622,76	R$	803,79	R$	2.700,73
6.3.4	4922	SINAPI	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 8mm	m²	83,48	R$	369,84	R$	477,35	R$	39.849,17
6.3.5	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA5 - 120x170 - em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,04	R$	622,76	R$	803,79	R$	1.639,73
6.4			PORTAS DE VIDRO - PV					R$	-	R$	-
6.4.1	C1952	SINAPI	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	R$	4.448,73	R$	5.741,97	R$	5.741,97
6.5			JANELAS DE ALUMÍNIO - JA					R$	-	R$	-
6.5.1	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	0,86	R$	768,99	R$	992,53	R$	873,42
6.5.2	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,15	R$	768,99	R$	992,53	R$	2.133,93
6.5.3	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	1,61	R$	662,85	R$	855,54	R$	1.377,41
6.5.4	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,73	R$	768,99	R$	992,53	R$	2.709,60
6.5.5	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,16	R$	662,85	R$	855,54	R$	1.847,96
6.5.6	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$	791,01	R$	830,56
6.5.7	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	R$	612,86	R$	791,01	R$	9.966,72
6.5.8	94569	SINAPI	Janela deAlumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	R$	612,86	R$	791,01	R$	6.644,48
6.5.9	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	R$	612,86	R$	791,01	R$	4.983,36
6.5.10	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-10, 70x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$	791,01	R$	830,56

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

6.5.11	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,25	R$	612,86	R$	791,01	R$	4.152,80
6.5.12	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	R$	612,86	R$	791,01	R$	3.322,24
6.5.13	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	R$	612,86	R$	791,01	R$	13.288,96
6.5.14	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-14, 160x0,85, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,72	R$	662,85	R$	855,54	R$	2.327,06
6.5.15	04518/ORSE	ORSE	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	10,28	R$	26,98	R$	34,82	R$	357,94
6.6			VIDROS					R$	-	R$	-
6.6.1	102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm para janelas	m²	13,33	R$	370,70	R$	478,46	R$	6.377,87
6.6.2	102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm para porta PM5	m²	1,09	R$	370,70	R$	478,46	R$	521,52
6.6.3	102169	SINAPI	Box em vidro temperado incolor, 10mm, com altura de 1,80m	m²	7,20	R$	370,70	R$	478,46	R$	3.444,91
6.6.4	C4835	SEINFRA	Espelho cristal espessura 4mm sem moldura. OBS: Referência atualizada de sinapi para seinfra	m²	7,50	R$	450,49	R$	581,44	R$	4.360,80
6.7			ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO					R$	-	R$	-
6.7.1	03946/ORSE	ORSE	Gradil metalico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	71,89	R$	404,04	R$	521,49	R$	37.489,91
6.7.2	100701	SINAPI	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura (PF1 e PF2)	m²	5,27	R$	542,82	R$	700,61	R$	3.692,21
6.7.3	09945/ORSE	ORSE	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura	m²	116,76	R$	184,01	R$	237,50	R$	27.730,50
6.7.4	03946/ORSE	ORSE	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	17,12	R$	404,04	R$	521,49	R$	8.927,90
7			SISTEMA DE COBERTURA							R$	[illegible]
7.1	92567	SINAPI	Estrutura steel frame metalica em tesouras	m²		R$	34,66	R$	44,73	R$	-
7.2	92542	SINAPI	Telha Sanduiche metalica com preenchimento em PIR	m²		R$	99,36	R$	128,24	R$	-
7.4	94228	SINAPI	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 63 cm	m²		R$	90,02	R$	116,18	R$	-
7.5	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 73 cm	m	93,60	R$	54,92	R$	70,88	R$	6.634,36
7.6	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 39 cm	m	45,70	R$	54,92	R$	70,88	R$	3.239,21
7.7	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 32 cm	m	126,60	R$	54,92	R$	70,88	R$	8.973,40
7.8	101979	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	233,60	R$	47,64	R$	61,48	R$	14.361,72
8			[illegible]							R$	[illegible]
8.1	04953/ORSE	ORSE	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrames)	m²		R$	25,72	R$	33,19	R$	-
8.2	98560	SINAPI	Impermeabilização com argamassa e aditivo impermeabilizante e=2cm em áreas molhadas	m²	125,46	R$	40,50	R$	52,27	R$	6.557,79
9			REVESTIMENTOS EXTERNOS E INTERNOS							R$	127.[illegible]
9.1			EDIFICAÇÃO					R$	-	R$	-
9.1.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m²		R$	3,95	R$	5,09	R$	-
9.1.2	87535	SINAPI	Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²		R$	26,09	R$	33,67	R$	-
9.1.3	87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²		R$	31,75	R$	40,97	R$	-
9.1.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²		R$	28,12	R$	36,29	R$	-

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 417
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA
BDI: 29,07%

9.1.5	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	m²	456,39	R$	64,13	R$	82,77	R$	37.775,40
9.1.6	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	m²	4,60	R$	64,20	R$	82,86	R$	381,15
9.1.7	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	4,92	R$	64,20	R$	82,86	R$	407,67
9.1.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	m²	9,71	R$	64,20	R$	82,86	R$	804,57
9.1.9	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	94,00	R$	64,20	R$	82,86	R$	7.788,84
9.1.10	101739	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	127,20	R$	28,94	R$	37,35	R$	4.750,92
9.1.11	C4294	SEINFRA	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	438,37	R$	56,39	R$	72,78	R$	31.904,56
9.1.12	C4479	SEINFRA	Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	m²	259,43	R$	120,56	R$	155,63	R$	40.375,09
9.2			MURETA					R$	-	R$	-
9.2.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m	98,05	R$	3,95	R$	5,09	R$	499,07
9.2.2	87535	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m	98,05	R$	26,09	R$	33,67	R$	3.301,34
10			SISTEMA DE PISOS							R$	184.170,95
10.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					R$	-	R$	-
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	406,38	R$	34,97	R$	45,13	R$	18.430,18
10.1.2	87620	SINAPI	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm - áreas molhadas	m²	130,16	R$	27,09	R$	34,96	R$	4.550,39
10.1.3	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m - solários, varandas e pátio coberto	m²	375,34	R$	32,72	R$	42,23	R$	15.850,60
10.1.4	04651/ORSE	ORSE	Pintura de base epoxi sobre piso	m²	37,42	R$	25,98	R$	33,53	R$	1.254,69
10.1.5	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	148,95	R$	54,47	R$	70,30	R$	10.471,16
10.1.6	87257	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	42,90	R$	100,37	R$	129,54	R$	5.557,26
10.1.7	14430	SBC	Piso vinílico em manta e=2,0mm	m²	216,53	R$	135,00	R$	174,24	R$	37.726,18
10.1.8	88650	SINAPI	Rodapé cerâmico de 10cm de altura com placas de dimensões 60x60cm	m	68,00	R$	17,64	R$	22,76	R$	1.547,68
10.1.9	130302	SBC	Rodapé vinílico de 7cm de altura	m	8,90	R$	27,03	R$	34,88	R$	310,43
10.1.10	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	53,45	R$	78,83	R$	101,74	R$	5.438,00
10.1.11	C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,75	R$	132,45	R$	170,95	R$	299,16
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					R$	-	R$	-
10.2.1	94996	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm	m²	254,80	R$	121,26	R$	156,51	R$	39.878,74
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m³	17,38	R$	400,77	R$	517,27	R$	6.990,15
10.2.3	92396	SINAPI	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia	m²	27,74	R$	66,52	R$	85,85	R$	2.381,47
10.2.4	C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	7,50	R$	112,90	R$	145,72	R$	1.092,90
10.2.5	C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	4,86	R$	112,90	R$	145,72	R$	711,11
10.2.6	03212/ORSE	ORSE	Colchão de areia e=36cm	m³	21,96	R$	119,41	R$	154,12	R$	3.384,47

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA
BDI: 29,07%

10.2.7	98504	SINAPI	Grama batatais em placas	m²	344,81	R$	15,30	R$	19,74	R$	6.806,54
10.2.8	94263	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	m	8,06	R$	27,67	R$	35,71	R$	287,82
11			PINTURAS E ACABAMENTOS							R$	114.516,68
11.1			EDIFICAÇÃO					R$	-	R$	-
11.1.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	2.004,59	R$	15,74	R$	20,31	R$	40.713,22
11.1.2	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	1.902,96	R$	13,26	R$	17,11	R$	32.559,84
11.1.3	C1208	SEINFRA	Emassamento de forro com massa corrida PVA	m²	442,55	R$	11,65	R$	15,29	R$	6.766,58
11.1.4	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	442,55	R$	14,69	R$	18,96	R$	8.390,74
11.1.5	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (ESQUADRIAS DE MADEIRA)	m²	123,61	R$	13,34	R$	17,21	R$	2.127,32
11.1.6	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (RODA MEIO)	m²	12,72	R$	13,34	R$	17,21	R$	218,91
11.1.7	100742	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demaões em esquadria de ferro, 2 demãos	m²	421,23	R$	18,74	R$	24,18	R$	10.185,34
11.1.8	100752	SINAPI	Pintura epóxi à base de água para área molhadas, 2 demãos	m²	101,63	R$	42,87	R$	55,33	R$	5.623,18
11.1.9	100742	SINAPI	Pintura de esmalte sintético 02 demãos para estrutura metalica	m²	172,13	R$	18,74	R$	24,18	R$	4.162,10
11.2			MURETA					R$	-	R$	-
12.2.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	98,05	R$	15,74	R$	20,31	R$	1.991,39
12.2.2	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	98,05	R$	13,26	R$	17,11	R$	1.677,63
12			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							R$	44.736,99
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO					R$	-	R$	-
12.1.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm	m	27,60	R$	8,59	R$	11,08	R$	305,80
12.1.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	166,90	R$	5,86	R$	7,56	R$	1.261,76
12.1.3	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm	m	81,05	R$	20,75	R$	26,78	R$	2.170,51
12.1.4	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm	m	11,00	R$	34,45	R$	44,46	R$	489,06
12.1.5	89451	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 75mm	m	134,60	R$	57,14	R$	73,75	R$	9.926,75
12.1.6	89452	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 85mm	m	54,55	R$	71,17	R$	91,85	R$	5.010,41
12.1.7	94706	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2"	un	3,00	R$	25,97	R$	33,51	R$	100,53
12.1.8	94713	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	252,09	R$	325,37	R$	1.952,22
12.1.9	94714	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3"	un	2,00	R$	345,21	R$	445,56	R$	891,12
12.1.10	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	4,00	R$	4,25	R$	5,48	R$	21,92
12.1.11	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	un	72,00	R$	5,08	R$	6,55	R$	471,60
12.1.12	89596	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2"	un	40,00	R$	10,15	R$	13,10	R$	524,00
12.1.13	89613	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	31,04	R$	40,06	R$	240,36
12.1.14	89616	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3"	un	2,00	R$	48,09	R$	62,06	R$	124,12
12.1.15	89605	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 60mm x 50mm	un	6,00	R$	21,27	R$	27,45	R$	164,70
12.1.16	C0500	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm	un	2,00	R$	34,64	R$	44,70	R$	89,40

CONFERE COM O ORIGINAL
Fls. 119
DE LICITAÇÃO

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA
BDI: 29,07%

12.1.17	C0505	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm	un	4,00	R$	37,92	R$	48,94	R$	195,76
12.1.18	89579	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 50mm x 25mm	un	30,00	R$	10,33	R$	13,33	R$	399,90
12.1.19	C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm	un	1,00	R$	18,16	R$	23,43	R$	23,43
12.1.20	C0498	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm	un	5,00	R$	29,18	R$	37,66	R$	188,30
12.1.21	89485	SINAPI	Joelho 45 soldável - 25mm	un	3,00	R$	5,22	R$	6,73	R$	20,19
12.1.22	89502	SINAPI	Joelho 45 soldável - 50mm	un	2,00	R$	16,44	R$	21,21	R$	42,42
12.1.23	89515	SINAPI	Joelho 45 soldável - 75mm	un	8,00	R$	99,16	R$	127,98	R$	1.023,84
12.1.24	89523	SINAPI	Joelho 45 soldável - 85mm	un	2,00	R$	117,55	R$	151,72	R$	303,44
12.1.25	89358	SINAPI	Joelho 90 soldável - 20mm	un	4,00	R$	5,66	R$	7,30	R$	29,20
12.1.26	89362	SINAPI	Joelho 90 soldável - 25mm	un	88,00	R$	6,88	R$	8,88	R$	781,44
12.1.27	89501	SINAPI	Joelho 90 soldável - 50mm	un	28,00	R$	14,06	R$	18,14	R$	507,92
12.1.28	89505	SINAPI	Joelho 90 soldável - 60mm	un	4,00	R$	40,83	R$	52,69	R$	210,76
12.1.29	89513	SINAPI	Joelho 90 soldável - 75mm	un	26,00	R$	133,83	R$	172,73	R$	4.490,98
12.1.30	89521	SINAPI	Joelho 90 soldável - 85mm	un	6,00	R$	158,38	R$	204,42	R$	1.226,52
12.1.31	90373	SINAPI	Joelho 90° soldavel com bucha de latão - 25mm - 1/2"	un	47,00	R$	13,33	R$	17,20	R$	808,40
12.1.32	90373	SINAPI	Joelho 90° soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4"	un	12,00	R$	13,33	R$	17,20	R$	206,40
12.1.33	89395	SINAPI	Tê 90 soldável - 25mm	un	17,00	R$	9,72	R$	12,54	R$	213,18
12.1.34	89625	SINAPI	Tê 90 soldável - 50mm	un	14,00	R$	22,67	R$	29,26	R$	409,64
12.1.35	89629	SINAPI	Tê 90 soldável - 75mm	un	7,00	R$	96,19	R$	124,15	R$	869,05
12.1.36	89631	SINAPI	Tê 90 soldável - 85mm	un	4,00	R$	150,85	R$	194,70	R$	778,80
12.1.37	89627	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 25mm	un	10,00	R$	18,78	R$	24,23	R$	242,30
12.1.38	89630	SINAPI	Tê de redução 90 solde´vel - 60mm - 50mm	un	2,00	R$	78,93	R$	101,87	R$	203,74
12.1.39	89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 50mm	un	13,00	R$	78,93	R$	101,87	R$	1.324,31
12.1.40	89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm	un	3,00	R$	78,93	R$	101,87	R$	305,61
12.1.41	90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 1/2"	un	9,00	R$	22,18	R$	28,62	R$	257,58
12.1.42	90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4"	un	8,00	R$	22,18	R$	28,62	R$	228,96
12.2			TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS					R$	-	R$	-
12.2.1	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	un	3,00	R$	289,77	R$	374,00	R$	1.122,00
12.2.2	94500	SINAPI	Registro bruto de gaveta 3"	un	1,00	R$	351,41	R$	453,56	R$	453,56
12.2.3	89986	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2"	un	2,00	R$	81,72	R$	105,47	R$	210,94
12.2.4	94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"	un	8,00	R$	164,42	R$	212,21	R$	1.697,68
12.2.5	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	un	30,00	R$	92,70	R$	119,64	R$	3.589,20
12.2.6	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada 3/4"	un	6,00	R$	87,85	R$	113,38	R$	680,28
13			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
13.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					R$	-	R$	-
13.1.1	89848	SINAPI	Tubo de PVC Ø100mm	m		R$	27,27	R$	35,19	R$	-
13.1.2	89849	SINAPI	Tubo de PVC Ø150mm	m		R$	57,07	R$	73,66	R$	-
13.1.3	89746	SINAPI	Joelho 45 - 100mm	un		R$	25,20	R$	32,52	R$	
13.1.4	89744	SINAPI	Joelho 90 - 100mm	un		R$	25,26	R$	32,60	R$	
13.1.5	89567	SINAPI	Junção simples - 100mm - 100mm	un		R$	87,59	R$	113,05	R$	
13.1.6	89675	SINAPI	Tê 100mm	un		R$	75,73	R$	97,74	R$	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica
Fls: 129

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA
BDI: 29,07%

13.2			ACESSÓRIOS					R$ -	R$	-
13.2.1	04263/ORSE	ORSE	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un		R$	42,95	R$ 55,43	R$	-
13.2.2	72265	SINAPI	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un		R$	94,45	R$ 121,90	R$	-
14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA						R$	56.154,14
14.1	89714	SINAPI	Tubo de PVC rígido 100mm	m	149,30	R$	37,61	R$ 48,54	R$	7.247,02
14.2	89711	SINAPI	Tubo de PVC rígido 40mm	m	115,30	R$	15,78	R$ 20,36	R$	2.347,50
14.3	89712	SINAPI	Tubo de PVC rígido 50mm	m	173,10	R$	22,62	R$ 29,19	R$	5.052,78
14.4	89511	SINAPI	Tubo de PVC rígido 75mm	m	69,55	R$	38,02	R$ 49,07	R$	3.412,81
14.5	104341	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	25,00	R$	8,76	R$ 11,30	R$	282,50
14.6	89746	SINAPI	Joelho PVC 45° 100mm	un	6,00	R$	25,20	R$ 32,52	R$	195,12
14.7	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° 75mm	un	9,00	R$	21,23	R$ 27,40	R$	246,60
14.8	89732	SINAPI	Joelho PVC 45° 50mm	un	31,00	R$	13,10	R$ 16,90	R$	523,90
14.9	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° 40mm	un	32,00	R$	6,82	R$ 8,80	R$	281,60
14.10	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° 100mm	un	12,00	R$	25,26	R$ 32,60	R$	391,20
14.11	89522	SINAPI	Joelho PVC 90° 75mm	un	28,00	R$	33,35	R$ 43,04	R$	1.205,12
14.12	89731	SINAPI	Joelho PVC 90° 50mm	un	18,00	R$	12,41	R$ 16,01	R$	288,18
14.13	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° 40mm	un	106,00	R$	9,74	R$ 12,57	R$	1.332,42
14.14	89569	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-50mm	un	14,00	R$	84,83	R$ 109,49	R$	1.532,86
14.15	89861	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-100mm	un	8,00	R$	50,79	R$ 65,55	R$	524,40
14.16	89665	SINAPI	Junção PVC simples 75mm-50mm	un	1,00	R$	61,56	R$ 79,45	R$	79,45
14.17	89765	SINAPI	Junção PVC simples 50mm-50mm	un	9,00	R$	23,56	R$ 30,40	R$	273,60
14.18	89557	SINAPI	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm	un	1,00	R$	35,98	R$ 46,43	R$	46,43
14.19	89698	SINAPI	Tê PVC sanitario 100mm-50mm	un	4,00	R$	77,14	R$ 99,56	R$	398,24
14.20	89696	SINAPI	Tê PVC sanitario 100mm-75mm	un	12,00	R$	77,14	R$ 99,56	R$	1.194,72
14.21	89784	SINAPI	Tê PVC sanitario 50mm-50mm	un	13,00	R$	21,59	R$ 27,86	R$	362,18
14.22	89687	SINAPI	Tê PVC sanitario 75mm-75mm	un	1,00	R$	53,57	R$ 69,14	R$	69,14
14.23	89623	SINAPI	Tê PVC sanitário 40mm-40mm	un	12,00	R$	19,09	R$ 24,63	R$	295,56
14.24	89707	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00	R$	45,96	R$ 59,32	R$	1.127,08
14.25	98102	SINAPI	Caixa de gordura simples	un	4,00	R$	179,11	R$ 231,17	R$	924,68
14.26	04683/ORSE	ORSE	Caixa de inspeção 60x60cm. OBS: Referenécia atualizada de sinapi para orse	un		R$	586,19	R$ 756,59	R$	-
14.27	89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100mm	un	15,00	R$	16,44	R$ 21,21	R$	318,15
14.28	12897/ORSE	ORSE	Grelha FF 30x90cm, 135KG, p/ cx ralo com assentamento de argamassa cimento/areia 1:4 - fornecimento e instalação	un	3,00	R$	86,47	R$ 111,60	R$	334,80
14.29	C4822	SEINFRA	Terminal de Ventilação 50mm	un	9,00	R$	11,71	R$ 15,11	R$	135,99
14.30	C4823	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	9,00	R$	15,37	R$ 19,83	R$	178,47
14.31	01740/ORSE	ORSE	Sumidouro Ø 2,30m	un	1,00	R$	2.757,39	R$ 3.558,96	R$	3.558,96
14.32	11077/ORSE	ORSE	Fossa séptica Ø 2,80m	un	1,00	R$	16.264,57	R$ 20.992,68	R$	20.992,68
15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						R$	62.998,97
15.1	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios	un	4,00	R$	273,46	R$ 352,85	R$	1.411,80

Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

15.2	72739	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para valvula de descarga, em louca branca, assento plastico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	9,00	R$	483,10	R$	623,53	R$	5.611,77
15.3	12126/ORSE	ORSE	Barra de apoio, para lavatório de canto, três lados, fixa, em aço inox, l=18+25+18cm, d=1 1/4", jackwel ou similar	m	2,00	R$	172,03	R$	222,03	R$	444,06
15.4	05061/ORSE	ORSE	Válvula de descarga com duplo acionamento	un	13,00	R$	279,08	R$	360,20	R$	4.682,60
15.5	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	13,00	R$	126,13	R$	162,79	R$	2.116,27
15.6	86936	SINAPI	Cuba em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm	un	6,00	R$	581,90	R$	751,05	R$	4.506,30
15.7	86936	SINAPI	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	5,00	R$	581,90	R$	751,05	R$	3.755,25
15.8	07227/ORSE	ORSE	Cuba industrial em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm	un	1,00	R$	1.355,74	R$	1.749,85	R$	1.749,85
15.9	07791/ORSE	ORSE	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	2,00	R$	320,16	R$	413,23	R$	826,46
15.10	86904	SINAPI	Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados	un	3,00	R$	129,10	R$	166,62	R$	499,86
15.11	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	3,00	R$	129,10	R$	166,62	R$	499,86
15.12	86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	5,00	R$	807,13	R$	1.041,76	R$	5.208,80
15.13	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	8,00	R$	80,15	R$	103,44	R$	827,52
15.14	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	un	9,00	R$	53,63	R$	69,22	R$	622,98
15.15	03709/ORSE	ORSE	Papeleira de sobrepor interfolhado	un	3,00	R$	153,12	R$	197,63	R$	592,89
15.16	C1151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	10,00	R$	69,56	R$	89,78	R$	897,80
15.17	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	159,50	R$	205,86	R$	411,72
15.18	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica Fortti Maxi, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	159,50	R$	205,86	R$	411,72
15.19	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente	un	9,00	R$	95,85	R$	123,71	R$	1.113,39
15.20	86916	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim	un	7,00	R$	20,82	R$	26,87	R$	188,09
15.21	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	16,00	R$	55,20	R$	71,24	R$	1.139,84
15.22	86906	SINAPI	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca	un	3,00	R$	55,20	R$	71,24	R$	213,72
15.23	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	80,41	R$	103,78	R$	1.452,92
15.24	04267/ORSE	ORSE	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	45,06	R$	58,15	R$	814,10
15.25	3706	ORSE	Cabide metálico, Deca ou equivalente	un	107,00	R$	134,04	R$	173,00	R$	18.511,00
15.26	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 60 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	5,60	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.630,38
15.27	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,50	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.018,99
15.28	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,60	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.048,10
15.29	C4642	SEINFRA	Cadeira articulada para banho	un	1,00	R$	609,70	R$	786,93	R$	786,93
16			INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL							R$	[illegible]
16.1	94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	1,14	R$	441,17	R$	569,41	R$	649,12
16.2	10762/ORSE	ORSE	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio. OBS: Referência atualizada de sinapi para orse	m²	0,24	R$	61,76	R$	79,74	R$	19,13
16.3	92688	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m	37,60	R$	39,84	R$	51,42	R$	1.933,39
16.4	30326	SBC	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	m	3,38	R$	100,03	R$	129,10	R$	436,35
16.5	09648/ORSE	ORSE	Regulador 1º estagio com manometro	un	1,00	R$	227,76	R$	293,96	R$	293,96

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

16.6	09093/ORSE	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	2,00	R$	570,01	R$	735,71	R$	1.471,42
16.7	11853/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar"	un	1,00	R$	41,76	R$	53,89	R$	53,89
16.8	11853/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamavel"	un	1,00	R$	41,76	R$	53,89	R$	53,89
17			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO							R$	46.606,45
17.1	101909	SINAPI	Extintor ABC - 6KG	un	6,00	R$	216,17	R$	279,01	R$	1.674,06
17.2	101907	SINAPI	Extintor CO2 - 6KG	un	2,00	R$	616,17	R$	795,29	R$	1.590,58
17.3	92353	SINAPI	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	un	7,00	R$	130,11	R$	167,93	R$	1.175,51
17.4	92352	SINAPI	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	un	1,00	R$	140,65	R$	181,53	R$	181,53
17.5	92377	SINAPI	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	un	2,00	R$	81,03	R$	104,58	R$	209,16
17.6	92642	SINAPI	Té aço galvanizado 2 1/2"	un	4,00	R$	180,96	R$	233,59	R$	934,36
17.7	92367	SINAPI	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"	m	63,00	R$	126,40	R$	161,85	R$	10.196,55
17.8	96785	SINAPI	Abrigo para hidrante - 90x60x25cm, completo	un	2,00	R$	1.718,11	R$	2.217,56	R$	4.435,12
17.9	101798	SINAPI	Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "Incêndio" 50X50cm	un	1,00	R$	395,96	R$	511,06	R$	511,06
17.10	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta industrial 2 1/2"	un	5,00	R$	289,77	R$	374,00	R$	1.870,00
17.11	99632	SINAPI	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	un	3,00	R$	161,74	R$	208,75	R$	626,25
17.12	92896	SINAPI	União ferro galvanizado Ø 2½" com assento cônico	un	4,00	R$	201,30	R$	259,81	R$	1.039,24
17.13	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	36,00	R$	25,87	R$	33,39	R$	1.202,04
17.14	11688	ORSE	Marcação de piso com tinta retorrefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	un	10,00	R$	31,96	R$	41,25	R$	412,50
17.15	07868/ORSE	CPU	Bomba hidraulioca 5 cv	un	2,00	R$	7.131,02	R$	9.204,00	R$	18.408,00
17.16	C4042	SEINFRA	Central de alarme	un	1,00	R$	224,40	R$	289,63	R$	289,63
17.17	C4042	SEINFRA	Alarme sonoro/visual com acionador manual	un	2,00	R$	224,40	R$	289,63	R$	579,26
17.18	12137/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	34,00	R$	28,96	R$	37,40	R$	1.271,60
18			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V							R$	1.[illegible]
18.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					R$	-	R$	-
18.1.1	101875	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	R$	443,06	R$	571,85	R$	571,85
18.1.2	101883	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	2,00	R$	614,35	R$	792,94	R$	1.585,88
18.1.3	101879	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	3,00	R$	644,92	R$	832,59	R$	2.497,17
18.1.4	C3579	SEINFRA	Quadro de medição	un	1,00	R$	86,93	R$	112,20	R$	112,20
18.2			DISJUNTORES		-			R$	-	R$	-
18.2.1	93653	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 10A	un	66,00	R$	10,26	R$	13,26	R$	875,16

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

18.2.2	93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 13A	un	3,00	R$	10,70	R$	13,81	R$	41,43
18.2.3	93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 16A	un	2,00	R$	10,70	R$	13,81	R$	27,62
18.2.4	93655	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	un	16,00	R$	11,64	R$	15,02	R$	240,32
18.2.5	93657	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	12,73	R$	16,43	R$	65,72
18.2.6	93658	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 40A	un	1,00	R$	18,29	R$	23,60	R$	23,60
18.2.7	93668	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 16A	un	2,00	R$	64,76	R$	83,58	R$	167,16
18.2.8	93671	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	70,84	R$	91,43	R$	365,72
18.2.9	93672	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 40A	un	2,00	R$	75,75	R$	97,77	R$	195,54
18.2.10	93673	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	2,00	R$	82,20	R$	106,09	R$	212,18
18.2.11	101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 63A	un	2,00	R$	134,17	R$	173,17	R$	346,34
18.2.12	101896	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	un	2,00	R$	564,14	R$	728,13	R$	1.456,26
18.2.13	C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR - 25A	un	1,00	R$	137,47	R$	177,43	R$	177,43
18.2.14	C4531	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -63A	un	2,00	R$	232,13	R$	299,61	R$	599,22
18.2.15	C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -40A	un	3,00	R$	137,47	R$	177,43	R$	532,29
18.2.16	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	un	24,00	R$	119,10	R$	153,72	R$	3.689,28
18.2.17	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	un	8,00	R$	119,10	R$	153,72	R$	1.229,76
18.3			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					R$	-	R$	-
18.3.1	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m		R$	7,96	R$	10,27	R$	-
18.3.2	91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	174,40	R$	10,44	R$	13,47	R$	2.349,16
18.3.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	334,90	R$	14,77	R$	19,06	R$	6.383,19
18.3.4	93009	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø60mm (DN 2 "), inclusive conexões	m	10,20	R$	22,30	R$	28,78	R$	293,55
18.3.5	93011	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø85mm (DN 3"), inclusive conexões	m	40,00	R$	38,61	R$	49,83	R$	1.993,20
18.3.6	95746	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	29,80	R$	20,83	R$	26,88	R$	801,02
18.3.7	C0636	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve. OBS: Referência atualizada de sinapi para seinfra	un	11,00	R$	156,28	R$	201,71	R$	2.218,81
18.3.8	91940	SINAPI	Caixa de Passagem PVC 4x2"	un	170,00	R$	11,15	R$	14,39	R$	2.446,30
18.3.9	91937	SINAPI	Caixa de passage PVC octogonal 3"	un	50,00	R$	8,76	R$	11,30	R$	565,00
18.4		•	CABOS E FIOS (CONDUTORES) •		•			R$	-	R$	• -
18.4.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	5.871,30	R$	3,72	R$	4,80	R$	28.182,24

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 424
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

18.4.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	253,90	R$	6,15	R$	7,93	R$	2.013,42
18.4.3	91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #6 mm²	m	1.472,40	R$	8,46	R$	10,91	R$	16.063,88
18.4.4	91934	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #16 mm²	m	34,50	R$	21,45	R$	27,68	R$	954,96
18.4.5	92984	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #25 mm²	m	58,30	R$	26,77	R$	34,55	R$	2.014,26
18.4.6	92986	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #35 mm²	m	88,60	R$	36,40	R$	46,98	R$	4.162,42
18.4.7	92990	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #70 mm²	m	282,80	R$	70,57	R$	91,08	R$	25.757,42
18.4.8	92992	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #95 mm²	m	40,00	R$	93,35	R$	120,46	R$	4.819,20
18.4.9	92996	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #150 mm²	m	159,80	R$	149,63	R$	193,12	R$	30.860,57
18.5			ELETROCALHAS					R$	-	R$	-
18.5.1	C1154	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 150x75mm com tampa, inclusive conexões	m		R$	86,70	R$	111,90	R$	-
18.6			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					R$	-	R$	-
18.6.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	95,00	R$	26,18	R$	33,79	R$	3.210,05
18.6.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	23,00	R$	28,56	R$	36,86	R$	847,78
18.6.3	92002	SINAPI	Tomada dupla 10A, completa	un	3,00	R$	35,95	R$	46,40	R$	139,20
18.6.4	92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples e tomada	un	34,00	R$	39,26	R$	50,67	R$	1.722,78
18.6.5	91963	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples	un	3,00	R$	22,32	R$	28,80	R$	86,40
18.6.6	92027	SINAPI	Interruptor 2 teclas simples e tomada	un	2,00	R$	52,38	R$	67,60	R$	135,20
18.6.7	91967	SINAPI	Interruptor 3 teclas simples	un	1,00	R$	48,54	R$	62,65	R$	62,65
18.6.8	91996	SINAPI	Módulo de saída de fio (para chuveiro)	un	10,00	R$	26,18	R$	33,79	R$	337,90
18.6.9	97586	SINAPI	Luminárias sobrepor 2x36W completa*	un	8,00	R$	164,00	R$	211,67	R$	1.693,36
18.6.10	C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	11,00	R$	92,01	R$	118,75	R$	1.306,25
18.6.11	C1638	SEINFRA	Luminárias embutir 2x36W completa	un	56,00	R$	104,98	R$	135,49	R$	7.587,44

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 425

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

18.6.12	C4540	SEINFRA	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	un	25,00	R$	149,80	R$	193,34	R$	4.833,50
18.6.13	C4412	SEINFRA	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	un	9,00	R$	183,94	R$	237,41	R$	2.136,69
18.6.14	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	4,00	R$	375,71	R$	484,92	R$	1.939,68
18.6.15	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	un	1,00	R$	375,71	R$	484,92	R$	484,92
18.6.16	C4107	SEINFRA	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	8,00	R$	134,02	R$	172,97	R$	1.383,76
19			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO							R$	1.329,59
19.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	63,90	R$	13,58	R$	17,52	R$	1.119,52
19.2	89485	SINAPI	Joelho 45 - 25mm	un	12,00	R$	5,22	R$	6,73	R$	80,76
19.3	89866	SINAPI	Joelho 90 - 25mm	un	14,00	R$	5,48	R$	7,07	R$	98,98
19.4	89869	SINAPI	Tê 25mm	un	3,00	R$	7,84	R$	10,11	R$	30,33
20			INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA							R$	62.136,19
20.1			EQUIPAMENTOS PASSIVOS					R$	-	R$	-
20.1.1	98902	SINAPI	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	3,00	R$	1.188,80	R$	1.534,38	R$	4.603,14
20.1.2	C4175	SEINFRA	Switch de 24 portas	un	1,00	R$	5.413,51	R$	6.987,21	R$	6.987,21
20.1.3	C4568	SEINFRA	Guias de cabos simples	un	2,00	R$	39,09	R$	50,45	R$	100,90
20.1.4	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	R$	39,09	R$	50,45	R$	50,45
20.1.5	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	R$	39,09	R$	50,45	R$	100,90
20.1.6	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	R$	39,09	R$	50,45	R$	50,45
20.1.7	C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	R$	56,66	R$	73,13	R$	146,26
20.1.9	I058894	SBC	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mpbs	un	1,00	R$	1.099,00	R$	1.418,47	R$	1.418,47
20.2			CABOS EM PAR TRANÇADOS					R$	-	R$	-
20.2.1	C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m	579,00	R$	11,78	R$	15,20	R$	8.800,80
20.2.2	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	113,00	R$	10,81	R$	13,95	R$	1.576,35
20.2.3	C4526	SEINFRA	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	un	19,00	R$	19,90	R$	25,68	R$	487,92
20.3			TOMADAS					R$	-	R$	-
20.3.1	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	19,00	R$	45,93	R$	59,28	R$	1.126,32
20.3.2	38084	SINAPI	Instalação tomada completa TV/SAT com conector emenda para cabo coaxial	un	1,00	R$	16,93	R$	21,85	R$	21,85
20.4			CAIXAS E ACESSÓRIOS					R$	-	R$	-
20.4.1	C0636	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve. OBS:Referência atualizada de sinapi para seinfra	un	4,00	R$	156,28	R$	201,71	R$	806,84
20.4.2	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	27,00	R$	11,15	R$	14,39	R$	388,53
20.5			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					R$	-	R$	-
20.5.1	91846	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 1", inclusive conexões	m	15,20	R$	7,98	R$	10,29	R$	156,40
20.5.2	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 3/4", inclusive conexões	m	112,05	R$	7,96	R$	10,27	R$	1.150,75
20.5.3	91869	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável 1 1/4", inclusive conexões	m	4,80	R$	14,50	R$	[illegible]	R$	89,80
20.5.4	21136	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado 1", inclusive conexões	m	55,20	R$	11,47	R$	[illegible]	R$	816,96

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

20.5.5	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	m	51,65	R$	48,84	R$	63,03	R$ 3.255,49
21			SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA							R$ 4.618,37
21.1	08445/ORSE	ORSE	Coifa de centro em aço inox de 1200x900x600 mm, duto de ligação e chapéu chines	un	1,00	R$	1.941,47	R$	2.505,85	R$ 2.505,85
21.2	C1354	SEINFRA	Exaustor axial interno vazão 40m³/min.	un	1,00	R$	1.636,73	R$	2.112,52	R$ 2.112,52
22			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)							R$ 46.935,89
22.1	96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	un	1,00	R$	113,91	R$	147,02	R$ 147,02
22.2	C3476	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10mm	m	108,60	R$	10,08	R$	13,01	R$ 1.412,88
22.3	98463	SINAPI	Conector mini-ger em bronze estanhado	un	11,00	R$	17,70	R$	22,84	R$ 251,24
22.4	11976/ORSE	ORSE	Abraçadeira-guia reforçada 2"	un	4,00	R$	9,12	R$	11,77	R$ 47,08
22.5	98463	SINAPI	Clips galvanizado	un	33,00	R$	17,70	R$	22,84	R$ 753,72
22.6	09051/ORSE	ORSE	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, expessura 6 mm	un	1,00	R$	318,04	R$	410,49	R$ 410,49
22.7	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	26,18	R$	57,24	R$	73,87	R$ 1.933,91
22.8	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	26,18	R$	22,14	R$	28,57	R$ 747,96
22.9	96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m	un	11,00	R$	93,35	R$	120,48	R$ 1.325,28
22.10	96971	SINAPI	Cabo de cobre nu 16mm2	m	26,00	R$	27,85	R$	35,94	R$ 934,44
22.11	96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35mm²	m	261,00	R$	51,08	R$	65,92	R$ 17.205,12
22.12	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm²	m	174,50	R$	66,72	R$	86,11	R$ 15.026,19
22.13	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	11,00	R$	53,82	R$	69,46	R$ 764,06
22.14	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2	un	251,00	R$	11,80	R$	15,23	R$ 3.822,73
22.15	C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	22,00	R$	40,74	R$	52,58	R$ 1.156,76
23			SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R$ 156.446,19
23.1			GERAIS					R$	-	R$ -
23.1.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	un	1,00	R$	3.728,54	R$	4.812,42	R$ 4.812,42
23.1.2	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	42,96	R$	326,93	R$	421,96	R$ 18.127,40
23.1.3	C4068	SEINFRA	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	26,89	R$	326,93	R$	421,96	R$ 11.346,50
23.1.4	C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em mdf	m²	30,15	R$	140,99	R$	181,97	R$ 5.486,39
23.1.5	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto	m²	9,32	R$	171,81	R$	221,75	R$ 2.066,71
23.1.6	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	79,65	R$	85,20	R$	109,96	R$ 8.758,31
23.1.7	100861	SINAPI	Mão francesa metálica para apoio das prateleiras e bancadas	un	148,00	R$	34,45	R$	44,46	R$ 6.580,08
23.1.8	C4622	SEINFRA	Fita adesiva antiderrapante 50mm para degraus dos banheiros	un	1,00	R$	42,36	R$	54,67	R$ 54,67
23.1.9	C4646	SEINFRA	Corrimão duplo altura em aço inox 1 1/2"	m	4,12	R$	413,14	R$	533,23	R$ 2.196,90
23.2			CAIXA DÁGUA - 15.000L					R$	-	R$ -
23.2.1	7107376	SICRO NOVO	Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto (15 mil litros)	un	1,00	R$	36.977,37	R$	47.726,69	R$ 47.726,69
23.2.2	C2774	SEINFRA	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura. OBS. Referência atualizada de sinapi para seinfra	m	17,60	R$	87,91	R$	113,46	R$ 1.996,89
23.2.3	C3505	SEINFRA	Guarda corpo de 1,0m de altura	m	4,00	R$	119,27	R$	153,94	R$ 615,76
23.2.4	C1520	SEINFRA	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	m²	101,80	R$	70,24	R$	90,66	R$ 9.228,17
23.2.5	100752	SINAPI	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	m²	50,90	R$	42,87	R$	55,33	R$ 2.816,29
23.2.6	100752	SINAPI	Acabamento externo: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	m²	50,90	R$	42,87	R$	55,33	R$ 2.816,29

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

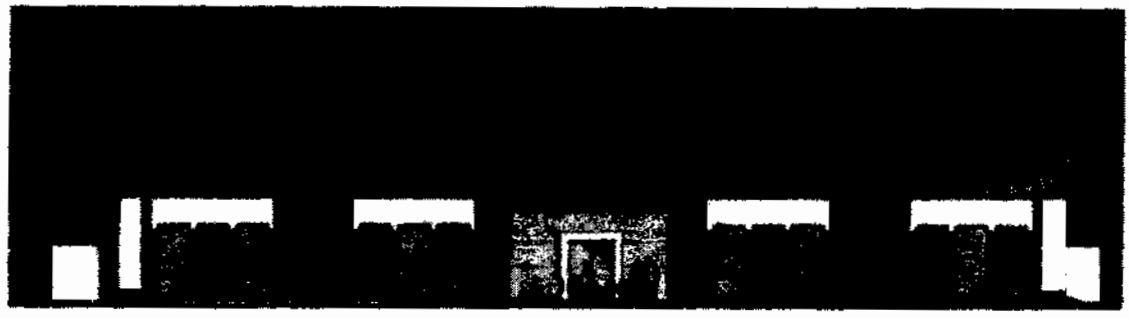
23.2.7	C4409	SEINFRA	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	m²	50,90	R$ 12,42	R$ 16,03	R$	815,92
24			SERVIÇOS FINAIS					R$	3.566,85
24.1	02450/ORSE	ORSE	Limpeza de obra	m²	891,68	R$ 2,17	R$ 2,80	R$	2.496,70
24.2	10848/ORSE	ORSE	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	R$ 829,13	R$ 1.070,15	R$	1.070,15
							SUB-TOTAL	R$	[illegible]
							BDI 29,07%	R$	[illegible]
							VALOR TOTAL	R$	[illegible]
							Valor Incentivado	R$	[illegible]
							Valor da contrapartida	R$	1.187.800,47
							Saldo contrapartida	R$	[illegible]

Ítalo Lima Silva
ÍTALO LIMA SILVA
CREA-MA 111950020-6

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 428
Rubrica

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 430
Rubrica

SUMÁRIO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 435
Rubrica

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 uma área construída de 775,85 m² e uma área de ocupação de 891,68 m² sobre um terreno de 1.575,00 m² (45x35m).Possui 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 127V 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_R02** - 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 (dimensões nominais: 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 país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
[illegible]	[illegible]
Pisos Internos	≥ 13
[illegible]	[illegible]
Vedação vertical interna	≥ 20
[illegible]	[illegible]
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)
Pilares	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_R02** – Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02 – 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_R02** – Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02 – 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_R02** - 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_R02** - 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 subsequente 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 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.

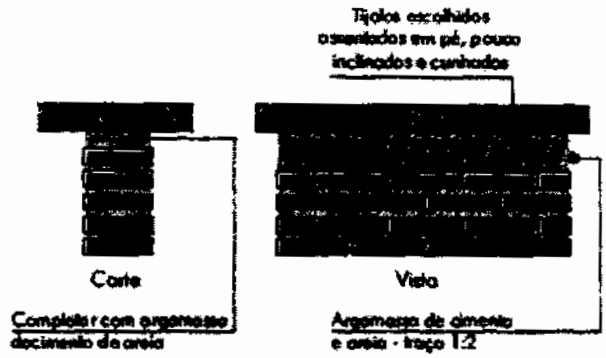
O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

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_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

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 - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.*

_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios.*

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 /Peça	Especificação de Cor	Co[redacted]
Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	[redacted]

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_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - 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. Caracteristicas 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_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 – 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 ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas e 8mm para as portas. 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 miniboreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm e 8mm, 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_R02** - 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 de alumínio, nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, 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_R02** - 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. Portas 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 (5x5cm) preenchida com chapa de aço carbono perfurada galvanizada. A chapa perfurada deverá ser soldada ao perfil metálico;
- Trinco e ferrolho em ferro;
- Dobradiças em chapa com parafuso;
- Todas as peças receberão pintura com tinta esmalte na cor amarelo ouro;

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

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - 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 10mm, dimensões e características conforme projeto e especificação. As portas receberão película adesiva com acabamento jateado conforme detalhamento em projeto.

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_R02** - 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_R02** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02 - 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 especificas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - 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 para as janelas e 8mm para as portas e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

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 7.3).
Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.8. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal

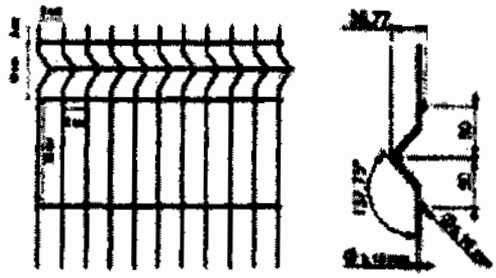
4.3.8.1. Características e Dimensões do Material:

Gradil e portões metálicos compostos de:
- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento em gradil com arame de aço galvanizado.

Os portões são formados com perfis metálicos de seção 4x6cm, soldados em barras horizontais 4x6cm (inferior e superior) com fechamento em gradil de aço galvanizado. Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo (conforme projeto).

O fechamento frontal em gradil será executado com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,60m de altura.

- Modelo de referência: Gradil Morlan
- Pilaretes: seção 4cm x 6 cm com 1,58m de altura;
- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm com 1,53m de altura.



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 0,62m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.3.8.2. Sequência de execução:

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pialretes-painel-pilaretes.

Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverá ser verificado o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

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

4.3.8.3. 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 nos pilares.

- portões laterais, auxiliares, conforme especificações de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02 - Portão e Muros - Planta e Elevação

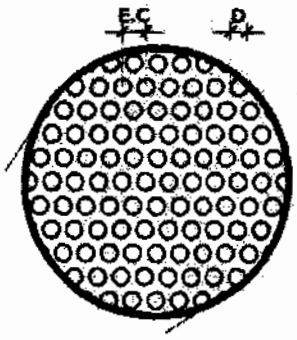
4.3.9. Elementos Metálcios – Chapa Perfurada

4.3.9.1. Características e Dimensões do Material:

- Fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos 5x5cm, nas cores conforme projeto.

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

- Modelo de referência: Grade furos



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

4.3.9.2. Sequência de execução:

A chapa metálica perfurada deverá ser instalada acima do peitoril de 0,50m e 0,25m. 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.

Deverá ser instalada a chapa metálica perfurada nos fechamentos laterais do pátio coberto, da cobertura do pátio e da cobertura da sala multiuso.

4.3.9.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fechamento dos solários, varandas, pátio coberto e sala multiuso, conforme indicado em projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02**- Fachadas – Detalhamento;

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes.

4.3.10. Elementos Metálicos – Corrimão

4.3.10.1. Características e Dimensões do Material

- Corrimão metálico composto por tubo de aço inoxidável, diâmetro de 4cm, com acabamento fosco.

- dimensões: composto por duas alturas – 92cm e 70cm – do piso.

4.3.10.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Rampa de acesso/entrada principal da edificação. As dimensões e modulação devem seguir o projeto arquitetônico

- Referências: **TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02** - 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. No pátio, onde a estrutura ficará aparente, deverá receber pintura esmalte sintético na cor branco gelo, 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 complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta.

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_R02** - Cobertura
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
  TIPO2-SMT-PCD-GER0-01-05_R02 - Estrutura Metálica
  TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

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

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

_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*;

_ABNT NBR 6649, *Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 6650, *Bobinas e 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, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*

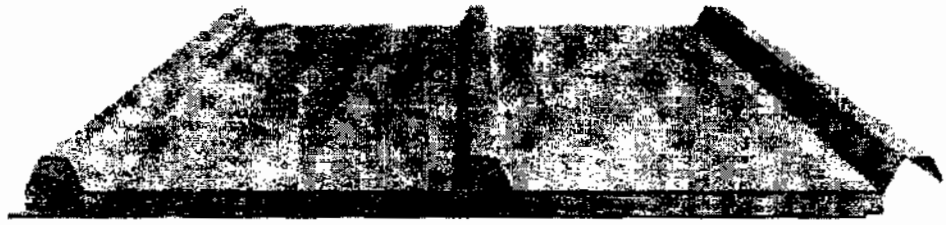
_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

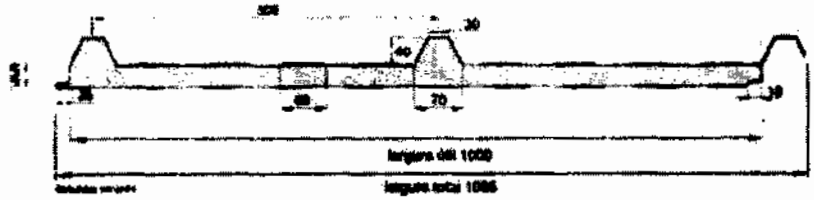
4.4.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"

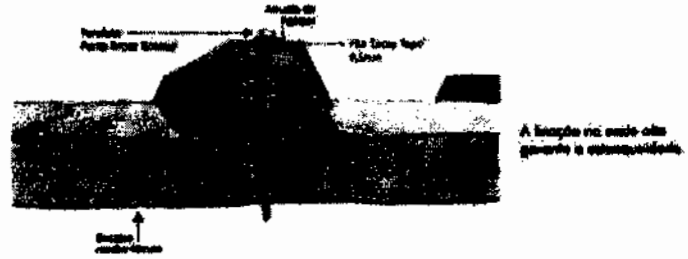
4.4.2.1. Características e Dimensões do Material:

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 #0,50mm;

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

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

- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 10,74kg/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_R02** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R02 - Cortes

TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

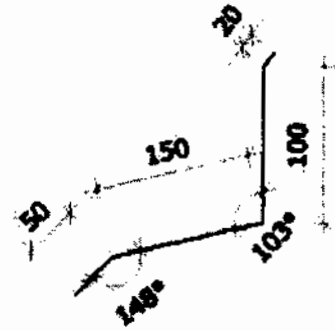
_ ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;*

4.4.3. Rufos Metálicos

4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, 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;

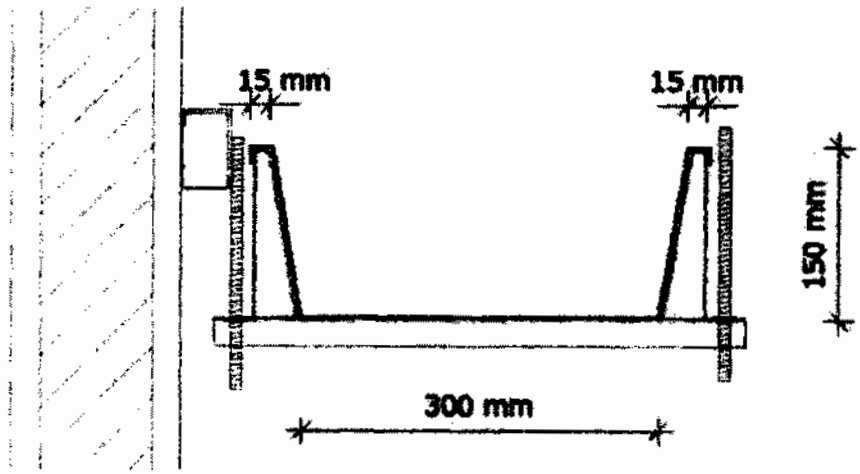
- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
TIPO2-SMT-PLE-GER0-07_R02 - Detalhes

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 #0,50mm 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_R02** - Cobertura
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - 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: Deverá ser executada com 3cm sobressalentes à espessura da alvenaria, para cada lado.

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 conclusão da instalação das calhas e dos rufos.

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_R02** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - 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:

- igas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e molháveis (nos pisos dos banheiros, vestiários, lavanderia e cozinha e nas paredes das áreas de boxes até 1,20m de altura).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ 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, conforme projeto.

- Modelo de Referência: tinta acrílica *Suvinil* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Para variações das cores consultar item 7.5. Escala de variações de cores.

Especificação de Cor	Cor
Azul França	
Amarelo Ouro	
Vermelho	
Cinza claro	

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_R02 – Planta Baixa**
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – 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 amarela e branca, conforme aplicações descritas no item. 4.6.4.1.

- 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 acrílica cor Branco Gelo.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - 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 acrílica.

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_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 – 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 acrílica.

4.6.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura epóxi:

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

Especificação de Cor	Cor
Batida de pêssego – ref. B258 (laranja)	[redacted]

Especificação de Cor	Cor
Verde Boemia – ref. B315 (verde)	[redacted]

Faixa de madeira (10cm):

- Régua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima da pintura epóxi (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_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - 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 acrílica, 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.

- 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 acrílica, 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 com altura variável - acima uma (01) fiada - cor vermelho – finalizando com pintura acrílica até o teto;

- Bloco B - Sanitários Infantis – Cerâmica branca 30x40 com altura variável – acima uma fiada - cor azul escuro (masculino) e vermelho (feminino) - finalizando com pintura acrílica até o teto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – Fachadas

TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-22_R02 – Ampliações

TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23-26_R02 – Ampliações

TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 – Ampliações

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 Vermelho, ou equivalente.

4.6.6.2. 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.

4.6.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Vermelho
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - 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_R02** – 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_R02** - 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:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento liso na cor cinza, 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.

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

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_R02**- Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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 PVC com 0,70mm, ou similar com mesmas características técnicas.
- Mantas de: 23,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura).
- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Decode; Coleção: Colormatch.
- Cores: Cold Dark Grey - 25098045; Cold Grey - 25098043; Fresh Blue - 25098055 e Yellow – 25098064.

4.7.2.2. Sequência de execução:

As mantas serão 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 e esta camada de massa, após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

4.7.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé 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_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;*

_ ABNT NBR 14851-2, *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 ou por qualquer outro tipo de piso.

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. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

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_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

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_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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 20mm (altura) e, casos com dimensões específicas, conforme indicação em projeto.
- 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_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844 - *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_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255, *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;

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 486 Rubrica

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_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas:
_ ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;*
_ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação.*

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_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 16071-3, *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impact;*.

_ABNT NBR 8810, *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão.*

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.). Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e externas (cimentício).

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

Pisos em placas de borracha, assentamento com cola. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 7mm,

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

Cola: P4000 – petrocola, AM13 – Amazonas, Cascola Extra, Cola sem odor 1430 – Una ou uniflex 1090-Una.

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

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

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm,

- Modelo de Referência: *Casa Franceza*; Cores: vermelha;

4.7.9.2. Sequência de execução:

Áreas internas: Depois de seco o contrapiso, sua superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos para receber uma nata pastosa (PVA) espalhada com desempenadeira lisa de aço. Esta nata é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bemliso e isneto de poeiras, grachas e outros. Após este procedimento deverá ser aplicado um gabarito com fita crepe de 25mm, para orientar o campo de aplicação da cola. Aplicar a cola sobre o piso delimitado e no verso das placas, observando sempre a aplicação de uma camada uniforme. Espera a secagem, ou seja, somente após a completa evaporação do solvente as placas deverão ser assentadas.

É importante eliminar bolhas de ar que podem se formar sob as placas. A eliminação é completada com o uso de uma marreta de borracha do centro para fora da placa. espalhada uma nata pastosa (PVA) com desempenadeira lisa de aço. Esta nata pastosa é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bem liso e isento de poeiras, graxas e outros.

Ao remover a fita crepe, observar se há excessos de cola, e proceder à limpeza no ato da instalação usando um pano umedecido com removedor.

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_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - 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_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - 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 1,20m 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_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 490 Rubrica

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_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.5. 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.

4.8.5.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02**- Detalhes - Castelo D'Água

4.8.6. Mastros para Bandeira

4.8.6.1. Características 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.

4.8.6.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Área frontal externa.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02-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. Características 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 Referências com os Desenhos:
- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02** - Paginação de Piso
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02 - Implantação

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 492
Rubrica

5. HIDRÁULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Creche Tipo 2 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 94 alunos e 25 funcionários, totalizando 119 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para dois dias.

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-GER0-01-08_R02**

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 15.000 litros sendo divididos em 10.000 litros para consumo e 5.000 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.

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 PCD	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PCD	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PCD	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 PCD	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 PCD	100	100	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário - PCD	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"

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 498 Rubrica

5.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria;*

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*

_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_R02**

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 esforços 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 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_R02**

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 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

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. As tampas dos ralos serão em aço inox.

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 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_R02**

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 1° 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 PCDumática 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 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_R02**

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_R02**

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_R02**

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_R02**

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 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 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;*
_ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemasde detecção e alarme de incêndio – Requisitos;*
_*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.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 513
Rubrica

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 127V 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_R02 ou**
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R02

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.° 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).*

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 521 Rubrica

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_R02**

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 – 9.000 BTU's;
- AC8 – Administração – 9.000 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_R02**

6.3.1 Materiais e Processo Executivo

Generalidades

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

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Saídas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45
Número de contatos : 8 para RJ-45
Tensão de isolação do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz
Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A
Durabilidade : 750 ciclos
Resistência de contato : < 20 µ OHMS
Material dos contatos : Bronze fosforoso
Revestimento dos contatos : ouro 30 µ polegadas (mínimo)
Temperatura de operação : -40°C a +70°C
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

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_R02**

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_R02**

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.*

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 532
Rubrica

7. ANEXOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 534 Rubrica

7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Circulação Interna	-	63,63
01	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Sala dos Professores/ reuniões	6,00 x 2,70 x 2,70	16,20
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	1,80 x 1,60 x 2,70	2,88 (x 2)
01	Circulação	2,09 x 1,75 x 2,70	3,66
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Fraldário	4,80 x 2,60 x 2,70	12,35
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Amamentação	2,40 x 3,00 x 2,70	7,50
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Solário	-	26,93
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Higienização	1,80 x 2,50 x 3,00	4,49
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Circulação	-	3,72
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Lavanderia	2,95 x 2,50 x 2,70	7,36
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
02	Vestiários Feminino e Masculino	1,95 x 1,80 x 2,70	3,51 (x 2)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Despensa	3,35 x 1,80 x 3,00	6,03
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 535

Bloco B

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Sala de Atividades - Creche 2	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
01	[illegible]	[illegible]	16,02
01	Sanitário PCD infantil	2,50 x 3,00 x 3,00	7,50
01	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
02	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Circulação	-	75,36
01	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Almoxarifado	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
01	[illegible]	[illegible]	[illegible]
02	Sanitário Infantil 2	-	16,02
01	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Demais Espaços

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto/Refeitório	-	85,86
01	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	Castelo D'Água	Ø1,43 x 9,60	1,60
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Bloco A	
Sanitarios Adultos Acessiveis Feminino e Masculino	
02	[illegible]
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
02	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimenções 50x90cm.
Higienização e Lactário	
01	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA ou equivalente.
Fraldarios	
02	Bacia convencional Studio Kids, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Lavatório pequeno, DECA ou equivalente.
04	Torneira elétrica com mangueira plástica Fortti Maxi, LORENZETTI, ou equivalente.

04	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente.
08	[illegible]
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
08	[illegible]
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	[illegible]
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	[illegible]

Amamentação

01	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, DECA, ou equivalente.
01	[illegible]
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	[illegible]

Lavanderia

02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	[illegible]

Vestiarios feminino e masculino

02	[illegible]
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x80cm.
02	[illegible]
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente
02	[illegible]
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

Cozinha

06	[illegible]
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm.
04	[illegible]
02	Torneira elétrica, LORENZETTI ou equivalente.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 530 Rubrica

01	[illegible]
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
01	[illegible]
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
01	[illegible]

Varanda de Serviço/ D.M.I

03	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
01	[illegible]
01	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.

Solarios

01	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

Bloco B

Sanitario PCD infantil

01	[illegible]
01	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
01	Ducha [illegible] DECA ou equivalente.
01	Papeleira de sobrepor interfolhado.
01	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
01	Dispenser [illegible]
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
03	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
03	[illegible]
01	Cadeira articulada para banho conforto, DECA, ou equivalente.
01	[illegible]
01	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
01	[illegible]
01	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.

Sanitario Infantil 1	
06	[illegible]
03	Válvula de descarga com duplo acionamento.
03	[illegible] DECA ou equivalente.
01	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
01	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
04	[illegible] DECA, ou equivalente.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	[illegible]
03	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
06	[illegible]
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
03	[illegible]
04	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.
Solarios	
04	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
08	[illegible] DECA, ou equivalente.
Sanitario Infantil 2	
04	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
04	[illegible]
04	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
01	[illegible] polido.
01	Barra de apoio, linha conforto, aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	[illegible] DECA ou equivalente.
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	[illegible] LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
04	[illegible]
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
06	[illegible]

03	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
04	[illegible]

Demais Areas
Patio Coberto / Refeitorio
01	[illegible]
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA,ou equivalente.
01	[illegible]
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Areas externas / jardim / Circulaçao
04	Torneira de jardim de [illegible] com bico para mangueira, DECA ou equivalente.

7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Codigo	Quantidade	Dimensoes Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PM 2	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/Almoxarifado/Rouparia/Lavanderia
PM 3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PM 4	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PM 6	04	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melamínico.	Sanitários Infantis

PORTAS DE VIDRO				
Codigo	Quantidade	Dimensoes Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PV 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

PORTAS DE ALUMINIO				
Codigo	Quantidade	Dimensoes Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
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.	Sala Telefone (Balcão)
PA4	07	4,50 x 2,10 + 0,55	04 folhas, de correr com vidro temperado e bandeira superior fixa.	Salas de atividades: Creches 1, 2, 3/ Pré- escola 1 e 2
PA5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

PORTÕES METÁLICOS				
Código	Quantidade	Dimensoes Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PO 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PO 2	02	1,00 x 2,00	02 folhas, de abrir.	Pátio de serviço
PO 3	01	3,20 X 2,00	02 folhas de abrir	Acesso de serviço
PF 1	01	1,00 + 0,35 X 2,10	01 folha de abrir com chapa metálica.	Varanda de serviço
PF 2	02	1,00 + 0,35 X 0,90	01 folha de abrir com chapa metálica.	[illegible]

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 543

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Codigo	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
JA 2	01	1,10 x 1,95	guilhotina	Cozinha
JA 3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
JA 4	01	1,40 x 1,95	guilhotina	Cozinha
JA 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
JA 6	01	2,10 x 0,50	maxim-ar	Depósito
JA 7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
JA 8	04	2,10 x 1,00	maxim-ar	Amamentação, Sanitário PCD Infantil, Almoxarifado e Lactário
JA 9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
JA 10	02	0,70 x 0,75	maxim-ar	Sanitários PCD feminino e masculino
JA 11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
JA 12	02	4,20 x 0,50	maxim-ar	Creche 3/ Pré-escola 2
JA 13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
JA 14	02	1,60 x 0,85	fixa	Sanitário Infantil 1

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 544
Rubrica

7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
[illegible]	[illegible]
TIPO2-PLN-AT-S127-_R02	Planilha Orçamentária sapatas 127V-220V
[illegible]	[illegible]
TIPO2-PLN-AT-S220_R02	Planilha Orçamentária sapatas 220 V
[illegible]	[illegible]

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R02	Cortes DD e EE e Detalhes	indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R02	Fachadas 03, 04, 05, 06 e Detalhes	indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02	Planta de Forro	indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 545
Rubrica

TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R02	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PCD	1:25
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R02	Ampliação Bloco A – Creche 1 e Amamentação	1:25
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R02	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 2	indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R02	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R02	Ampliação Bloco B – Creche 3	1:25
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 2	1:25
[illegible]	[illegible]	[illegible]

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 27 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos	indicada
[illegible]	[illegible]	1:75
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
[illegible]	[illegible]	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R02	Planta de formas – Nível 000	1:75
[illegible]	[illegible]	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
[illegible]	[illegible]	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R02	Pilares nível 000 – Forma e armação	indicada

[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02	Muro frontal – Forma e armação	Indicada
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Estrutura Metálica – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-COB-GER0-01_R02	Estrutura da cobertura – locação das bases	1:75
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-SMT-PLE-BLCB-03_R02	Estrutura da cobertura, forro e elevações – Bloco B	1:75
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-SMT-PLE-GER0-05_R02	Planta da cobertura – Calhas – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R02	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-08_R02	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-09_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-10_R02	Detalhes Construtivos	Indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 21 pranchas

Instalação de Água Fria – 9 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R02	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R02	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25
[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R02	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	1:75
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25
[illegible]	[illegible]	1:75

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	1:75
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R02	Planta de indicação de detalhes	1:75
[illegible]	[illegible]	1:25
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S8 ao S10	1:25
[illegible]	[illegible]	indicada

Instalação de Gás Combustível - 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	1:100
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R02	Detalhes Isométricos e Detalhes Construtivos	indicada
[illegible]	[illegible]	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-127V-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V-220V	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 548 Rubrica

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	1:75
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R02	Planta de Cobertura	1:75
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	[illegible]

7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

[redacted]

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-127V-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V	1:75	1050 x 750
TIPO2-ELE-DIG-GER0-[illegible]-127V-220V_R02	[illegible]	indicada	A0

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75	1050 x 750
TIPO2-ELE-DIG-GER0-[illegible]-220V_R02	[illegible] 220V	indicada	A0

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R02	Planta Baixa do Térreo	1:75	841 x 630
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R02	[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R02	Detalhes Construtivos	indicada	1135 x 594

Instalações de Climatização – 1 prancha

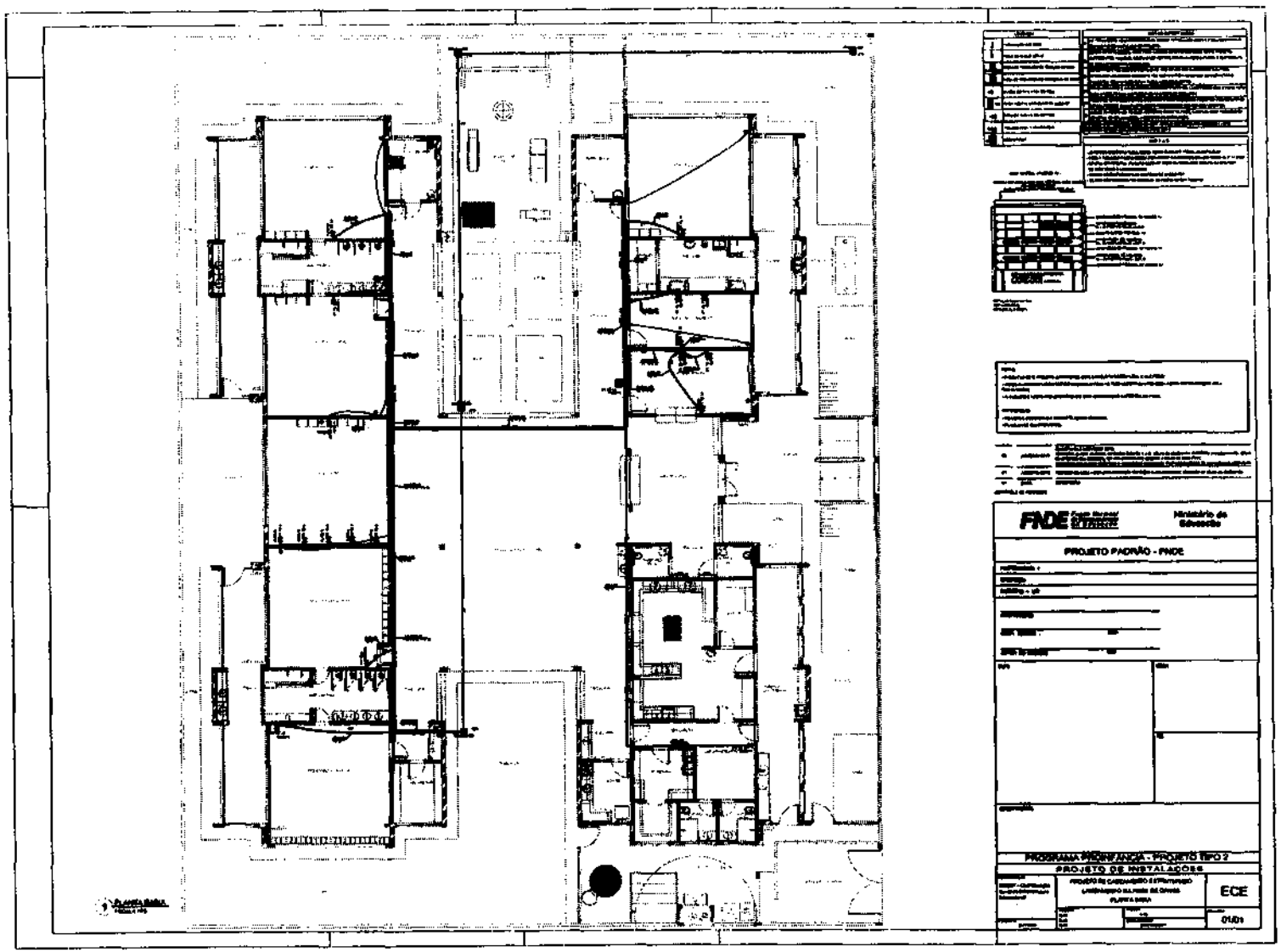
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75	841 x 630

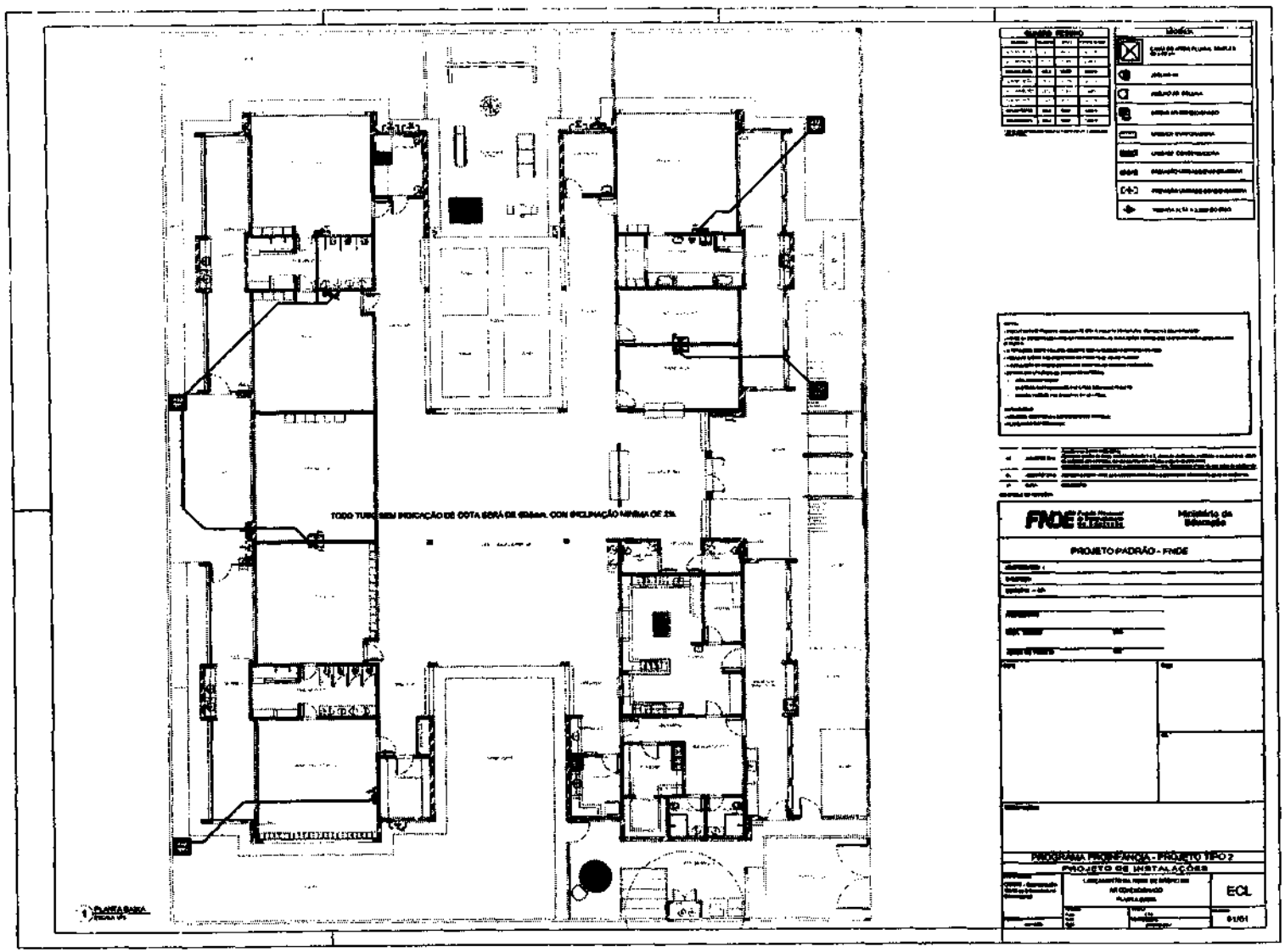
Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

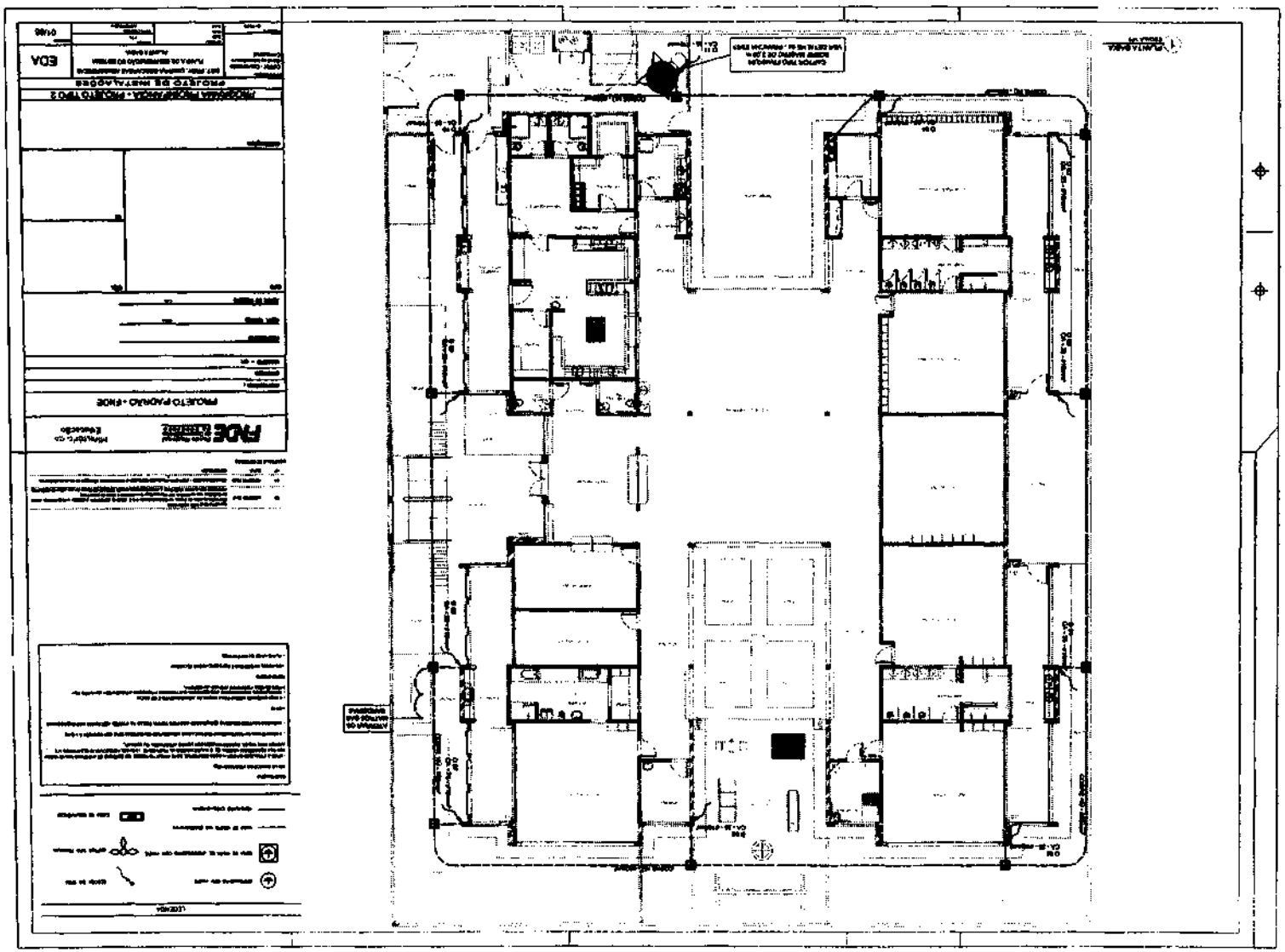
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede lógica	1:75	841 x 630

Sistema de Exaustão – 1 prancha

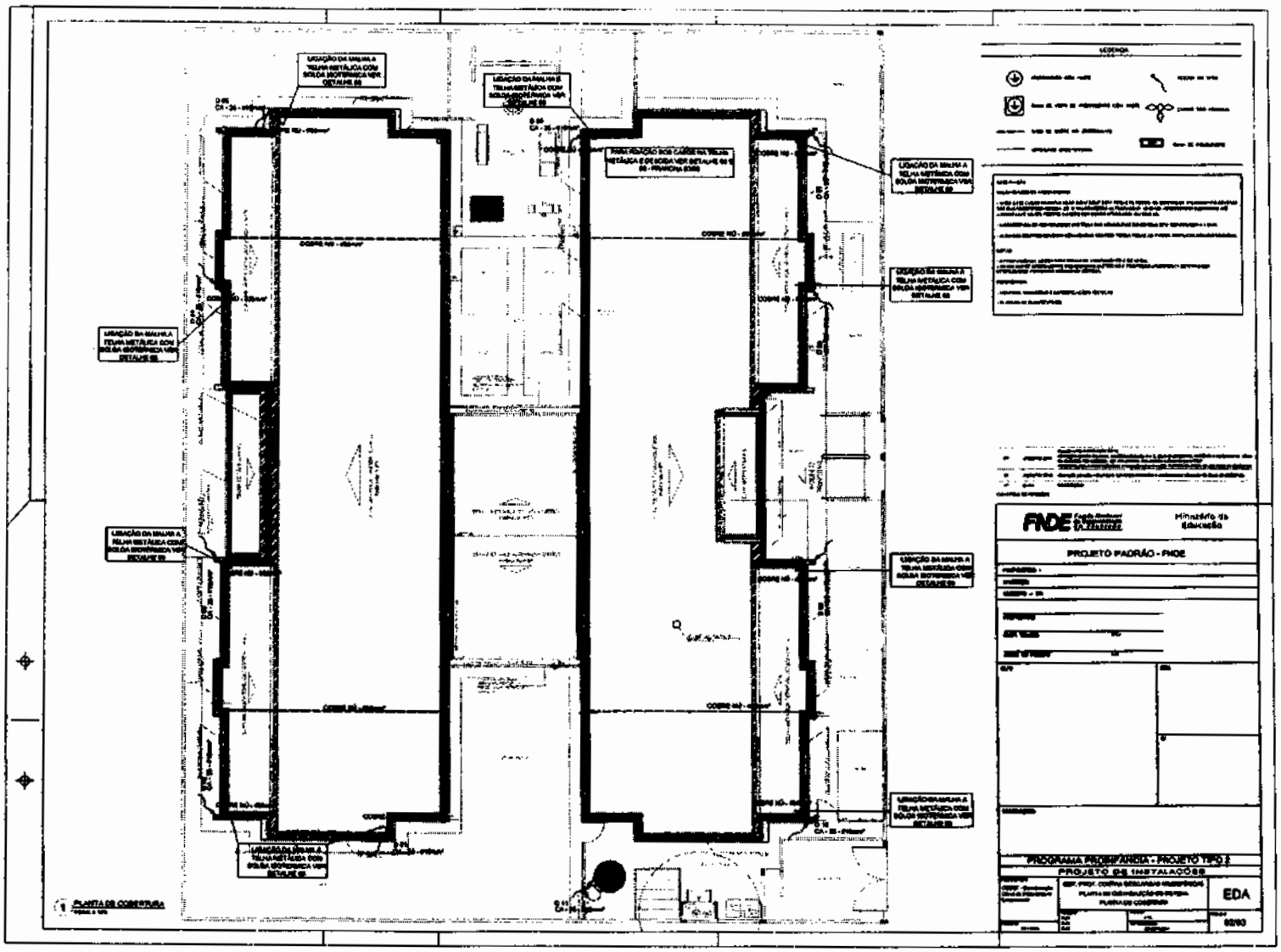
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R02	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada	841 x 594

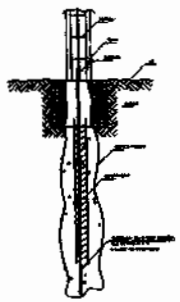




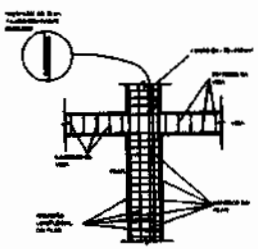


COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 553
Rubrica

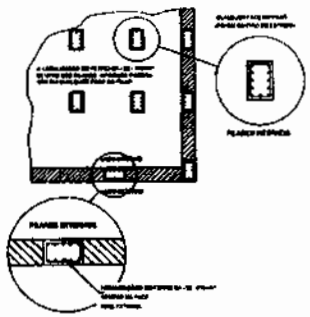

LEGENDA
LIGAÇÃO DA MALHA À TELHA METÁLICA COM SOLDA EXOTÉRMICA VER DETALHE
PARA FIXAÇÃO DOS CABOS NA TELHA METÁLICA E DESCIDA VER DETALHE
COBRE NÚ
1 PLANTA DE COBERTURA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
PLANTA DE COBERTURA
EDA



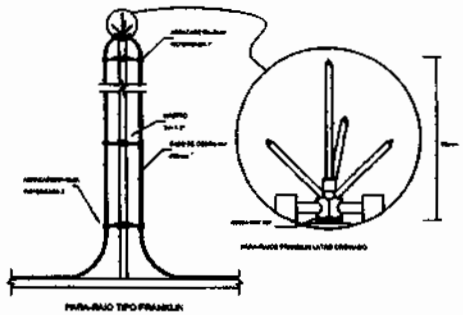
1 DET. GENÉRICO DO ATERRAMENTO NA FUNDAÇÃO



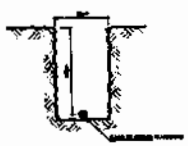
2 DET. DAS DESCIDAS (SPDA)



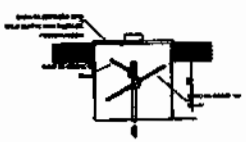
3 LOCALIZAÇÃO DOS FERROS CA - 25 - ø10mm² NOS PILARES INTERNOS E EXTERNOS



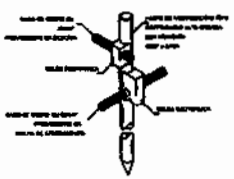
4 DETALHE DO CAPTOR TIPO FRANKLIN



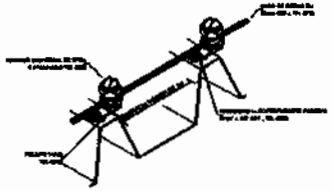
5 VALA PARA CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO



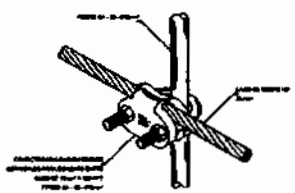
6 DET. - CAIXA DE INSPEÇÃO



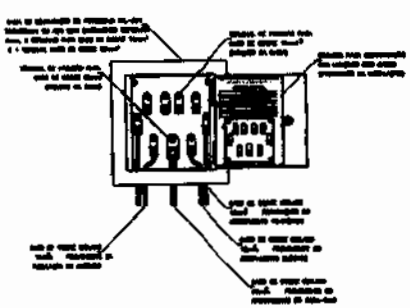
7 DET. - HASTE DE ATERRAMENTO



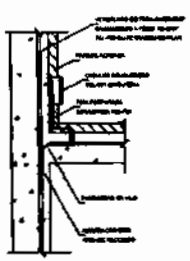
8 DET.FIXAÇÃO DO CABO NA TELHA METÁLICA



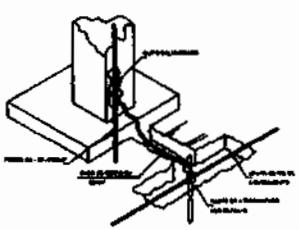
9 DET. UNIÃO ENTRE MALHA DE COBRE NÚ E O FERRO CA - 25 - ø10mm²



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



11 DET. DE INTERLIGAÇÃO DA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO



12 DET. INTERLIGAÇÃO DO FERRO CA - 25 - ø10mm² COM A CAPTAÇÃO

LEGENDA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — PENSANDO NA Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

SEM. PREF. CENTRO DESCANSO A INCORPORAR

PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA

DETALHES

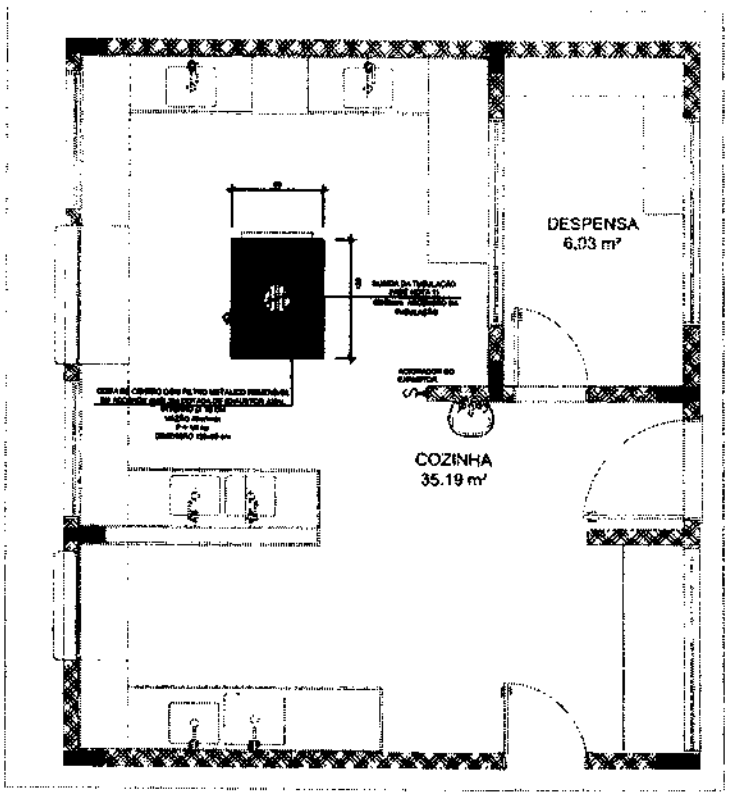
EDA

03/03

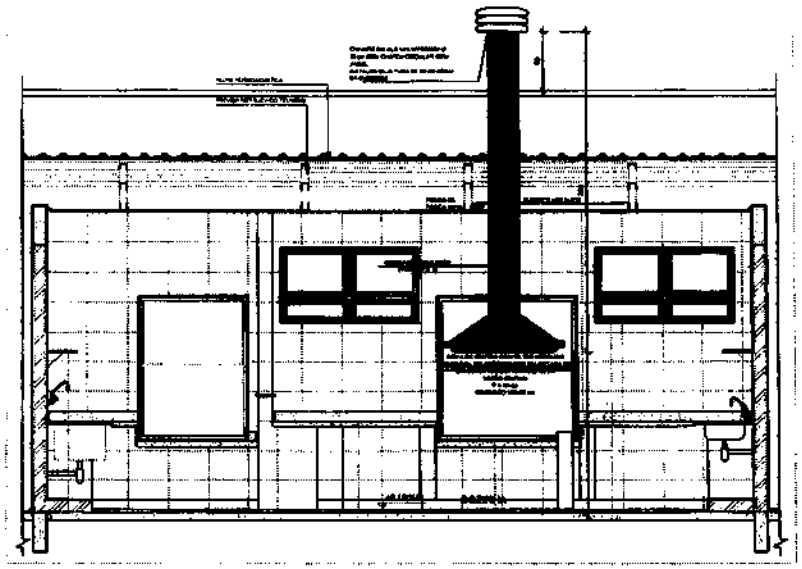
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fls 555

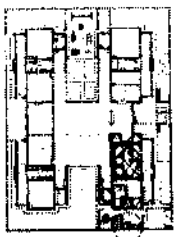
Rubrica



1 SISTEMA DE EXAUSTÃO - COZINHA



2 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO



CROQUI DE REFERÊNCIA

NOTAS TÉCNICAS

1. PONTO DE SAÍDA DA TUBULAÇÃO:
   - SEM DE PONTO, A TUBULAÇÃO SOBE DA CAIXA SEM MAIS ATRAVESSANDO O FORRO DE GESSO ATÉ A SAÍDA DO TELHADO.
2. SUSPENSÕES:
   - SUPORTES DE ACIONAMENTO DO EXAUSTOR DA COZINHA SERÃO POR INTERRUPTOR SIMPLES COMPONE PROJETO. NO CASO DOS BANHEIROS O ACIONAMENTO SERÁ ENVIRADO NO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO SEMPRE DETALHES, VER PLANTA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
3. SAÍDA DO AMBIENTE (LATERAL):
   - NA SAÍDA PARA O AMBIENTE EXTERNO, A TUBULAÇÃO SERÁ ESTAR VOLTADA EXCLUSIVAMENTE PARA A ATMOSFERA, SEM INTERFERÊNCIA EM ESPAÇOS A SAÍDA DO AR.
4. FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS APOIOS:
   - PARA SUSTENTAR O SISTEMA DA PEÇA DE DUTOS, AS ABRAÇADEIRAS PERFURADAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS (TIRAS VERTICAL, COMO HORIZONTAL) POR MEIO DE PEÇAS "PINO" (BARRA DE PARAFUSO ROSCA 6 ou 8).
5. FIXAÇÃO DOS APOIOS:
   - A FIXAÇÃO DOS APOIOS DA TUBULAÇÃO METÁLICA SERÁ FEITA POR MEIO DE "CHUMBAMENTO" EM AÇO CURTO (APROXIMADAMENTE 1 cm) EM SUBSTITUTO DE PREFERÊNCIA QUANDO AS MÁQUINAS COMPROMETIDAS DE CERTOS DE 10 cm DE LARGURA (MÍNIMA, SUGERIDA);
   - A FIXAÇÃO DA "CHUMBAMENTO" TRAZIA METÁLICA TAMBÉM A UTILIZAÇÃO DE PARAFUSO PEÇAS (ALÉM ANARRUGANTE CHAPA DE PARAFUSO ROSCA 6 ou 8).
6. CONSULTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DAS INSTALAÇÕES GÁS ÁREAS.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

LEGENDA

- EXAUSTOR ATÉX
- CAIXA DE EXAUSTÃO PARA FOGÃO DE INDUSTRIAL
- TUBULAÇÃO DE PARAFUSO 50 ou 75 mm FIXAÇÃO
- APOIO E ABRAÇADEIRA DE SUSTENTAÇÃO PARA TUBULAÇÃO VERTICAL DE EXAUSTÃO
- PONTO DE FORÇA PARA O EXAUSTOR
- INTERRUPTOR SIMPLES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
00	JANEIRO/ 2010	[illegible]
01	AGOSTO/ 2010	[illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
CHAPADÃO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CRA

ESPO | DATA | RA

OBSERVAÇÕES:

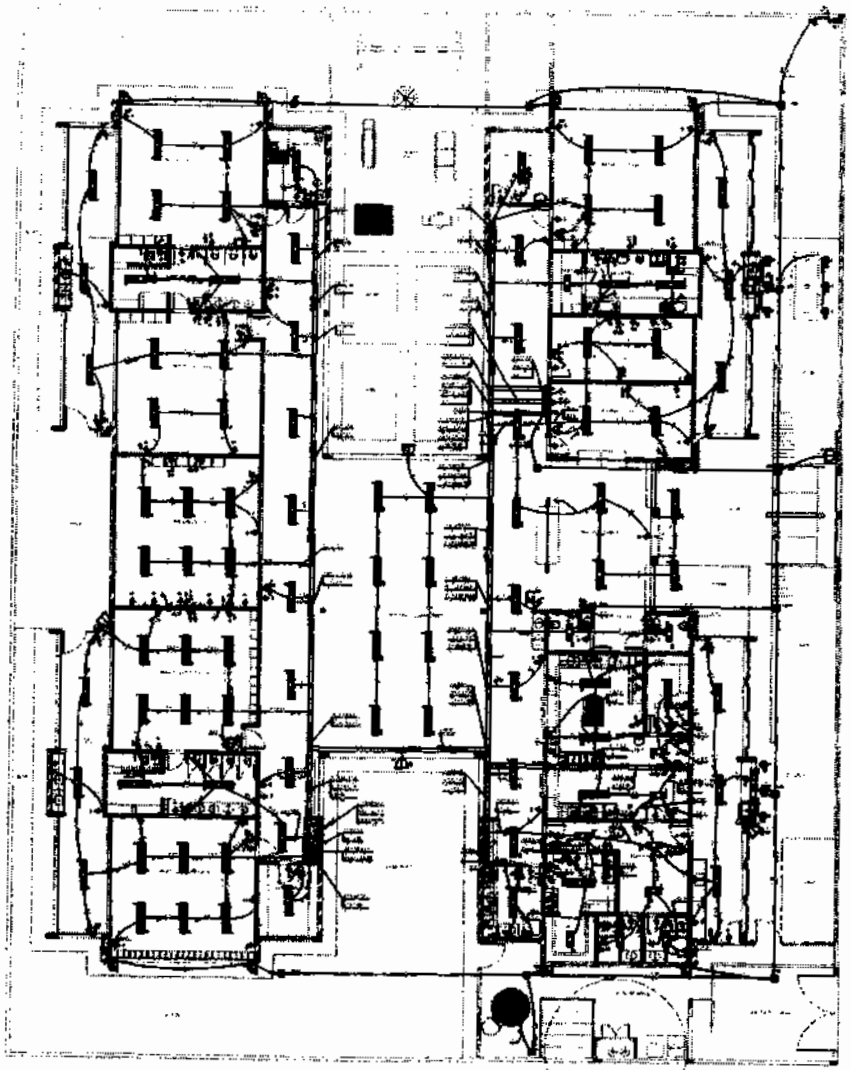
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COESI - Coordenação Geral de Desenvolvimento Educacional

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

EEX

ESCALA: 1:50 / 1:20 / 1:10 / 1:05
FOLHA: 01/01



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

FNDE	Ministério da Educação

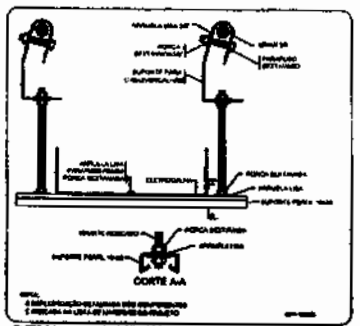
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

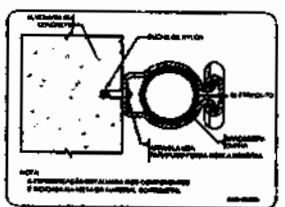
PROJETO DE INSTALAÇÕES

ELE

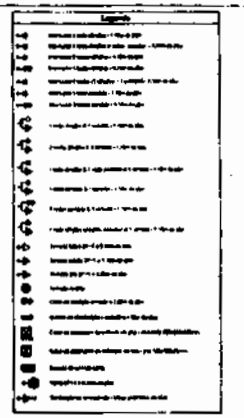
01/02

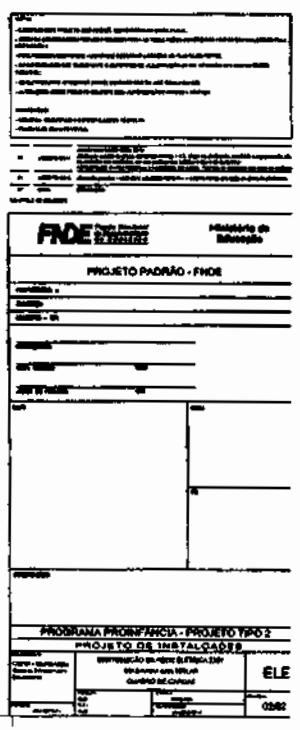


ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 10x38 - FIXAÇÃO CABO/ELECALHAO



FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFICIE DE ALVENARIA OU CONCRETO





FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 559
Rubrica

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 20 pranchas

Instalação de Água Fria – 8 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HAG-PLB-GER0-01_R02	[illegible]	[illegible]	[illegible]
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R02	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75	841 x 630
TIPO2-HAG-PLD-GER0-03_R02	[illegible]	[illegible]	A0
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R02	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25	A0
TIPO2-HAG-MOD-GER0-05_R02	Detalhes Isométricos – H24 ao H35	1:25	A0
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R02	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25	A0
TIPO2-HAG-DET-GER0-07_R02	Detalhes Cortes – C24 ao C31	1:25	841 x 630
TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02	[illegible]	[illegible]	A0

Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HAP-PLB-GER0-01_R02	[illegible]	[illegible]	841 x 630
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25	841 x 630
TIPO2-HAP-PLB-GER0-03_R02	Lançamento da Rede – Planta de Telhado	1:75	841 x 630

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

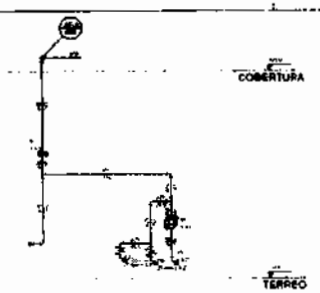
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R02	Planta de Lançamento do Esgoto	1:75	841 x 630
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R02	Planta de indicação de detalhes	1:75	841 x 630
TIPO2-HEG-DET-GER0-03_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25	A0
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S8 ao S10	1:25	A0
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R02	Detalhes – Caixa de Gordura – S11 ao S16	indicada	A0

Instalação de Gás Combustível – 1 prancha

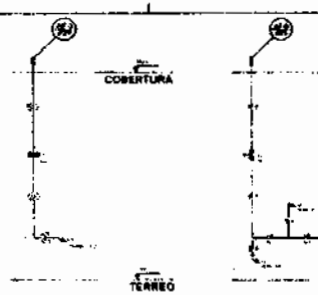
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02	Abrigo [illegible] Detalhes	indicada	A1

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

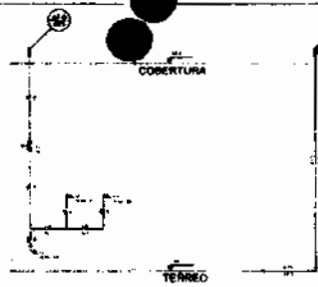
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede – Planta Baixa do [illegible]	1:100	A0
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R02	Detalhes Isométricos e Detalhes Construtivos	indicada	A0
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R02	Sinalização e Iluminação de Emergência	indicada	A0



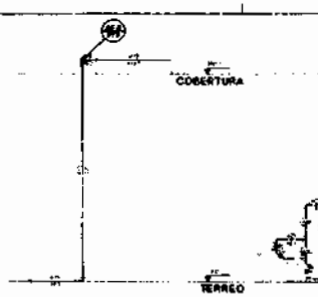
Corte C1
escala 1:25



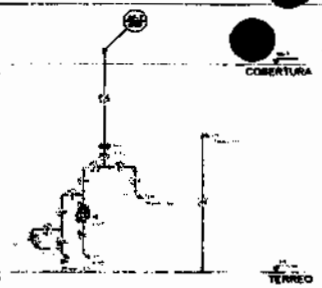
Corte C2
escala 1:25



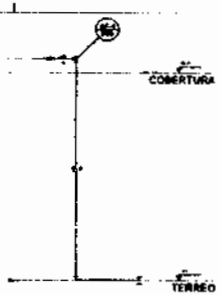
Corte C3
escala 1:25



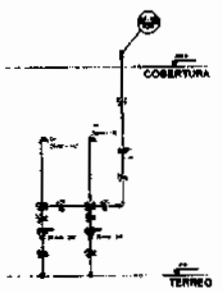
Corte C4
escala 1:25



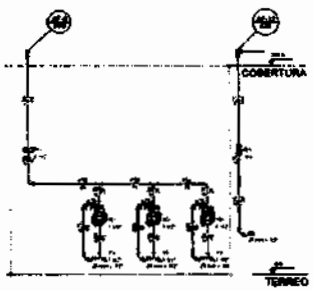
Corte C5
escala 1:25



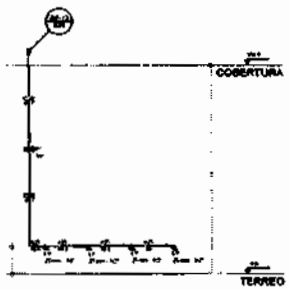
Corte C6
escala 1:25



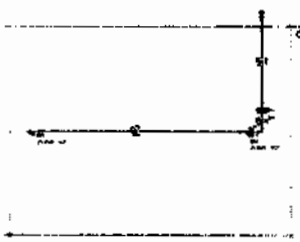
Corte C7
escala 1:25



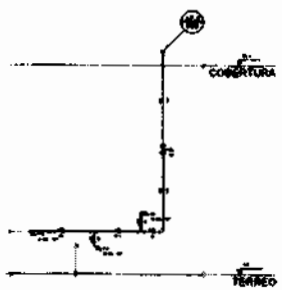
Corte C8
escala 1:25



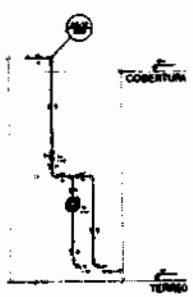
Corte C9
escala 1:25



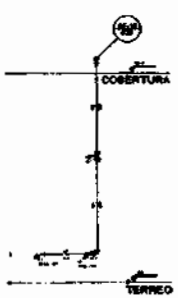
Corte C10
escala 1:25



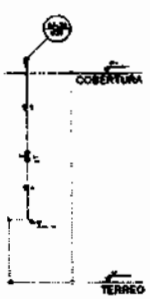
Corte C11
escala 1:25



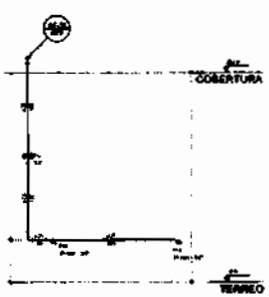
Corte C12
escala 1:25



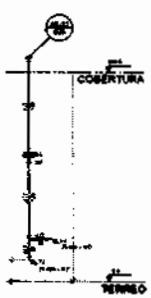
Corte C13
escala 1:25



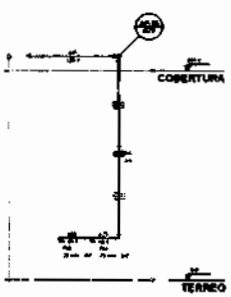
Corte C14
escala 1:25



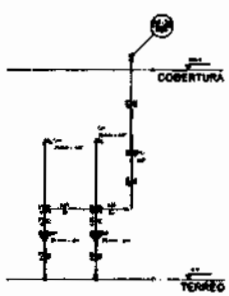
Corte C15
escala 1:25



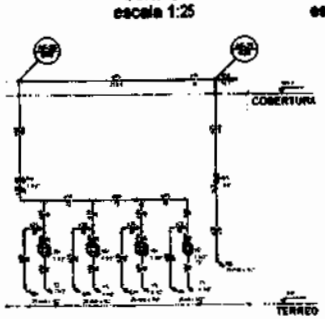
Corte C16
escala 1:25



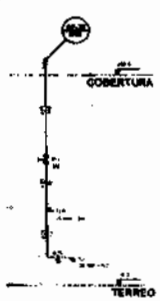
Corte C17
escala 1:25



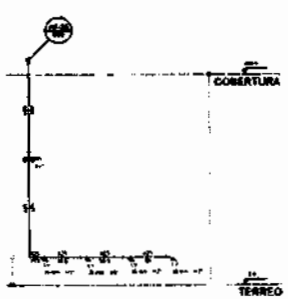
Corte C18
escala 1:25



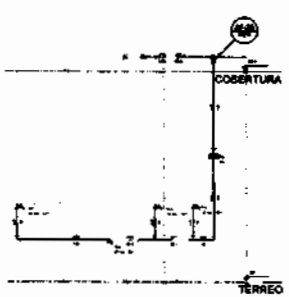
Corte C19
escala 1:25



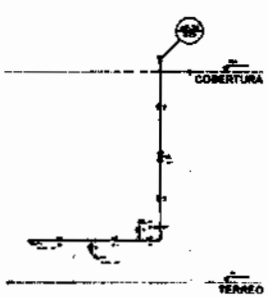
Corte C20
escala 1:25



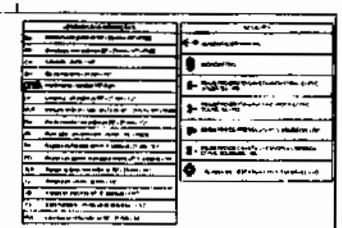
Corte C21
escala 1:25

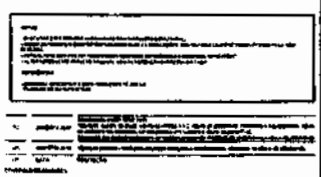


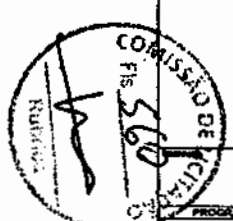
Corte C22
escala 1:25



Corte C23
escala 1:25







FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

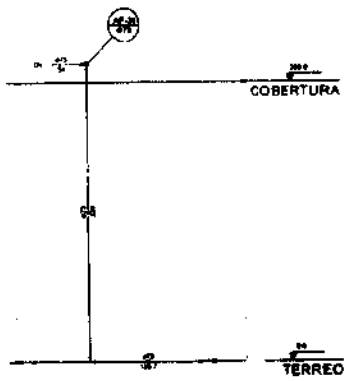
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

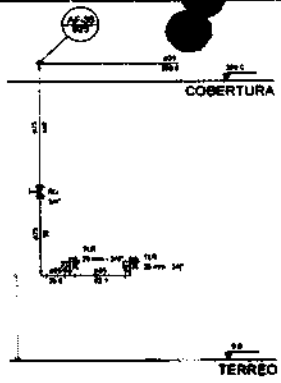
PROJETO DE INSTALAÇÕES

HAG

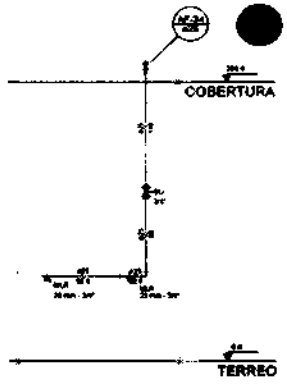
06/08



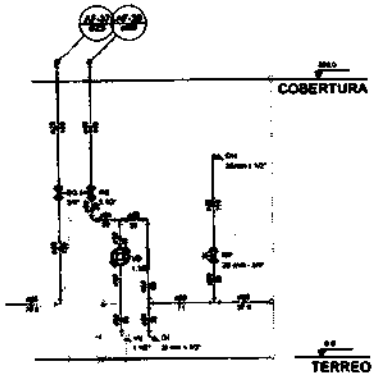
Corte C24
escala 1:25



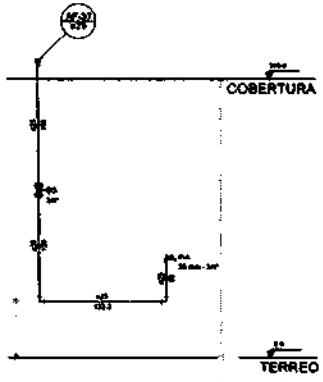
Corte C25
escala 1:25



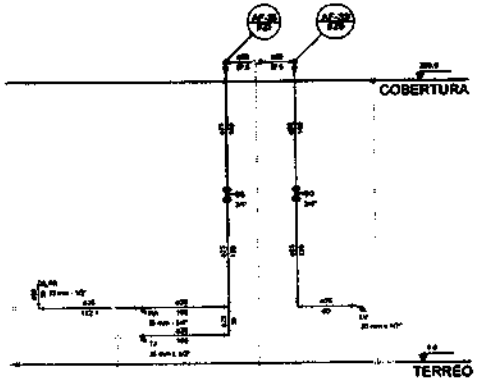
Corte C26
escala 1:25



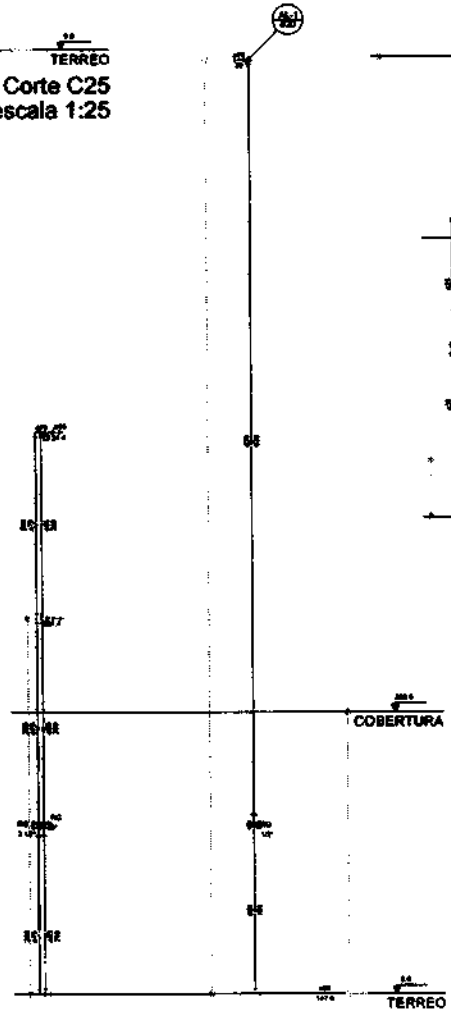
Corte C27
escala 1:25



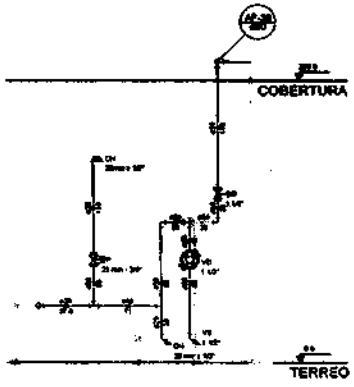
Corte C28
escala 1:25



Corte C29
escala 1:25



Corte C31
escala 1:25



Corte C30
escala 1:25

LEGENDA DAS INSCRIÇÕES	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

LEGENDA	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

NOTAS

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

REFERÊNCIAS

- [illegible]
- [illegible]

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	[illegible]	[illegible]
01	[illegible]	[illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: [illegible]

ENDEREÇO: [illegible]

[illegible] - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: [illegible] CREA

AUTOR DO PROJETO: [illegible] CREA

DATA: [illegible] ÁREA: [illegible]

COORDENAÇÃO:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Nº 561
Rubrica

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

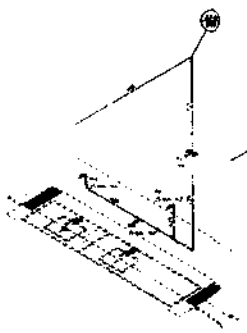
PROJETO DE INSTALAÇÕES

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

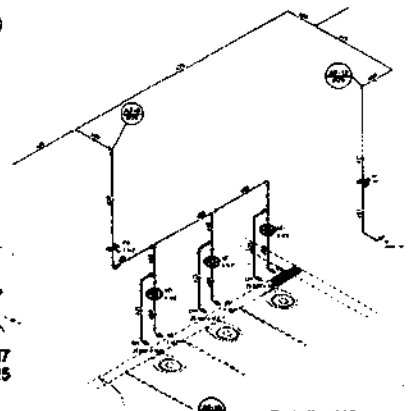
REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES - CORTES
DETALHES CORTES C24 AO C31

HAG

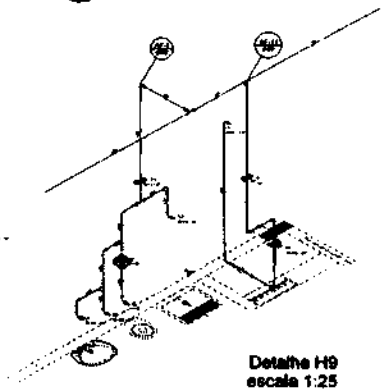
PROJETO: [illegible] ESCALA: [illegible] DATA: 07/08



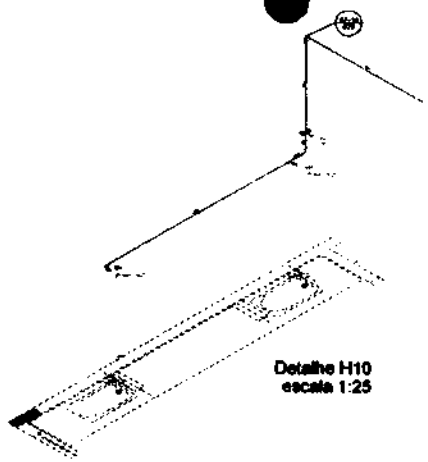
Detalhe H7
escala 1:25



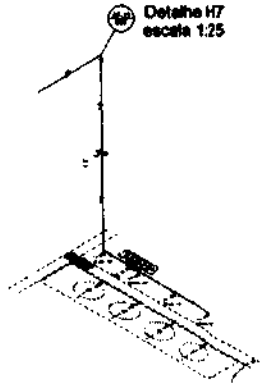
Detalhe H8
escala 1:25



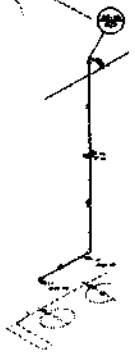
Detalhe H9
escala 1:25



Detalhe H10
escala 1:25

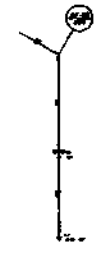


Detalhe H11
escala 1:25

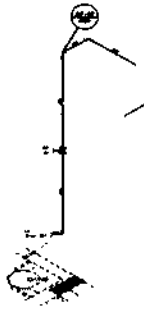


Detalhe H12
escala 1:25

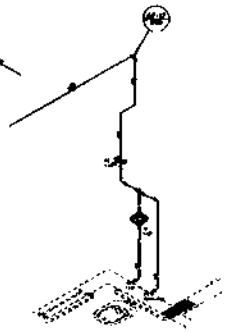
Detalhe H13
escala 1:25



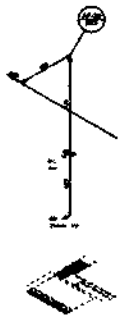
Detalhe H14
escala 1:25



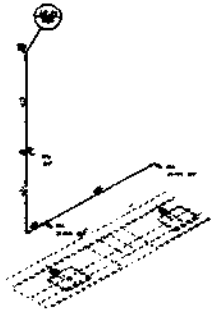
Detalhe H15
escala 1:25



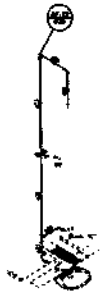
Detalhe H16
escala 1:25



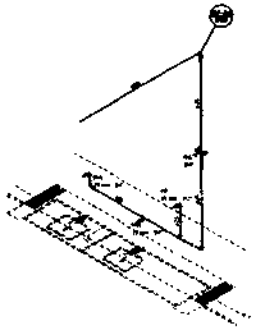
Detalhe H17
escala 1:25



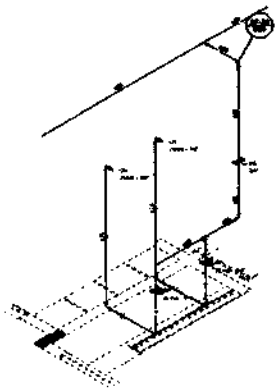
Detalhe H18
escala 1:25



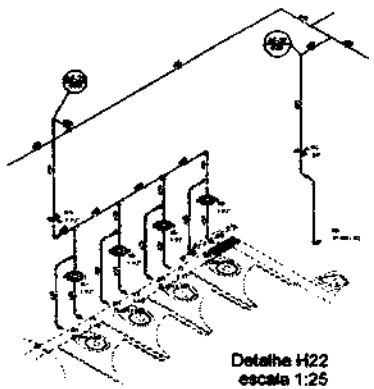
Detalhe H19
escala 1:25



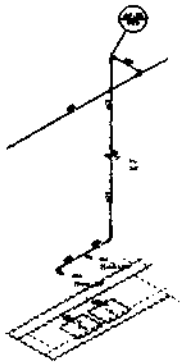
Detalhe H20
escala 1:25



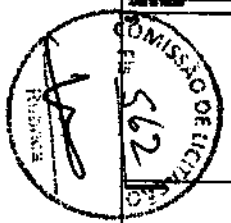
Detalhe H21
escala 1:25



Detalhe H22
escala 1:25



Detalhe H23
escala 1:25



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROMIMÁNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

HAG

04/08

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 563
Rubrica

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

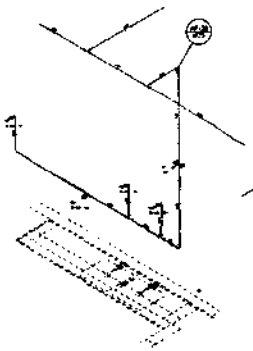
PROJETO DE INSTALAÇÕES

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

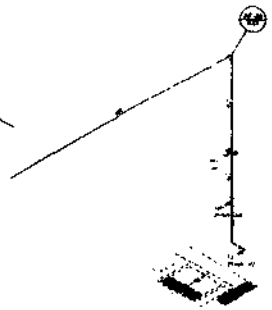
REDE DE ÁGUA FRIA
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA BAIXA DO TÉRREO

HAG

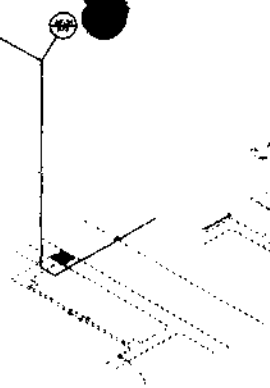
01/05



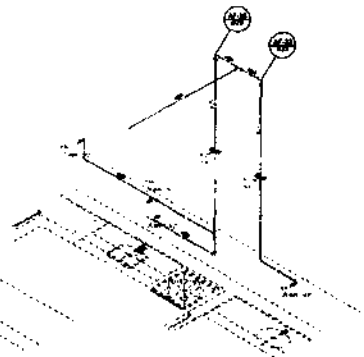
Detalhe H24
escala 1:25



Detalhe H25
escala 1:25

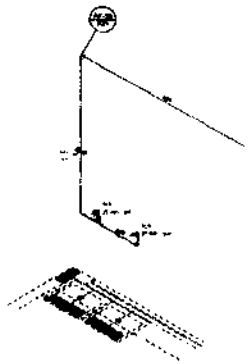


Detalhe H26
escala 1:25



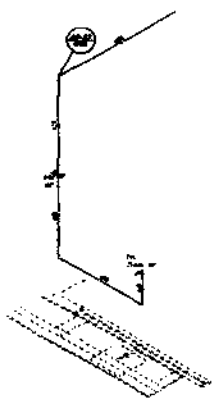
Detalhe H27
escala 1:25

Detalhe H28
escala 1:25

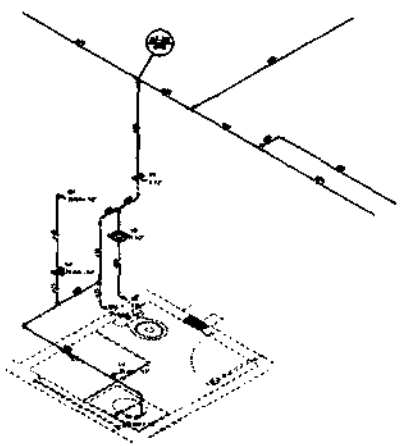


Detalhe H29
escala 1:25

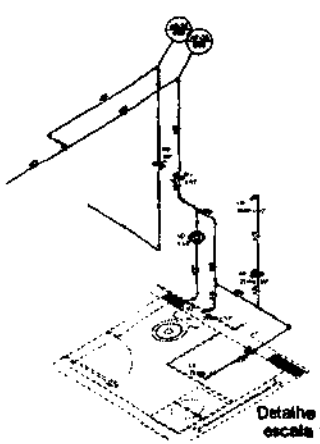
Detalhe H30
escala 1:25



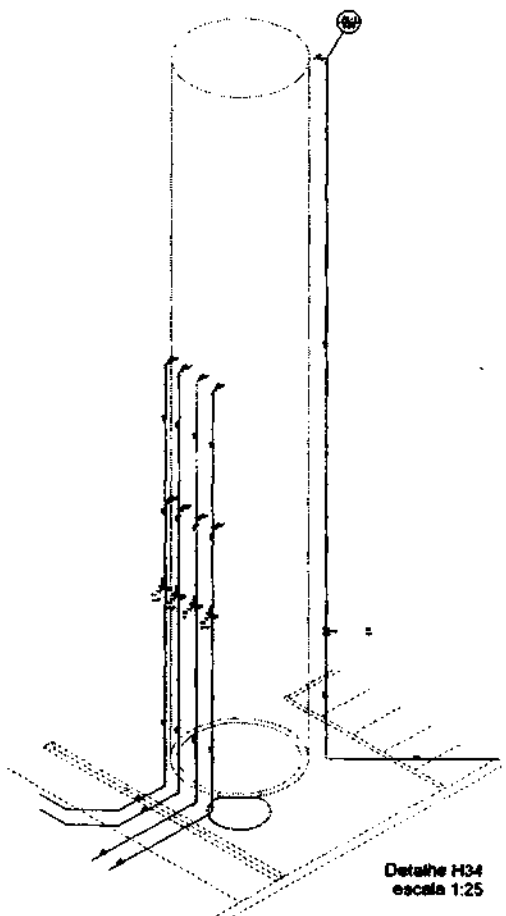
Detalhe H31
escala 1:25



Detalhe H32
escala 1:25



Detalhe H33
escala 1:25



Detalhe H34
escala 1:25

FNDE

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

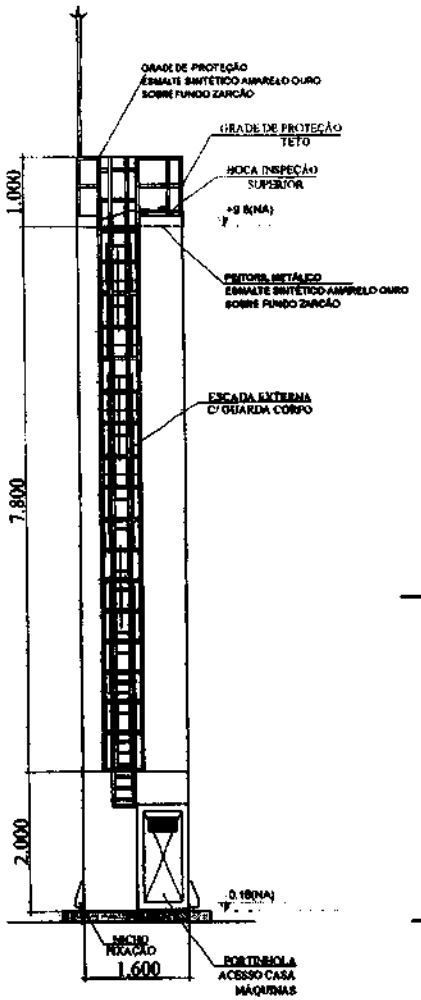
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 564

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

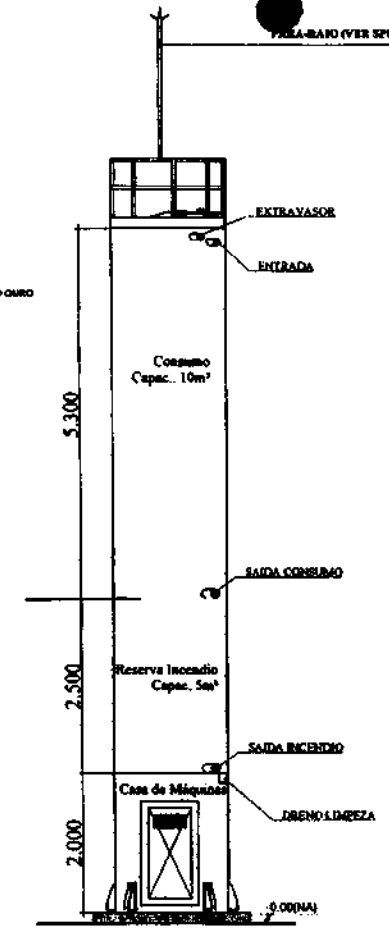
PROJETO DE INSTALAÇÕES

HAG

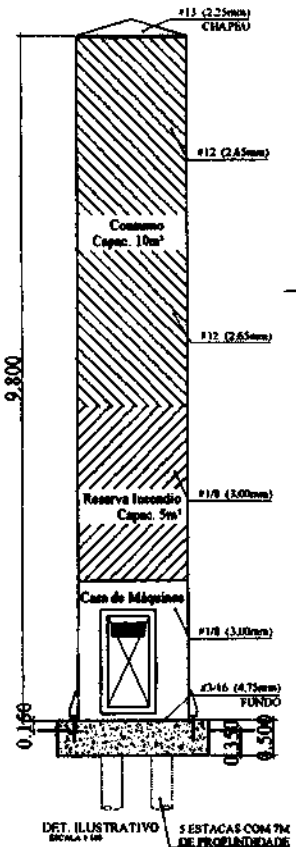
05/09



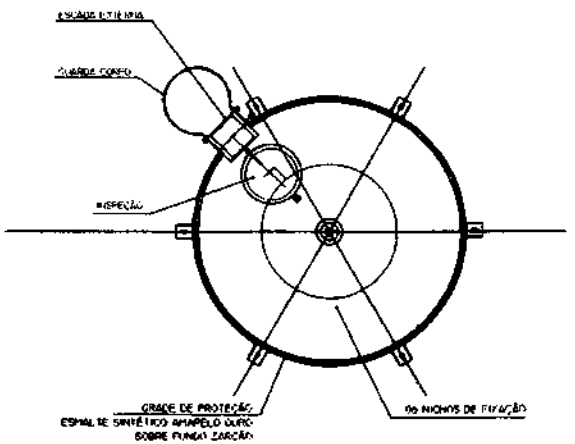
DET. ACESSÓRIOS
ESCALA 1:100



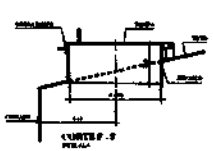
DET. CONEXÕES
ESCALA 1:100



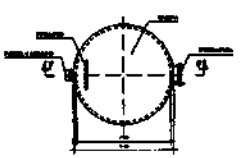
DET. ILUSTRATIVO
ESCALA 1:100



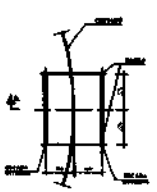
DET. VISTA SUPERIOR
ESCALA



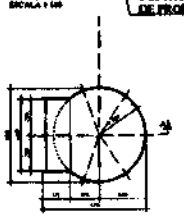
CORTE F - F
ESCALA



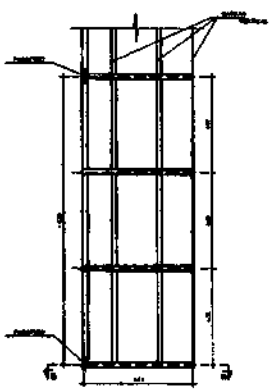
BOCA DE VISITA DO TETO
ESCALA



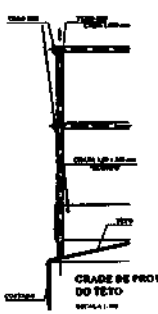
RECARGA EXTERNA/
ESCADA INTERNA
ESCALA



GUARDA CORPO
ESCADA EXTERNA
ESCALA



GUARDA CORPO
ESCADA EXTERNA
CORTE A - A
ESCALA



GRADE DE PROTEÇÃO
DO TETO
ESCALA

MATERIAL:

ESTRUTURAL: CHAPAS DE AÇO CARBONO NACIONAL EL DE 6 A 16 MM DE ESPESSURA, ESTRUTURAL E ESTRUTURA A OTIMIZAÇÃO (ABNT).

SOLDA: SOLDAS ELÉTRICAS QUALIFICADAS PARA AÇO A 36. PARAFUSOS ESTRUTURAIS ALTA RESISTÊNCIA ASTM A 325 PARA PARTES MAIS ELEVADAS. UTILIZADOS ARANDELAS PARA PARTES MAIS ELEVADAS.

A PROVA D'ÁGUA

- TINTA ESPECIAL PARA ALTA PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E ATAQUES QUÍMICOS TOTAL 12 MÍCRONS DE ESPESSURA EM ÁGUA POTÁVEL.

1ª - PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: TATAMENTO POR JATEAMENTO ABRASIVO METAL BRANCO SA 3.

2ª - ACABAMENTO: ALUMINIO PRETO ALUMINIO - 25 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA DE PRIMER EPOXY MICACEO ALUMINIO.

A PROVA D'ÚMIDA

- TINTA ESPECIAL PARA ALTA PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E ABRASÃO, TOTAL 12 MÍCRONS DE ESPESSURA EM ÁGUA POTÁVEL.

1ª - PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: TATAMENTO POR JATEAMENTO ABRASIVO METAL BRANCO SA 3.

2ª - ACABAMENTO: ALUMINIO PRETO ALUMINIO - 25 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA DE PRIMER EPOXY MICACEO ALUMINIO.

3ª - ACABAMENTO: ALUMINIO PRETO ALUMINIO - 25 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA DE PRIMER EPOXY MICACEO ALUMINIO.

CARTELA DE CORES
GRAU ROÇADO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

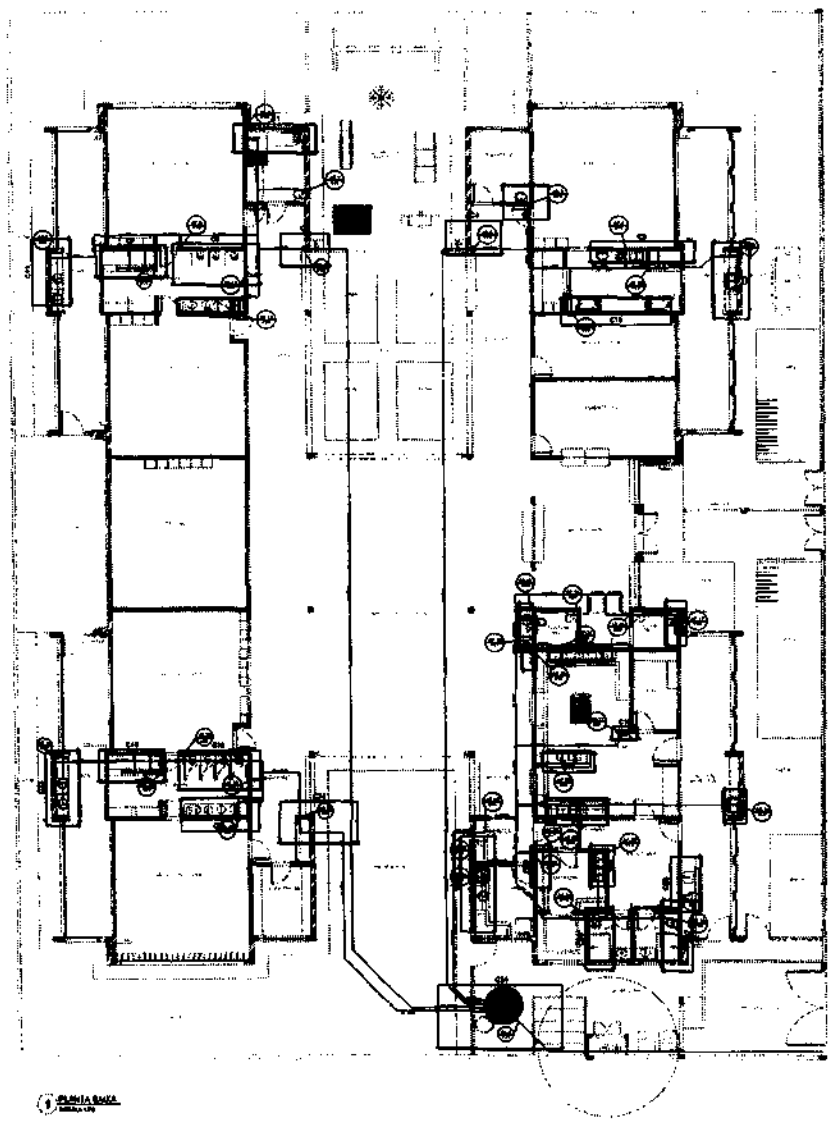
PROJETO PADRÃO - FNDE

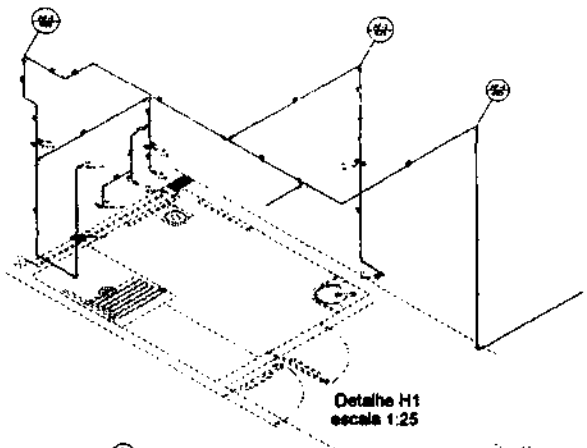
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 53

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

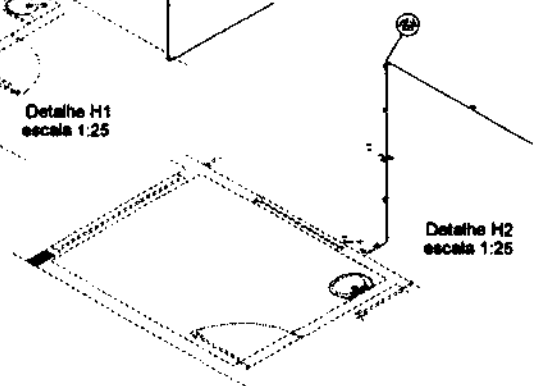
HAG

08/08

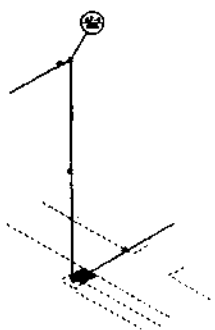




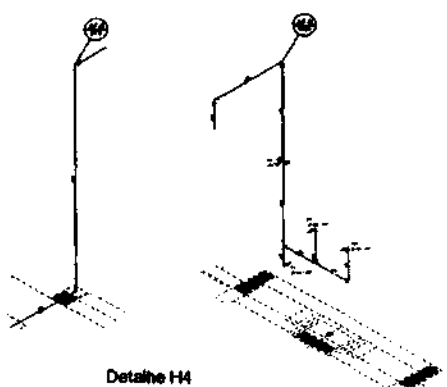
Detalhe H1
escala 1:25



Detalhe H2
escala 1:25

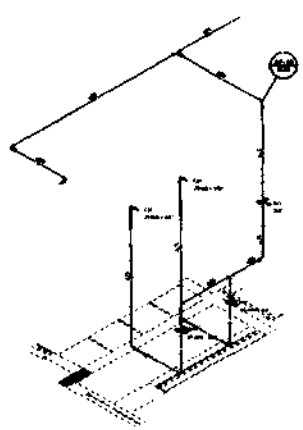


Detalhe H3
escala 1:25



Detalhe H4
escala 1:25

Detalhe H5
escala 1:25



Detalhe H6
escala 1:25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

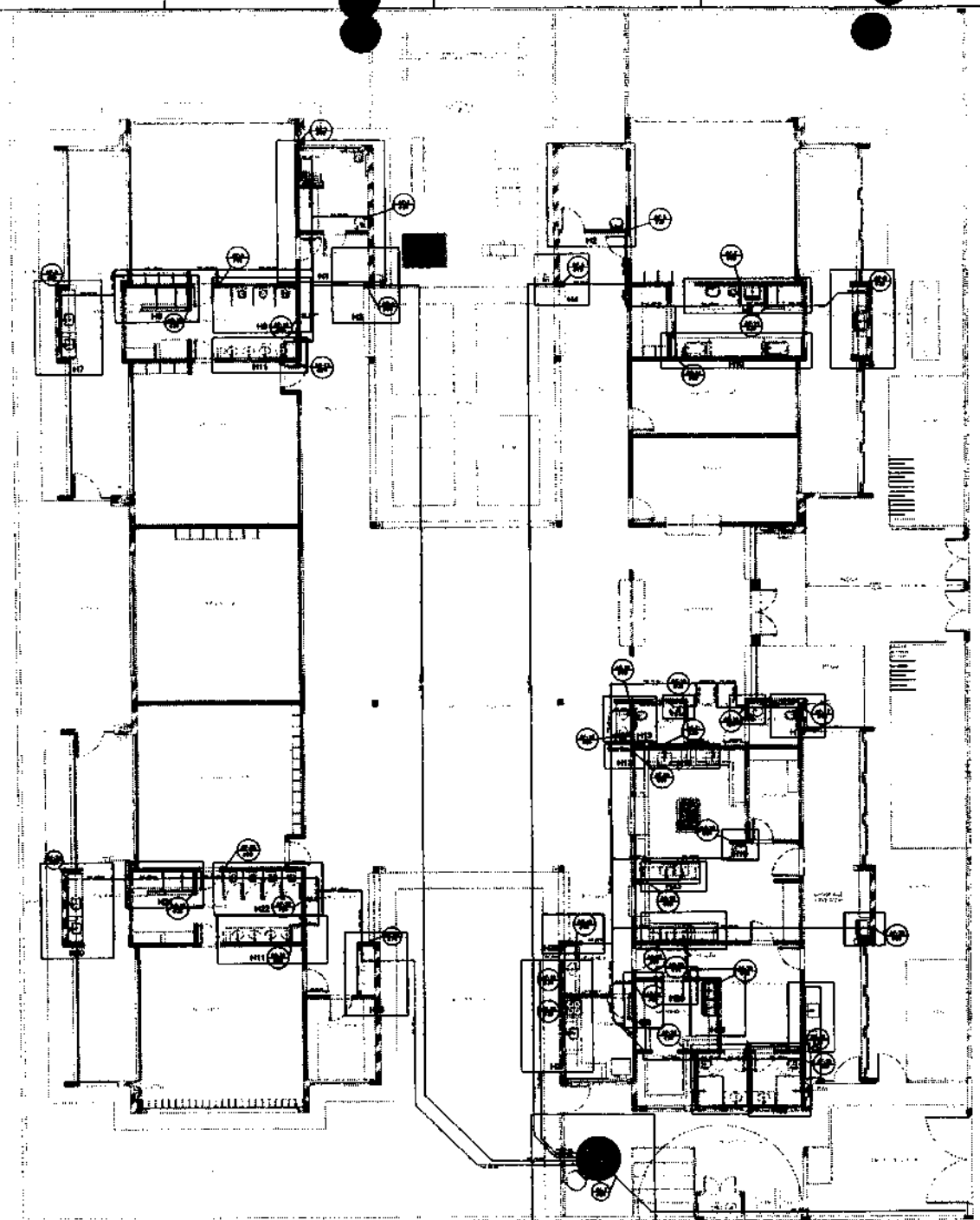
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 366

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

HAG

03/06



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
RF	Registro de gaveta de 60" - 32 mm - 1/2" - FVDE
RG	Registro de gaveta com jeelho de 60" - 25 mm - 1/2" - FVDE
CH	CHUVEIRO - ajuste a 1/2"
CH	Ponto hidráulico - 25 mm x 1/2"
PIA/ TANQUE	Pia/tanque - torneira 1/2" - bica
LV	Lavatório com jeelho de 60" - 25 mm - 1/2"
VL 3	Válvula de lavagem com 3 m de 60" - 25 mm - 1/2" - FVDE
PIA	Pia de cozinha com jeelho de 60" - 25 mm - 1/2"
MT	Mictório com jeelho 60" - 25 mm - 1/2" - FVDE
RP	Registro de pressão com PVC rosável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta de canalização metálica - 25 mm - 3/4"
VL 3	Válvula de lavagem com jeelho de 60" - 32 mm - 3/4"
LV	Lavatório de canto - 25 mm x 1/2"
VD	Válvula de descarga - 1,50"
VD	Vaso sanitário com caixa de descarga - 1 1/2"
PIA	Pia/tanque com jeelho de 60" - 25 mm - 1/2"

LEGENDA	
	AQUECEDOR PASSAGEM
	HIDRÔMETRO
	SOBRETAMPA DE CONCRETO, VÁLVULA DE PÉ E TUBO DE PVC SOLDÁVEL - VD
	SOBRETAMPA DE CONCRETO E TUBO DE PVC SOLDÁVEL - VD
	SOBRETAMPA DE FECHAMENTO DE PVC SOLDÁVEL - RP
	SOBRETAMPA DE ACESSO DE CANALIZAÇÃO ENTERRADA DE PVC SOLDÁVEL - RG
	VÁLVULA DE DESCARGA DE PVC SOLDÁVEL - VD

NOTAS

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

01	[illegible]	[illegible]
00	AGOSTO 2010	[illegible]
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1

OBRA/RÓA

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA

ASSINATURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 172
Nº [illegible]

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
CRÉDIT - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

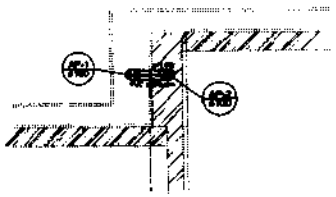
REDE DE ÁGUA FRIA
INDICAÇÃO DOS DETALHES HIDRÁULICOS
PLANTA BAIXA DO TÉRREO

HAG

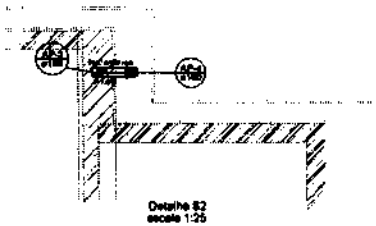
ESCALA: 1/75

DATA DA EXECUÇÃO

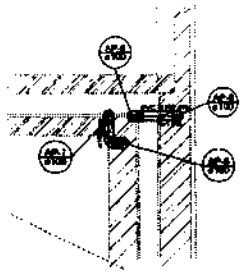
02/06



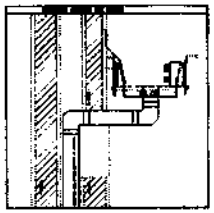
Detalhe 01
escala 1:25

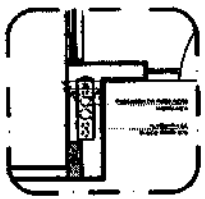


Detalhe 02
escala 1:25

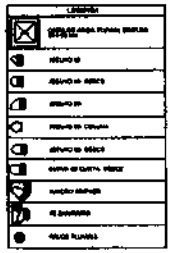


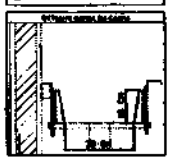
Detalhe 03
escala 1:25

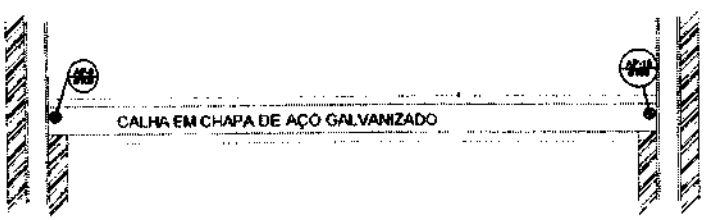




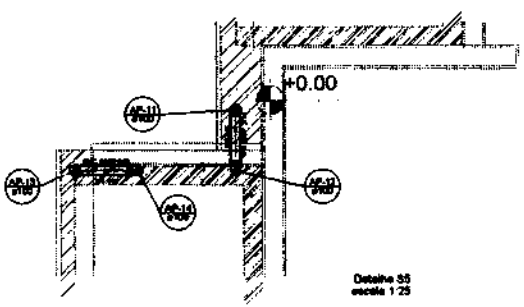
2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1:25



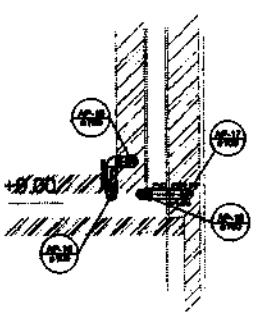




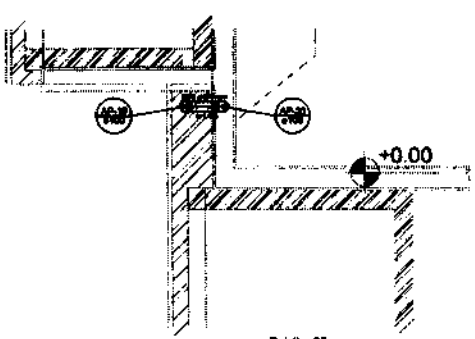
Detalhe 04
escala 1:25



Detalhe 05
escala 1:25



Detalhe 06
escala 1:25



Detalhe 07
escala 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1:25

NOTAS

02	[illegible]	[illegible]
01	[illegible]	[illegible]
nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ÁREA TOTAL: m²

ÁREA DE PROJETO: m²

CREA:

RT:

ENDEREÇO:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

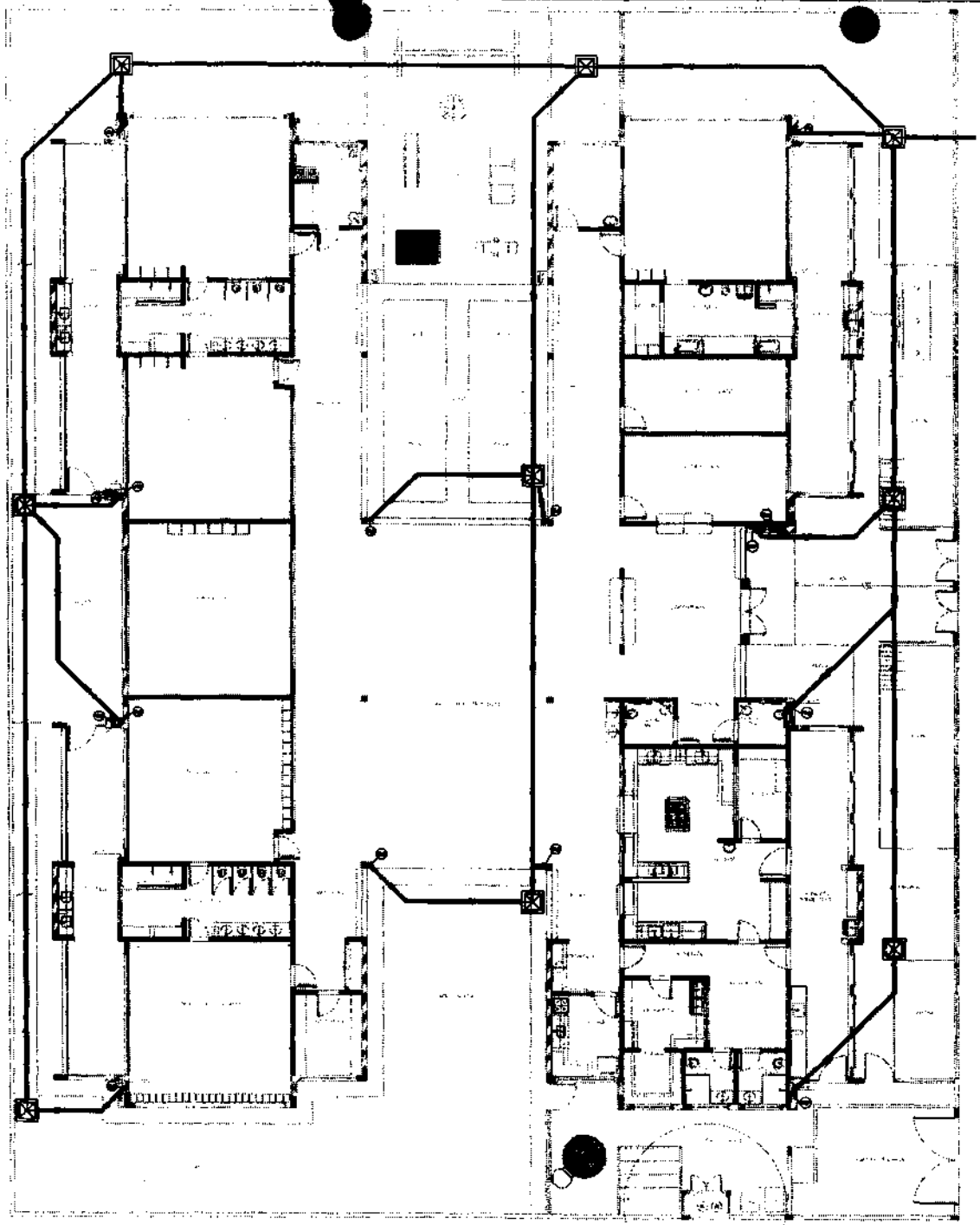
COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DA REDE PLUVIAL
DETALHES
01 A 07

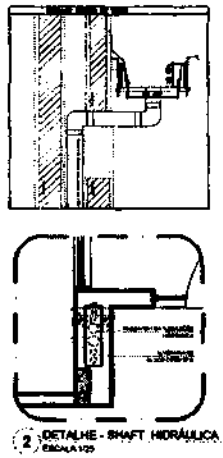
HAP

02/03

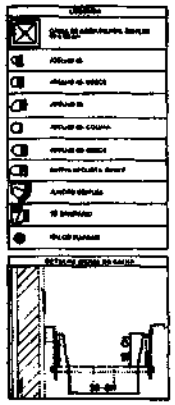
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FOLHA
8/15



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO

NÚMERO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

ÁREA DO TERRENO

ÁREA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 569
Rubrica

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

OBRA - Construção Sede de Educação Infantil

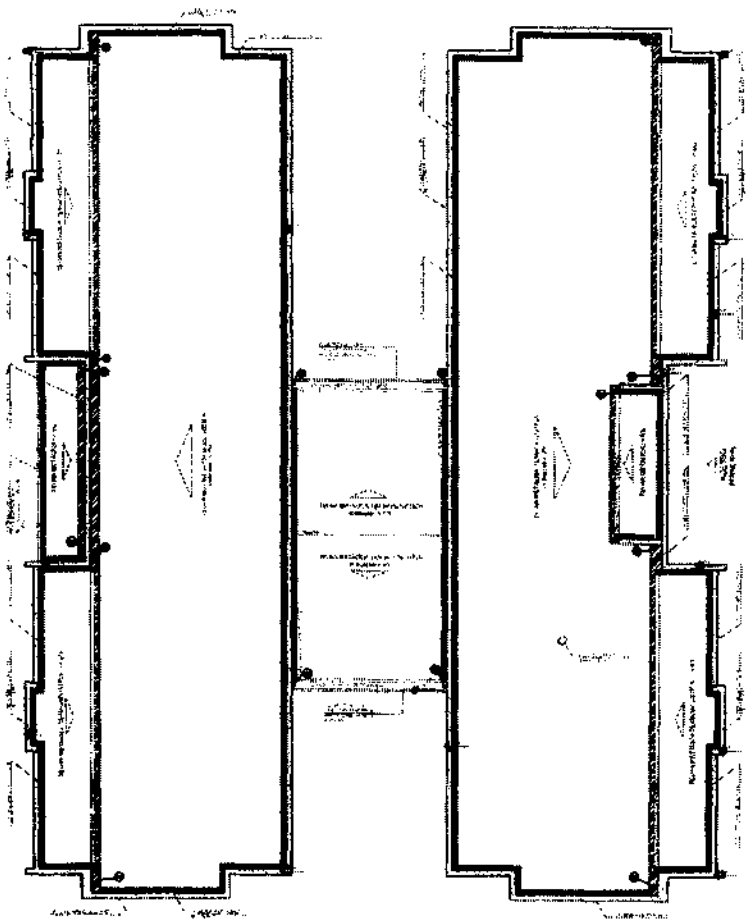
PLANTA DA REDE PLUVIAL
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA DO TÉRREO

HAP

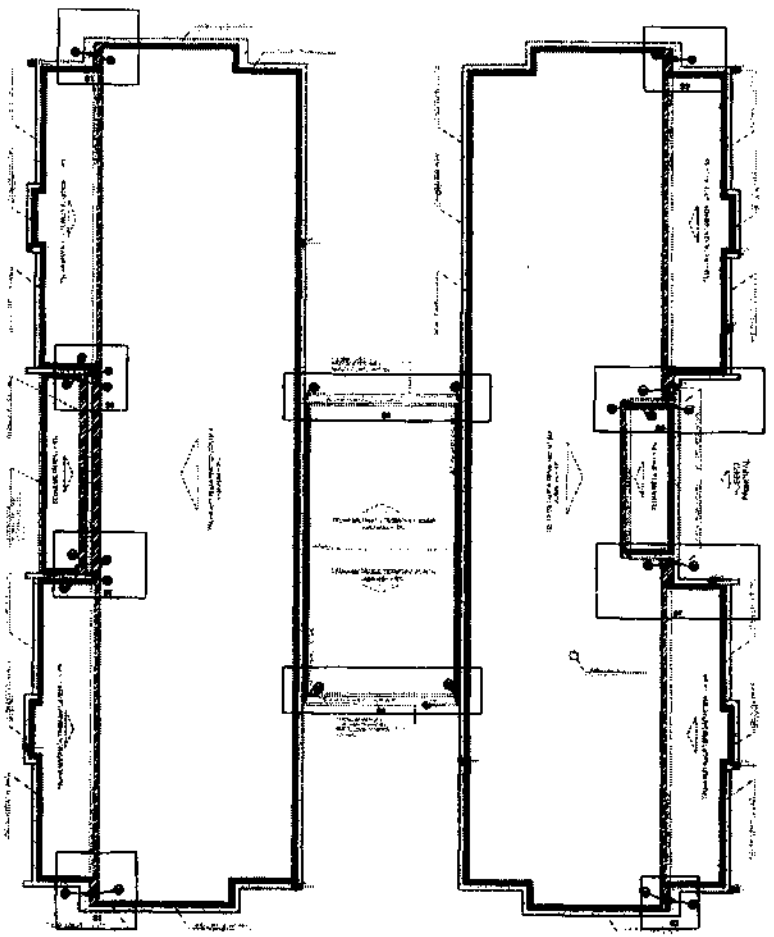
ESCALA 1/75

DATA

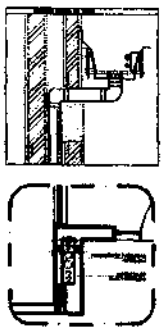
03/03



1 PLANTA DA COBERTURA - COLETA



2 PLANTA DA COBERTURA - TRANSBORDO



3 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 520
Rubrica

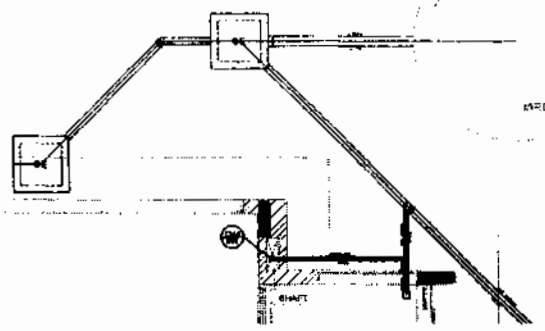
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

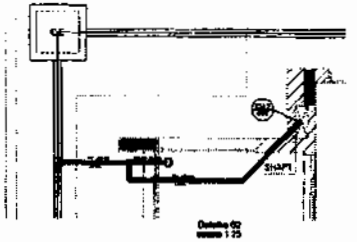
PLANTA DA REDE PLUVIAL
PONTOS DE SONDA E TRANSBORDO
PLANTA DA COBERTURA

HAP

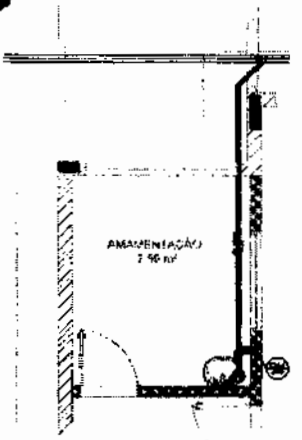
01/03



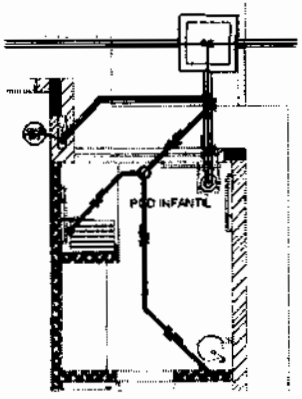
Detalhe 01
escala 1:25



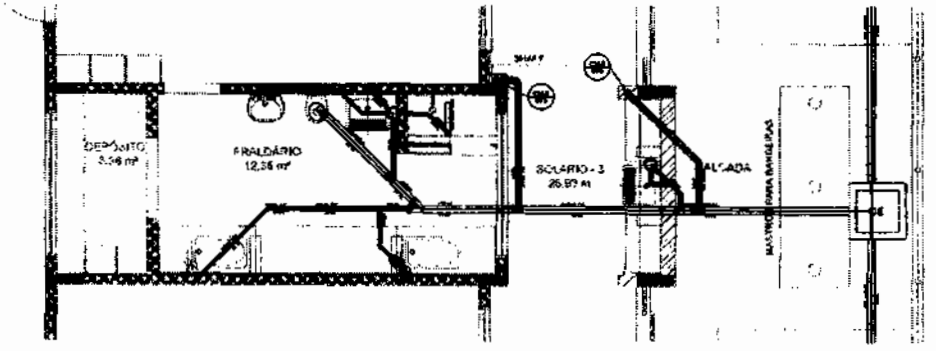
Detalhe 02
escala 1:25



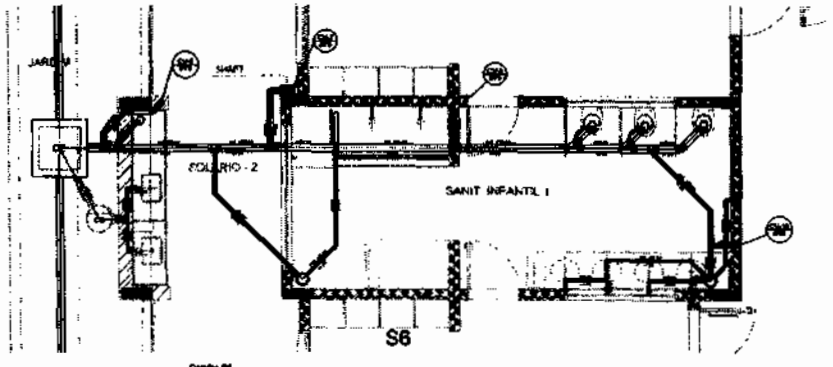
Detalhe 03
escala 1:25



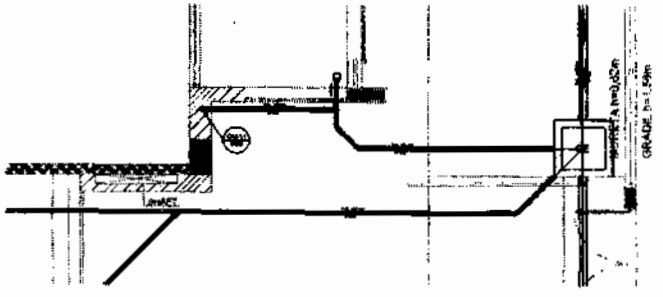
Detalhe 04
escala 1:25



Detalhe 05
escala 1:25



Detalhe 06
escala 1:25



Detalhe 07
escala 1:25

DETALHES
PRANCHA 06

FNDE
Ministério da Educação

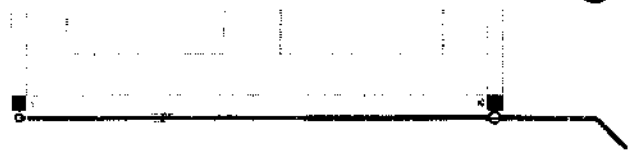
PROJETO PADRÃO - FNDE

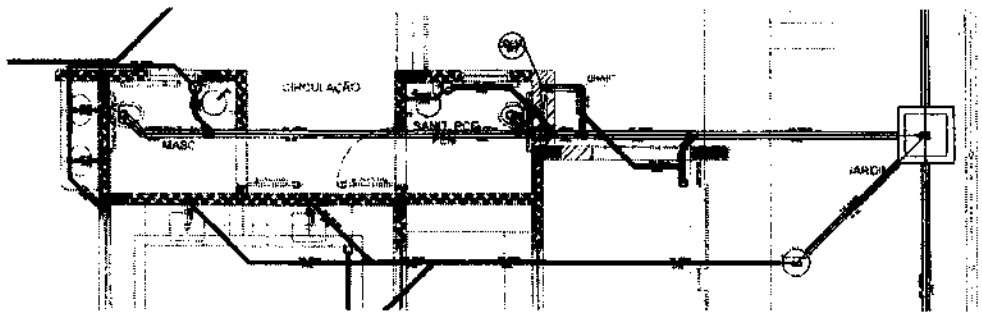
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 571
Rubrica

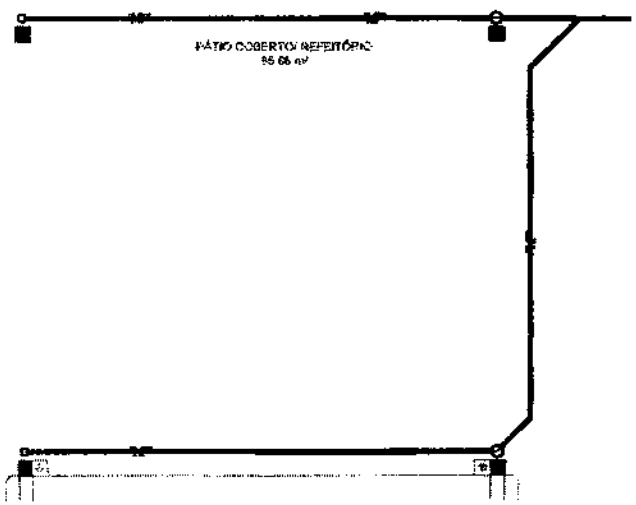
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

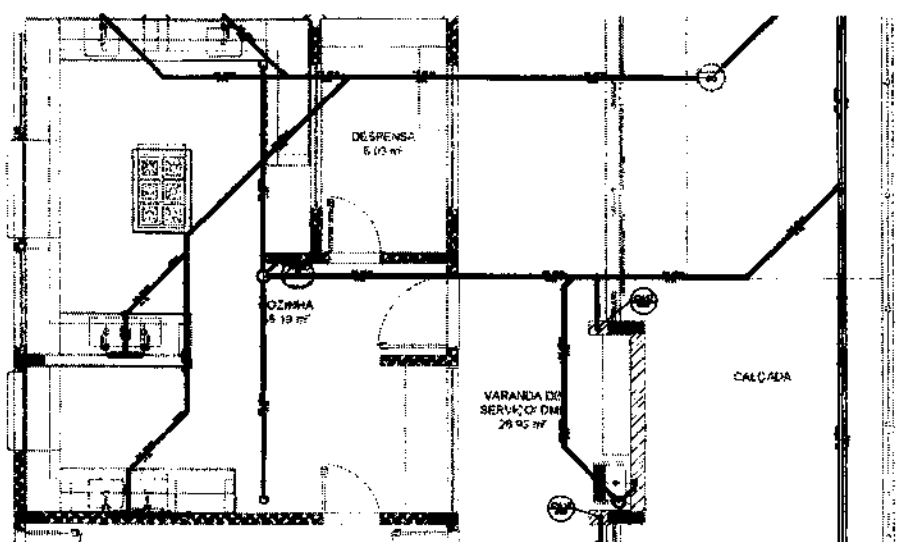
HEG

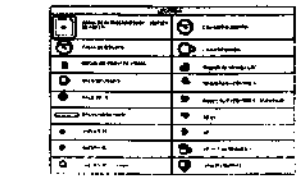
03/06











FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 372
Rubrica

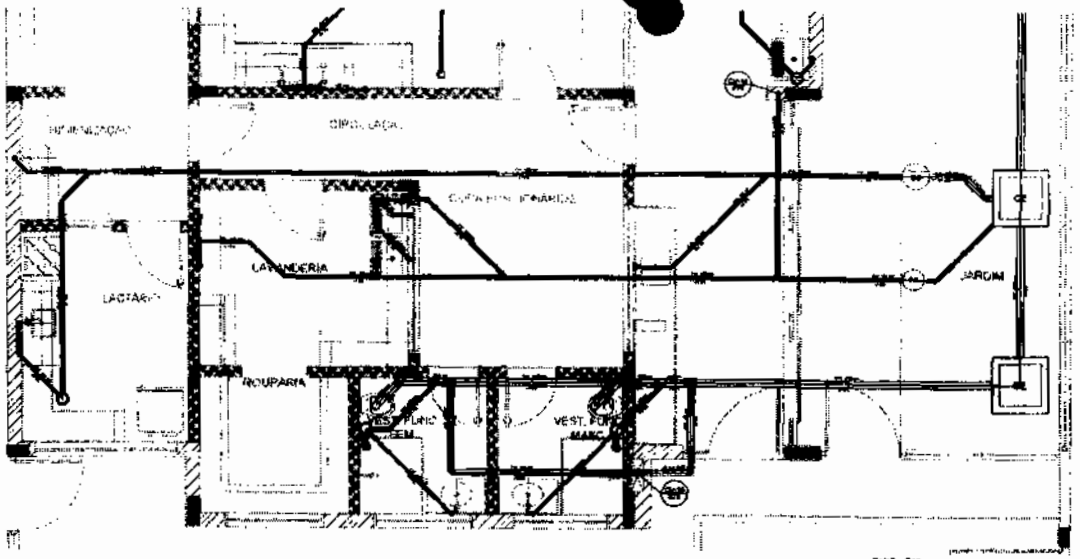
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

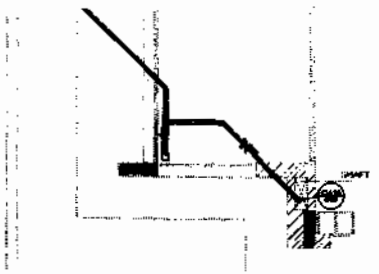
PROJETO DE INSTALAÇÕES

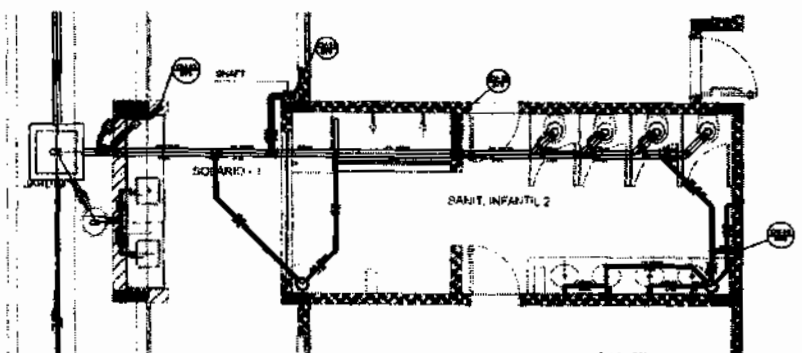
HEG

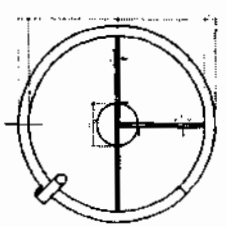
0405

1 DETALHES

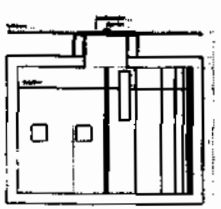






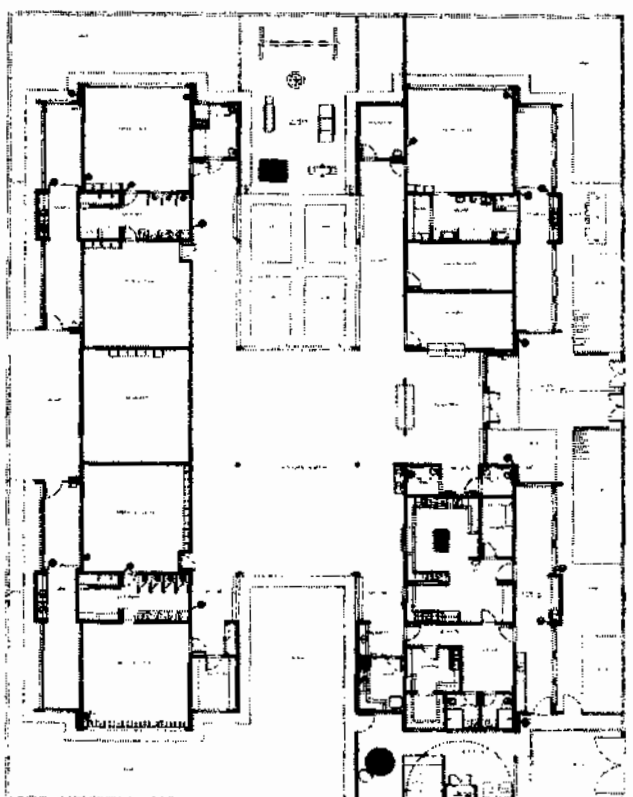


TANQUE SÉPTICO
PLANTA BAIXA - ESC. 1:25



TANQUE SÉPTICO
CORTE - ESC. 1:25

1 DETALHES



2 PONTOS DE VENTILAÇÃO

FNDE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

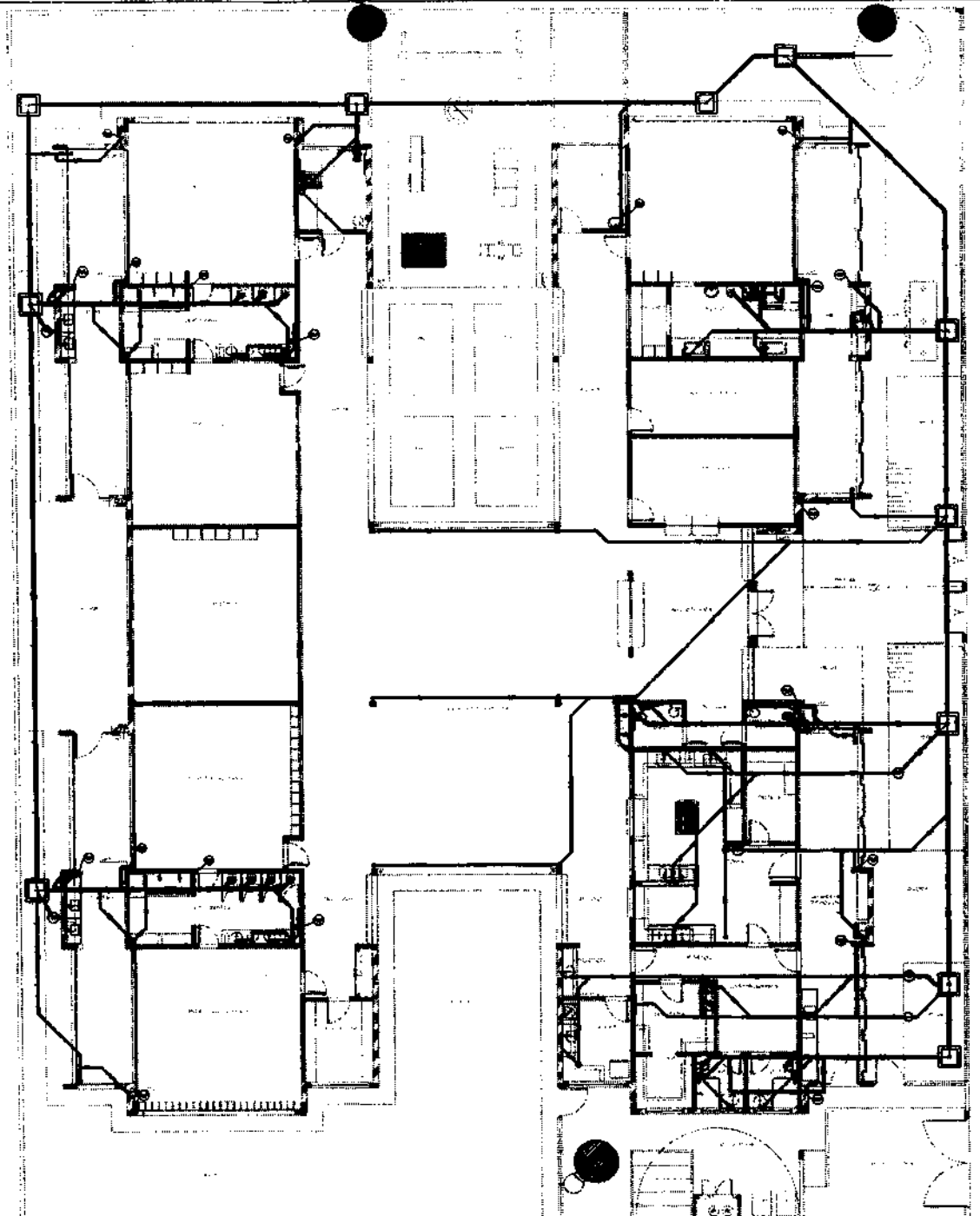
PROJETO PADRÃO - FNDE

CONCLUSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 543
Rubrica

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

HEG

06/05



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

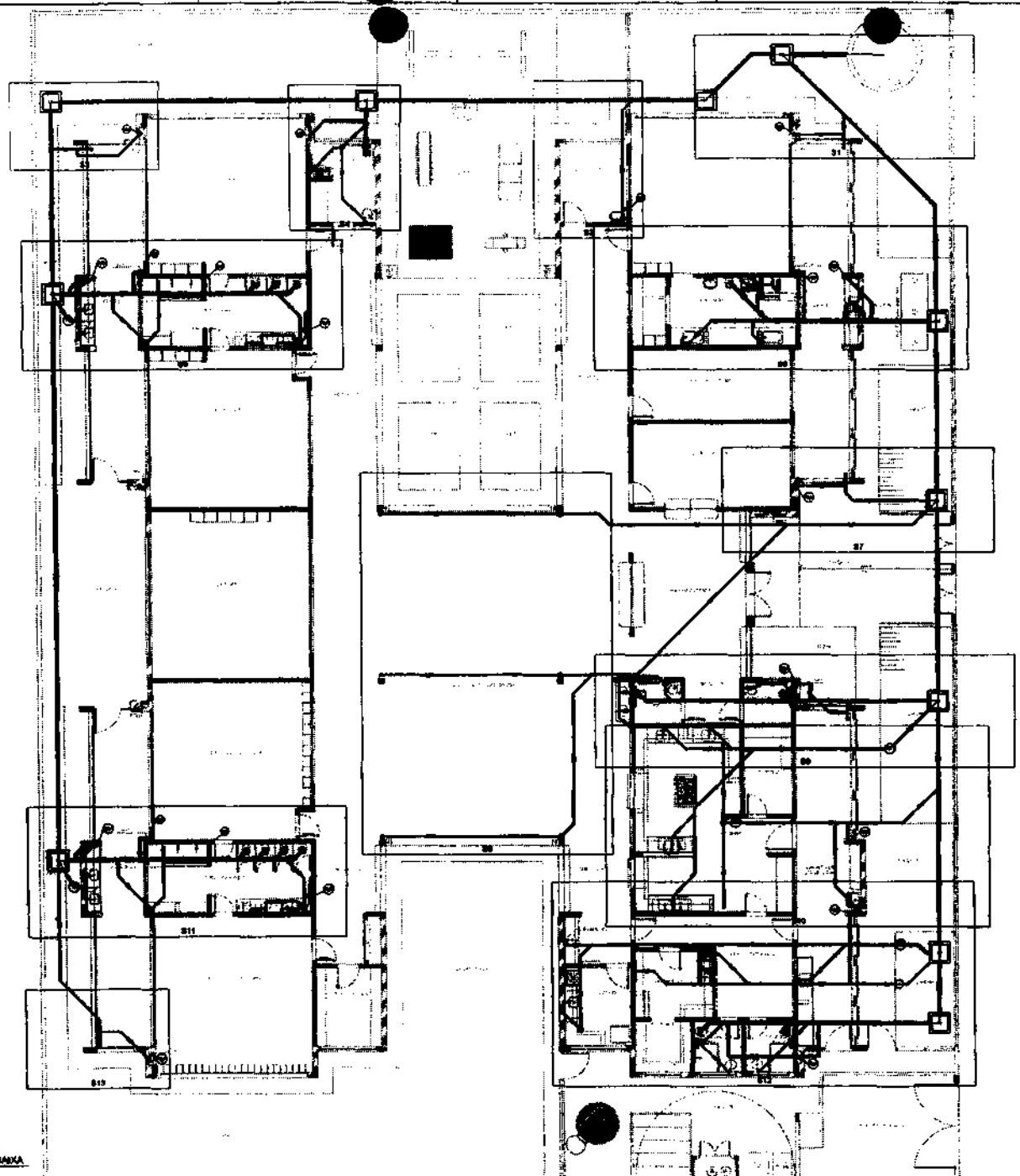
CONTRATANTE: CONTRAT - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA BAIXA

HEG

01/05

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 574
Rubrica



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

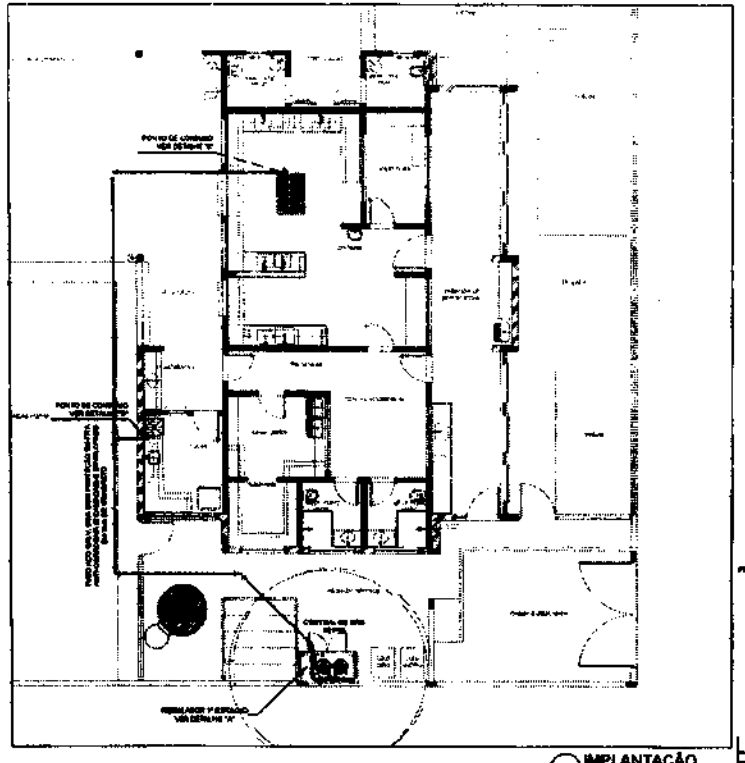
PROJETO DE INSTALAÇÕES

PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
INDICAÇÃO DOS DETALHES
PLANTA BAIXA

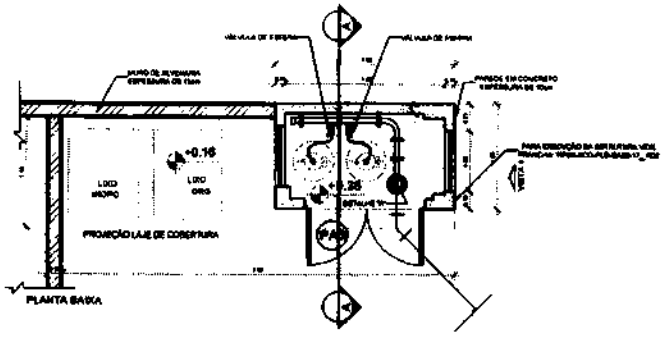
HEG

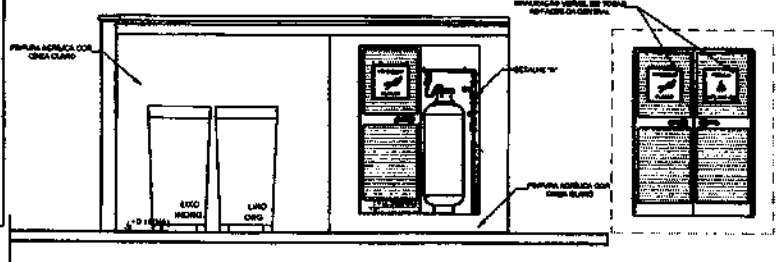
02/05

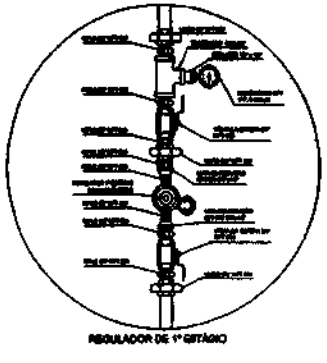
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 545
Rubrica



1 IMPLANTAÇÃO

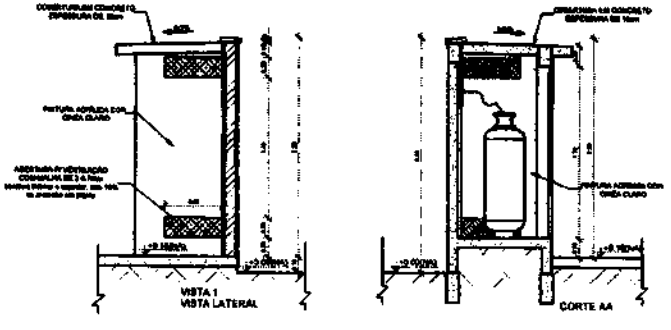






2 DETALHE "A"

3 DETALHE "B"



4 DETALHE CENTRAL GLP

LEGENDA

- TUBULAÇÃO ENTERRADA
- REGULADOR 2º ESTÁGIO

OBSERVAÇÕES GERAIS:

[illegible]

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO GLP

- GRAVITA A LOCALIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE;
- GRAVITA AO PERÍMETRO SUPERIOR;
- GRAVITA A POSIÇÃO VERTICAL;
- GRAVITA A POSIÇÃO NÃO FIXOS;
- GRAVITA AO GRAUS TEMPERATURA;
- GRAVITA AO ENVELHECIMENTO TÉCNICO.

PRESSÕES DE TRABALHO

- REDE PRIMÁRIA: 60 MB REGULADORES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 1,50 MPa.
- REDE SECUNDÁRIA: POR REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 50 Pa.

NOTAS

- OS PRODUTOS DEVEM SER ADQUIRIDOS EXCLUSIVAMENTE CONFORME AS DIRETRIZES DO MANUAL DE ORIENTAÇÃO
- [illegible]

Aprovações:

- [illegible]

02	[illegible]	[illegible]
01	[illegible]	[illegible]
nº	data	descrição

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PARTICIPANTES:

RESP. TÉCNICO: CREA:

CONTROLE DE REVISÕES: CRA:

CLIENTE: UNIDADE:

Observações:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO — Rubrica

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COSET - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CASA DE GÁS

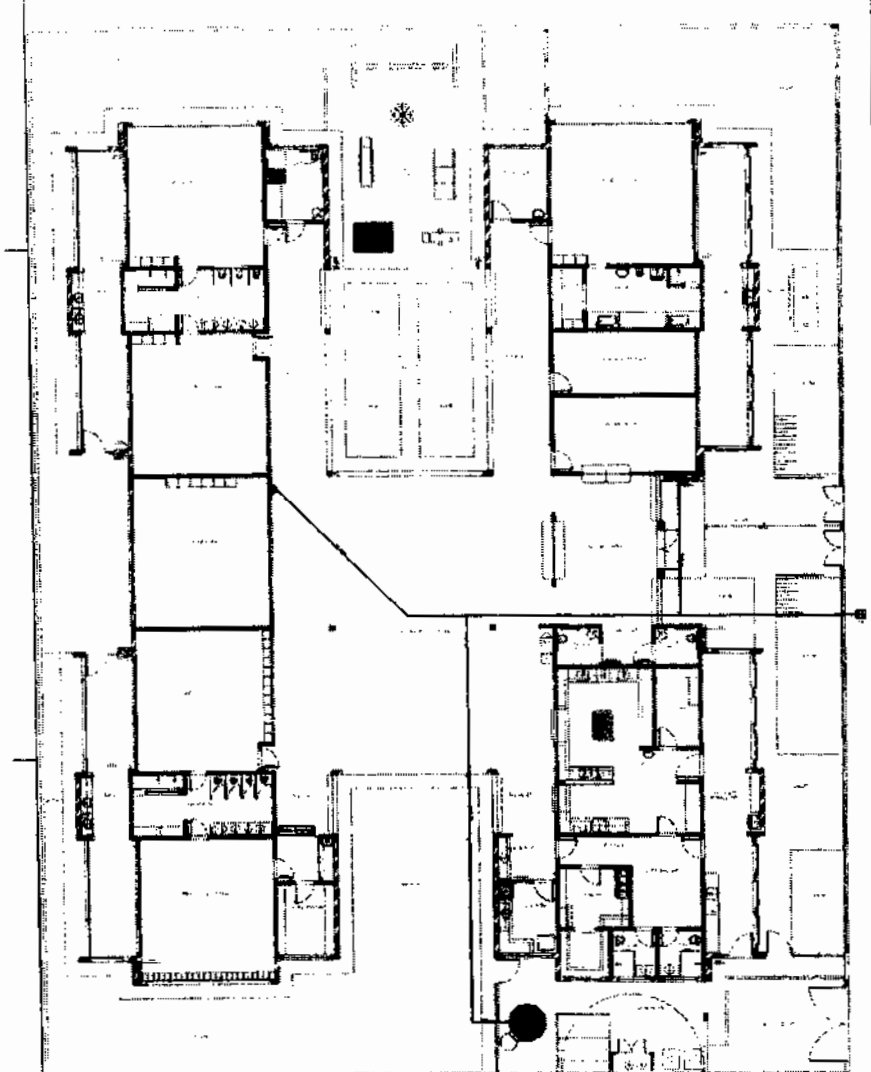
DETALHAMENTO

HGC

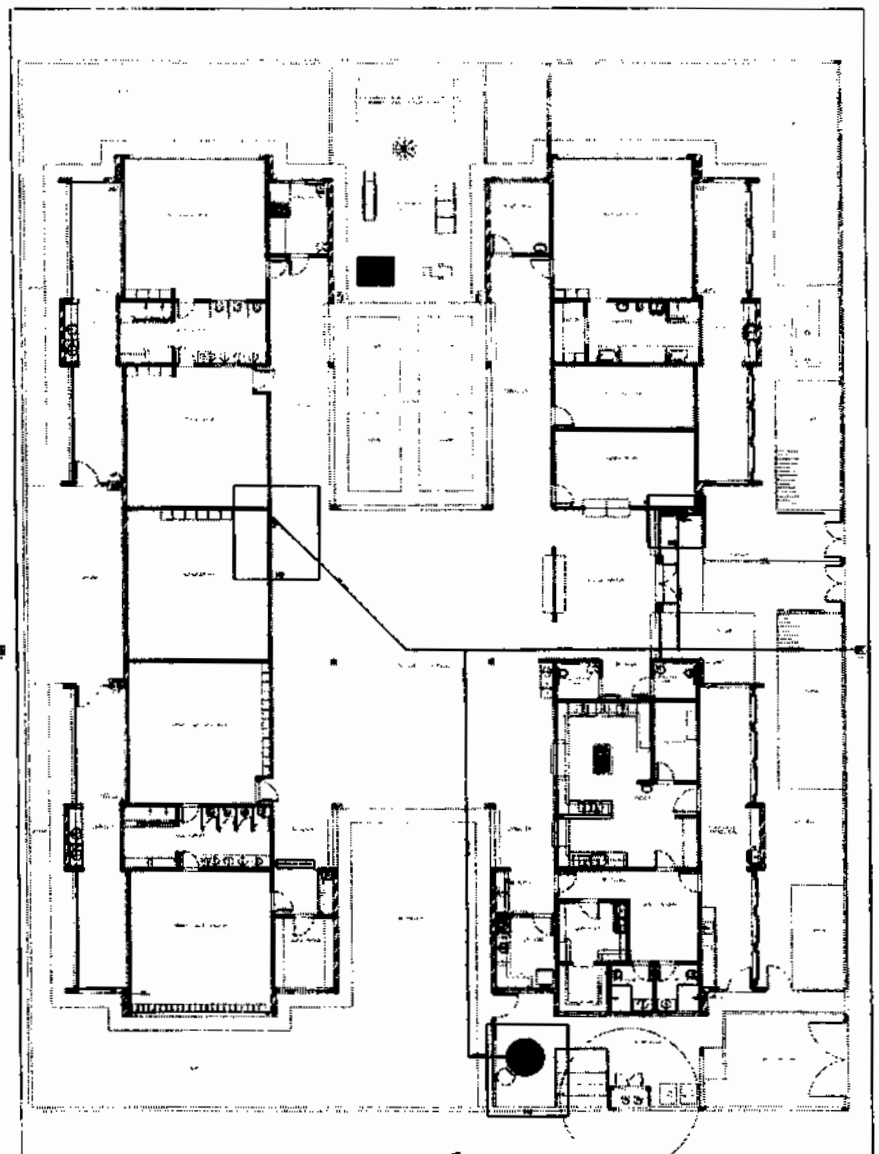
ESCALA: 1:20 1:25 1:50

DATA: [illegible]

PRANCHA: 01/01



1 PLANTA DE LANÇAMENTO DA REDE



2 INDICAÇÃO DOS DETALHES

FNDE

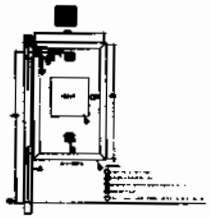
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

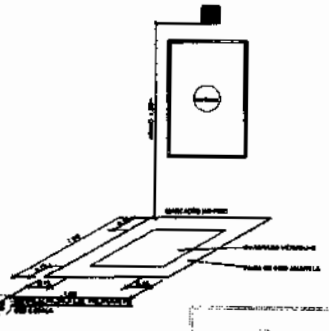
PROJETO DE INSTALAÇÕES

HIN

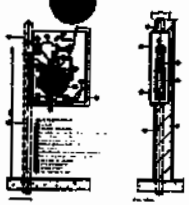
01/00



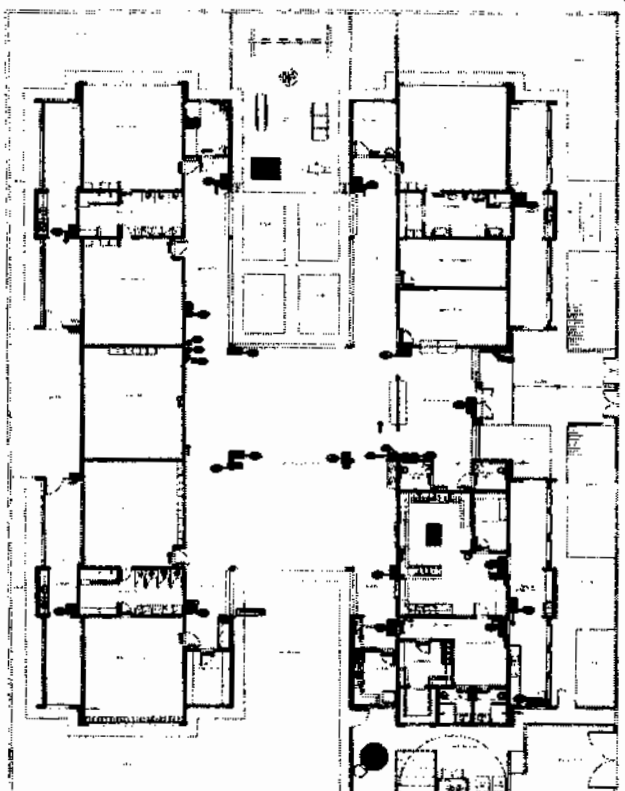
1 DETALHE TÍPICO DA CAIXA DE HIDRANTE TIPO I E TIPO II



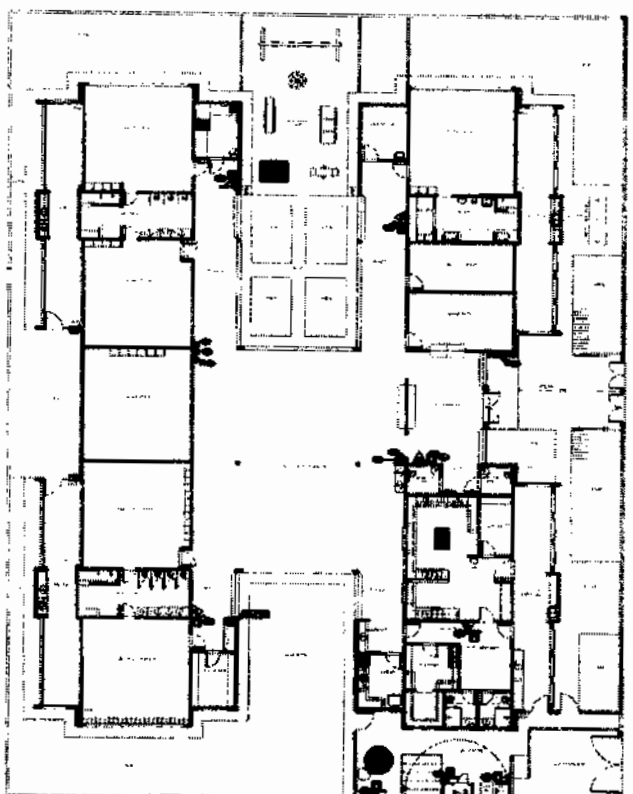
2 DETALHE DE HIDRANTE



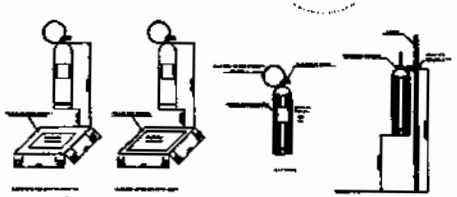
3 ABRIGO PARA MANGUEIRA HIDRANTE EMBUTIR



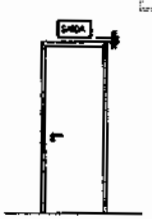
4 PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA



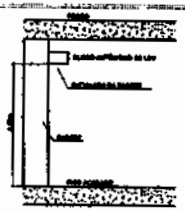
5 PLANTA BAIXA - LOCAÇÃO DOS EXTINTORES



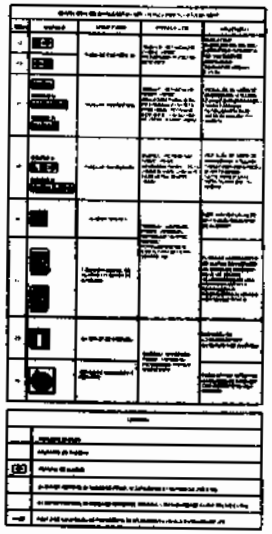
6 DETALHE DA INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES



7 DETALHE DA INSTALAÇÃO DA SINALIZAÇÃO NA PORTA



8 BLOCO AUTÔNOMO ILUMINAÇÃO EMBUTIDO NO TETO



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

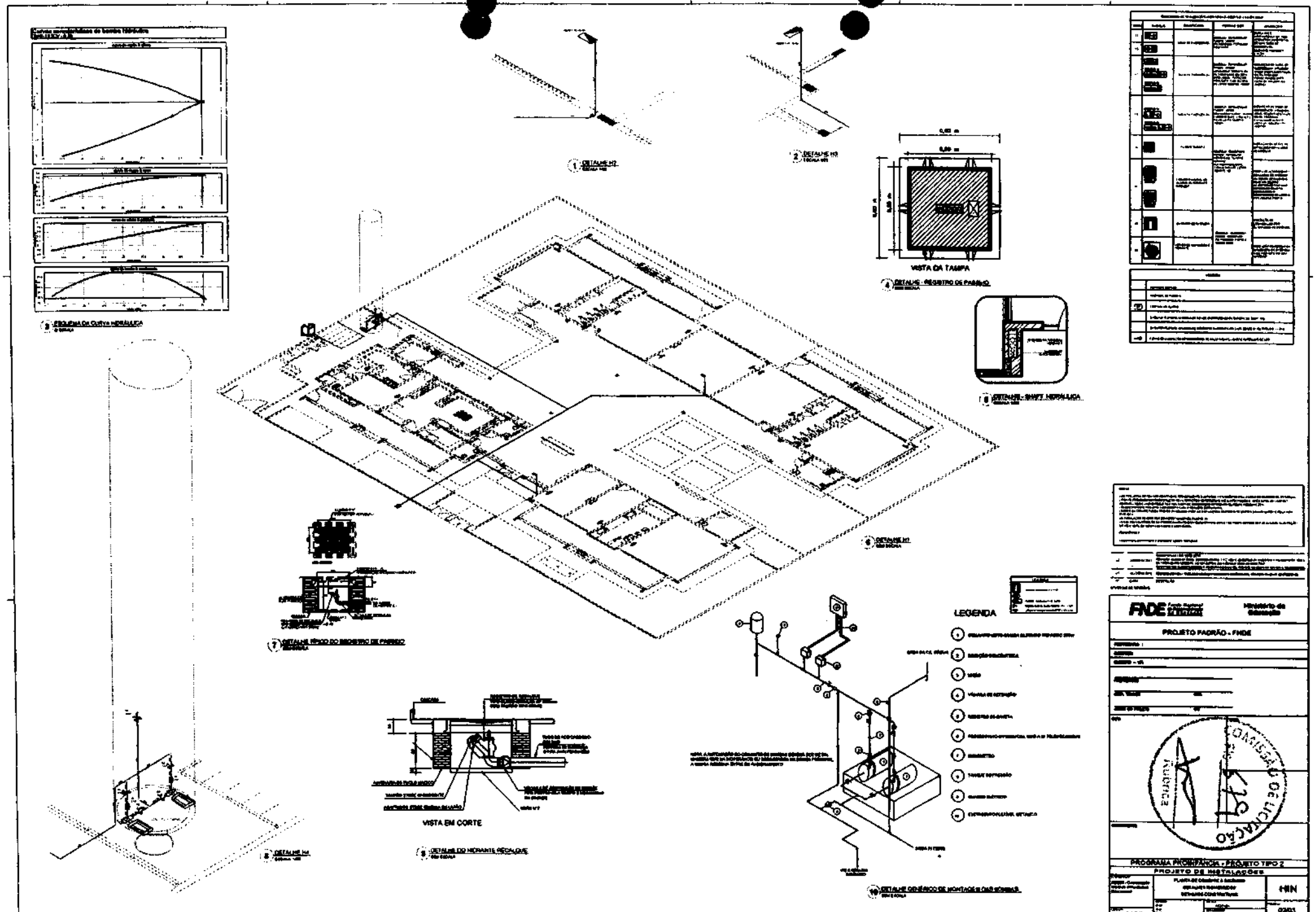
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

HIN

03/03


VISTA DA TAMPA
VISTA EM CORTE
LEGENDA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
HIN
02/03

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. 580 Rubrica

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 27 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
[illegible]	[illegible]	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02	[illegible]	[illegible]
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02	[illegible]	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R02	Planta de formas – Nível 000	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N000-07_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-09_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R02	Pilares nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N310-11_R02	Planta de formas – Nível 310	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-13_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SFN-PLD-RESG-15_R02	[illegible]	indicada
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02	Muro frontal – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCO-PLD-[illegible]_R02	[illegible]	[illegible]

Estrutura Metálica – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-COB-GER0-01_R02	Estrutura da cobertura – locação das bases	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCA-02_R02	Estrutura da cobertura, forro e elevações – Bloco A	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCB-03_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco B	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCC-04_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco C – Pátio coberto	indicada
TIPO2-SMT-PLE-GER0-05_R02	Planta da cobertura – Calhas – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-AMP-GER0-06_R02	Ampliações das bacias	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R02	Detalhes Construtivos	indicada

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 581
Rubrica

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-DET-GER0-08_R02	Detalhes Construtivos	Indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-09_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-10_R02	Detalhes Construtivos	Indicada

1 LOCAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA 1/50

2 ARMAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA 1/50

3 FORMA NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50

4 FORMA NÍVEL 230
ESCALA 1/50

5 VIGAS NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50

6 VIGAS NÍVEL 230
ESCALA 1/50

7 PILARES NÍVEL TÉRREO
INDICADA

8 LAJE NÍVEL 230
INDICADA

02	JANEIRO 2017
01	AGOSTO 2016
Nº	DATA

DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO :

NÚMERO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CREA

ÓRGÃO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATANTE
DIRETORIA DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E OBRAS EDUCACIONAIS

ESTRUTURA DE CONCRETO
ABRIGO DE GÁS
FORMA E ARMAÇÃO

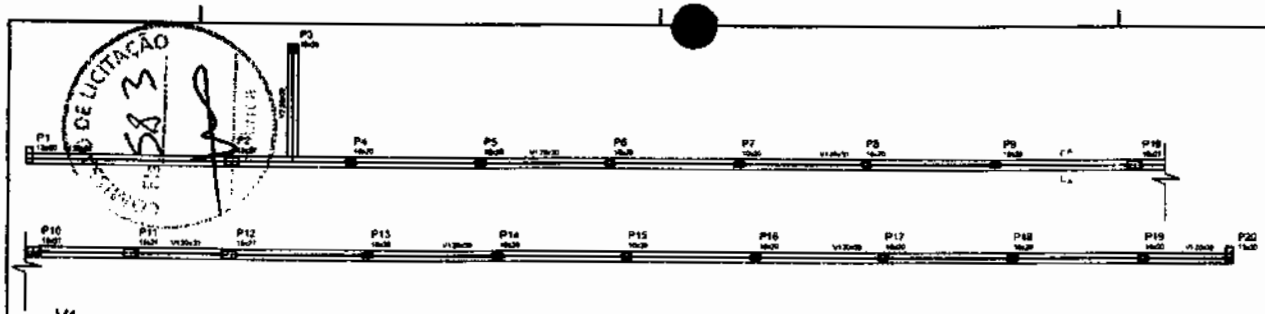
SCO

ESCALAS: 1:50 1:25 1:20 1:10

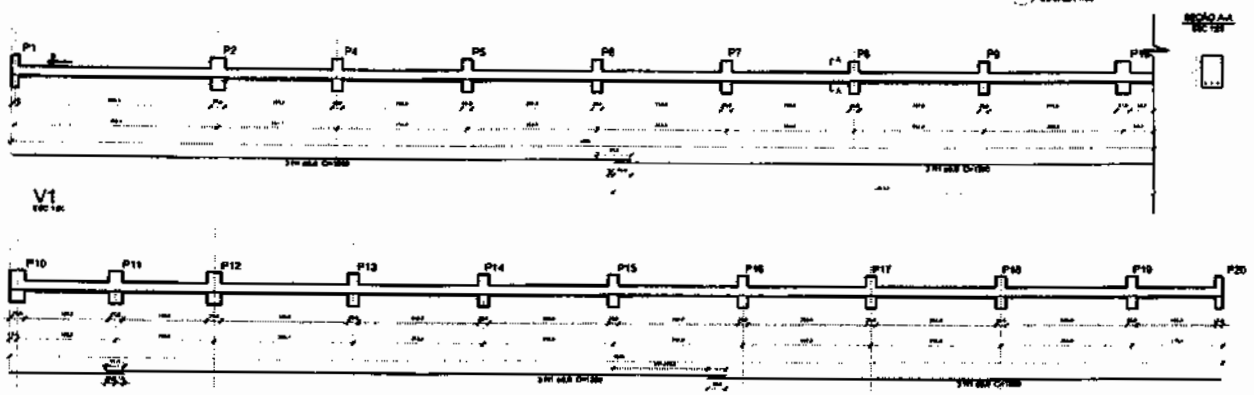
DATA: VERSÃO

ARQUIVO: SCO-ESTRUTURAL-17

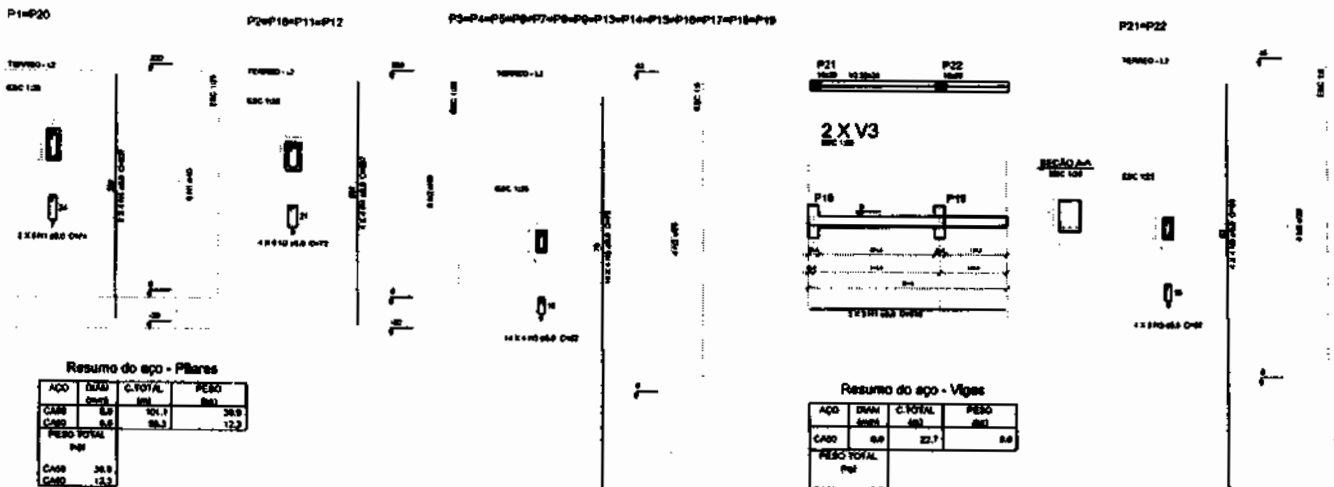
PRANCHA: 17/17



1 FORMA NÍVEL BALDRAME - MURO FRONTAL
ESCALA 1:50



2 VIGAS NÍVEL BALDRAME - MURO FRONTAL
ESCALA 1:50



3 PILARES NÍVEL TÉRREO - MURO FRONTAL
INDICADA

4 DETALHAM[illegible]URETAS GR2 E GR3
INDICADA

Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	6.0	101.1	38.9
CA50	8.0	19.3	12.3
PESO TOTAL (kg)			
CA60			38.9
CA50			12.3

Volume de concreto (C-25) = 0.7 m³
Área de forma = 16.38 m²

Resumo do aço - Vigas

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.0	22.7	8.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50			9.0

Volume de concreto (C-25) = 0.46 m³
Área de forma = 4.61 m²

Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	6.0	16.1	4.0
CA50	8.0	6.3	1.4
PESO TOTAL (kg)			
CA60			4.0
CA50			1.4

Volume de concreto (C-25) = 0.04 m³
Área de forma = 1.10 m²

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

Resumo do aço - Vigas

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	145.0	87.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50			87.3

Volume de concreto (C-25) = 2.64 m³
Área de forma = 38.40 m²

INSTRUÇÕES IMPORTANTES

[illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
00	AGOSTO 2014	Atendimento à REPRESENTAÇÃO. [illegible]

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
ÁREA DE PROJETO m²

ÁREA

m²

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO ESTRUTURAL

COGEST - Coordenação Gestão Interagências Estruturant

ESTRUTURA DE CONCRETO
MURO FRONTAL E MURETAS GR2 E GR3
FORMA E ARMAÇÃO

SCO

16/17

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

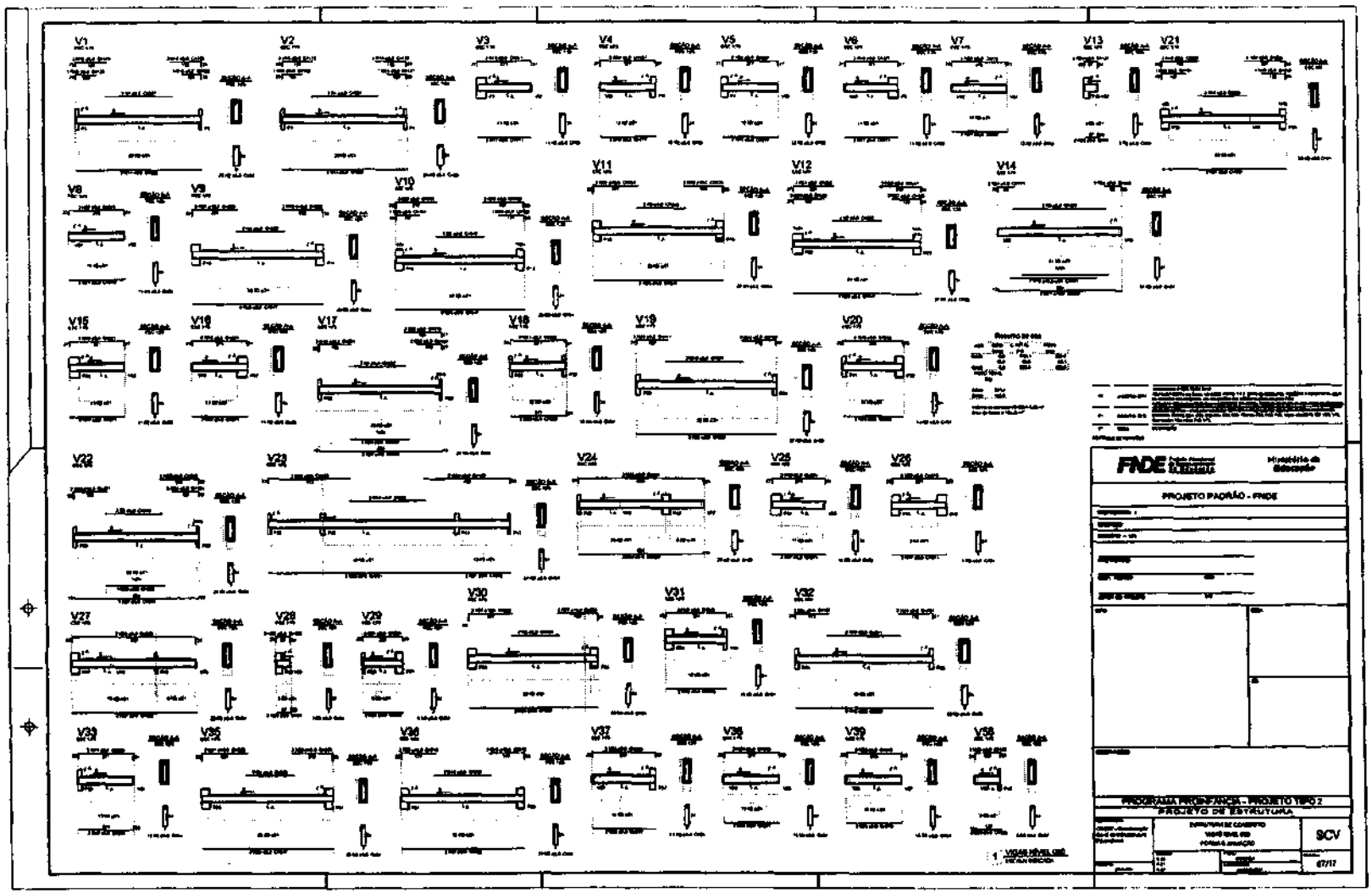
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

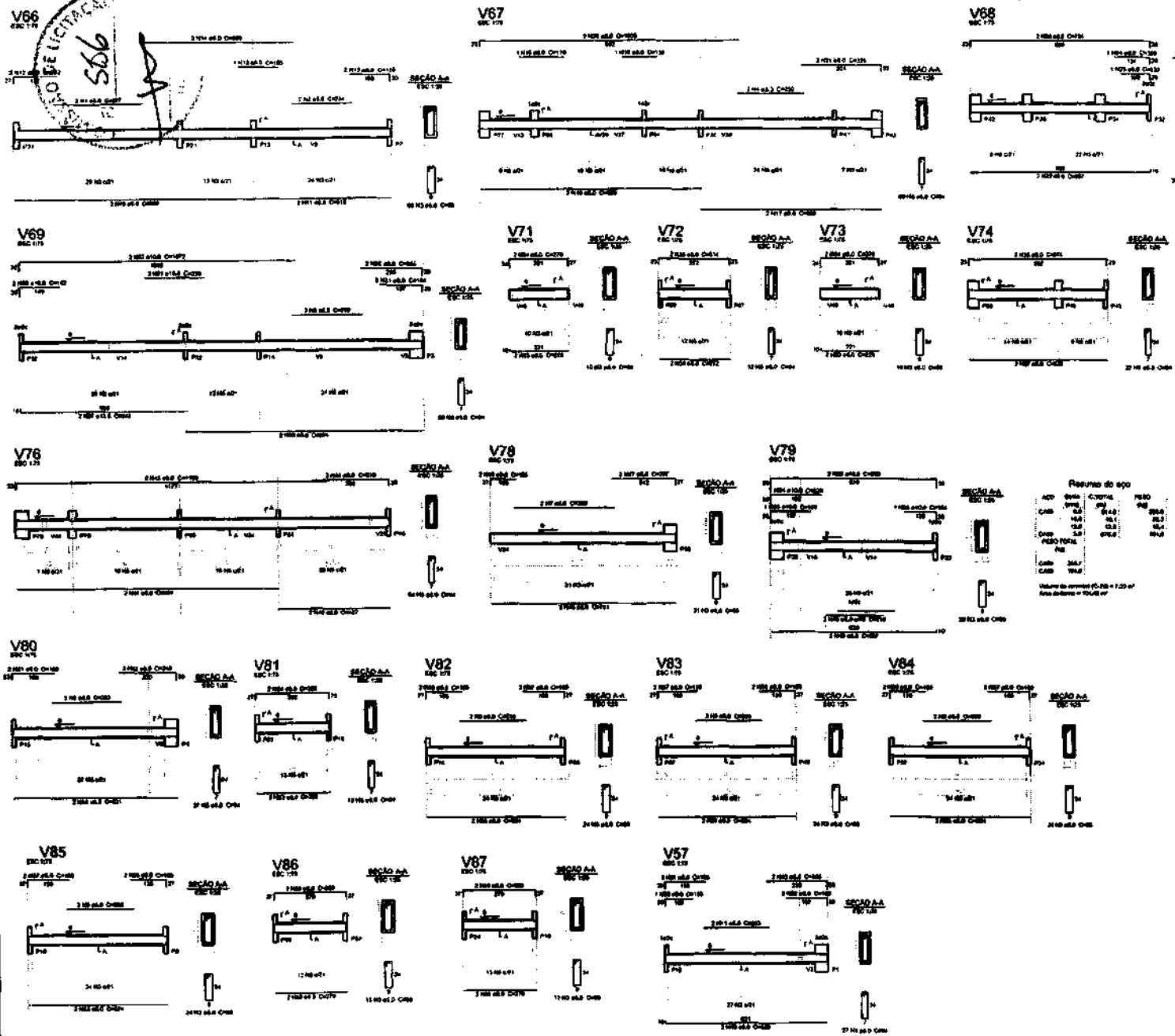
PROJETO DE ESTRUTURA

ESTRUTURA DE CONCRETO
PILARES NIVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

SCP

10/17





1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

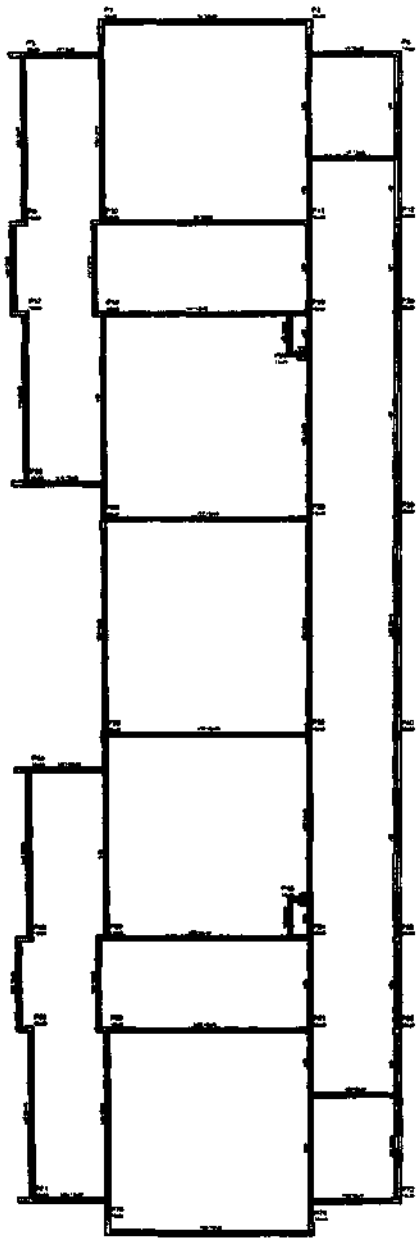
PROJETO DE ESTRUTURA

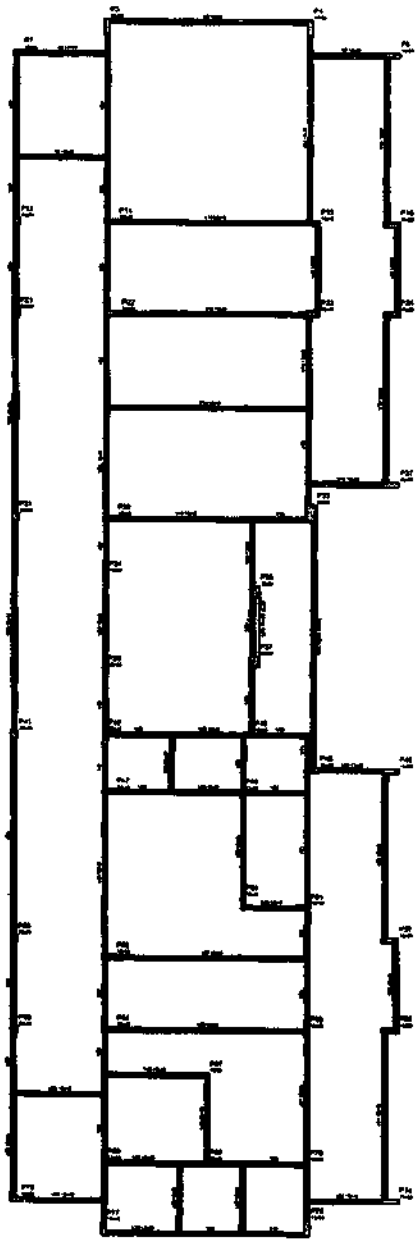
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

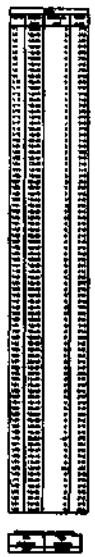
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

09/17







1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 310
ESCALA 1/75

NOTAS

- CONFERIR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES
- ANTES DA CONSTRUÇÃO/FABRICAÇÃO/MONTAGEM PARA A TOMADA DE DECISÃO SOBRE AS DIMENSÕES DAS ESTRUTURAS
- A PROCEDÊNCIA DO PRÉDIO DEVERÁ SER APROVADA COM APROVAÇÃO ESPECIAL DO PROJ.

REFERÊNCIAS:

- PLANTA DE DIMENSIONAMENTO
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01	24/09/2014	[illegible]
00	20/09/2013	[illegible]
Nº	DATA	REVISÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

ÁREA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

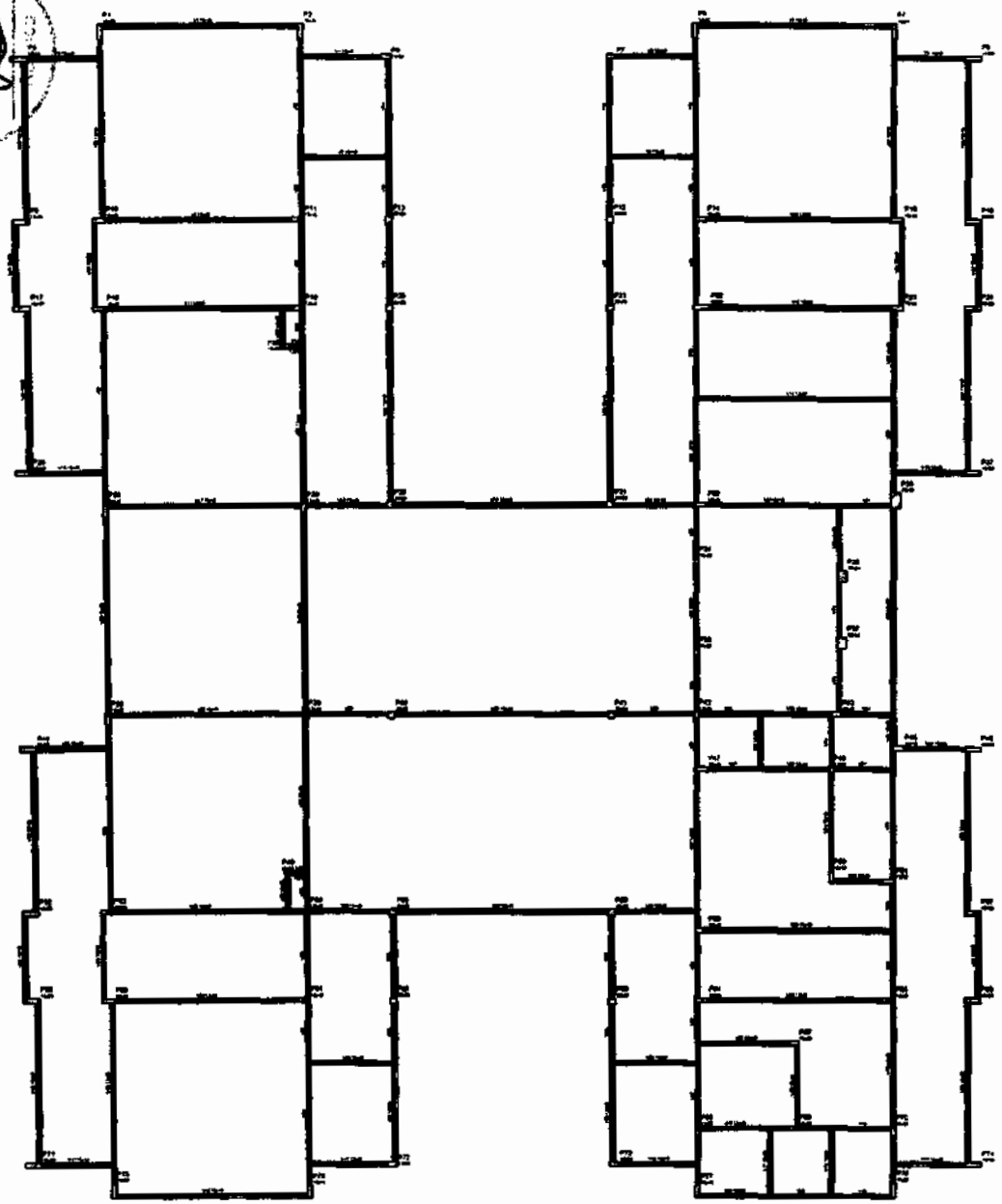
COORDENAÇÃO
COSET - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMAS
NÍVEL 310

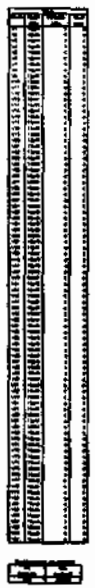
SCF

ESCALA: 1/75 — DATA: 11/17

CONCORRÊNCIA DE LICITAÇÃO
Fls. 587
Rubrica



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/75



NOTAS

- [illegible]
- [illegible]

NOTA FINAL

- PLANTA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO e especificações técnicas

02	[illegible]	[illegible]
01	[illegible]	[illegible]
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: [illegible]

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF:

PREFEITURA

RESP. TÉCNICO — CREA

autor do projeto — CREA

CLIENTE — DATA

OBS.

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

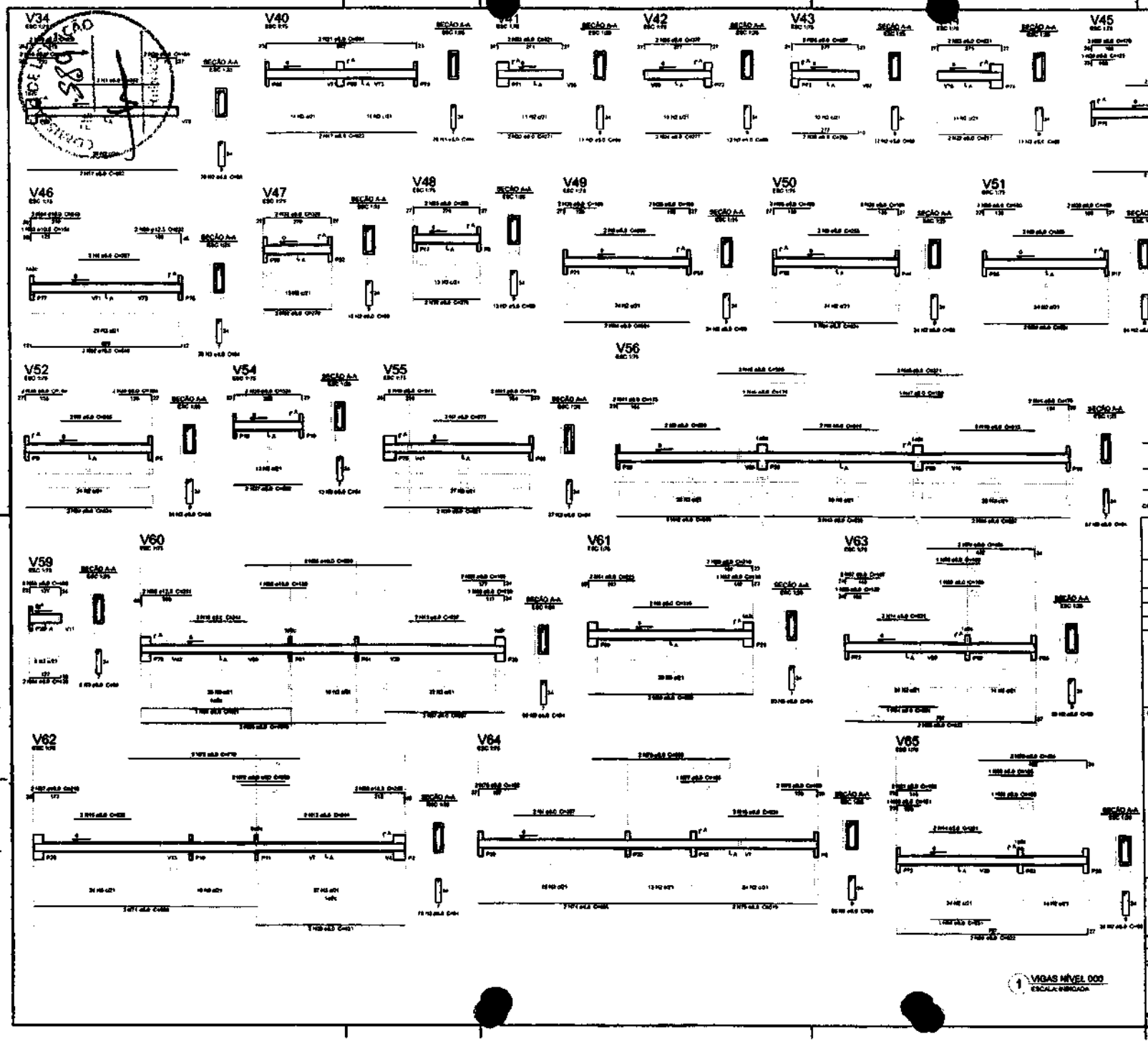
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMAS
NÍVEL 000

SCF

06/17



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

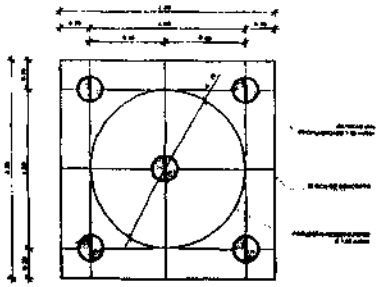
PROJETO DE ESTRUTURA

COESP - Coordenação Geral de Infraestrutura Escolar

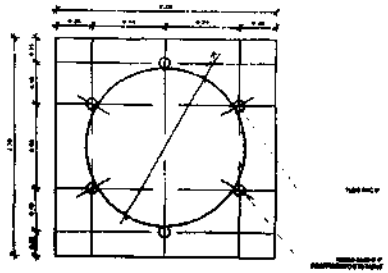
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

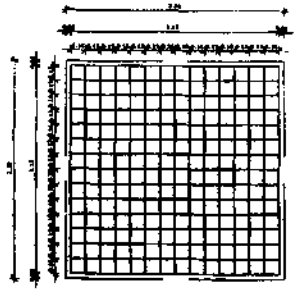
08/17



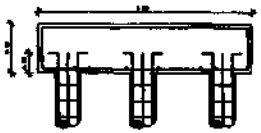
1 LOCAÇÃO DAS ESTACAS
ESCALA 1/25



2 LOCAÇÃO DOS NICHOS DE FIXAÇÃO
ESCALA 1/25



3 ARMAÇÃO DO BLOCO
ESCALA 1/25

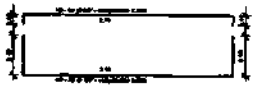


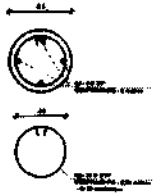
4 CORTE
ESCALA 1/25

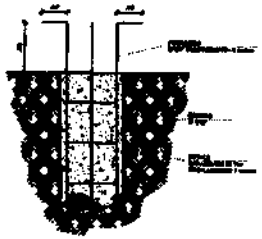
MEIA DE FERRAGENS					
N	Ø	COMPR. UNIT.	QTD.	COMPR. TOTAL	AÇO CA
1	3/8"	6,00 metros	20	120 metros	50
2	3/16"	6,00 metros	199	120 metros	60
3	3/8"	2,30 metros	20	46 metros	50
4	1/2"	2,90 metros	30	87 metros	90
5	1"	3,00 metros	05	3,0 metros	50

RESUMO DO AÇO		
Ø	COMPR. TOTAL	PESO TOTAL
3/16"	120 metros	12,00 Kg
3/8"	166 metros	149,61 kg
1/2"	87 metros	83,76 Kg
1"	3,0 metros	13,87 Kg
ARAME RECOZIDO - Nº 18	4kg	

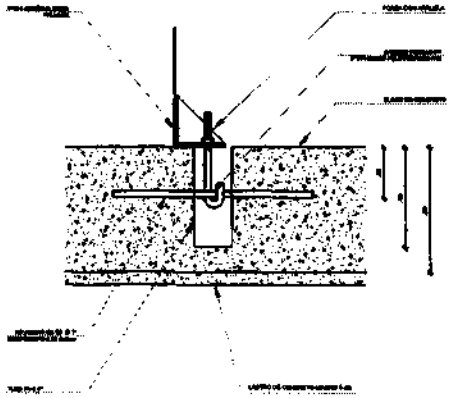
CONCRETO: FCK 20 MPA - 2,42 m³







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



6 DETALHE GENÉRICO DO NICHO

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	[illegible]	[illegible]
01	[illegible]	[illegible]

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: [illegible]
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
ÁREA DO TERRENO — m²
ÁREA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO DE LICITAÇÃO FNDE 540 RUBRICA

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

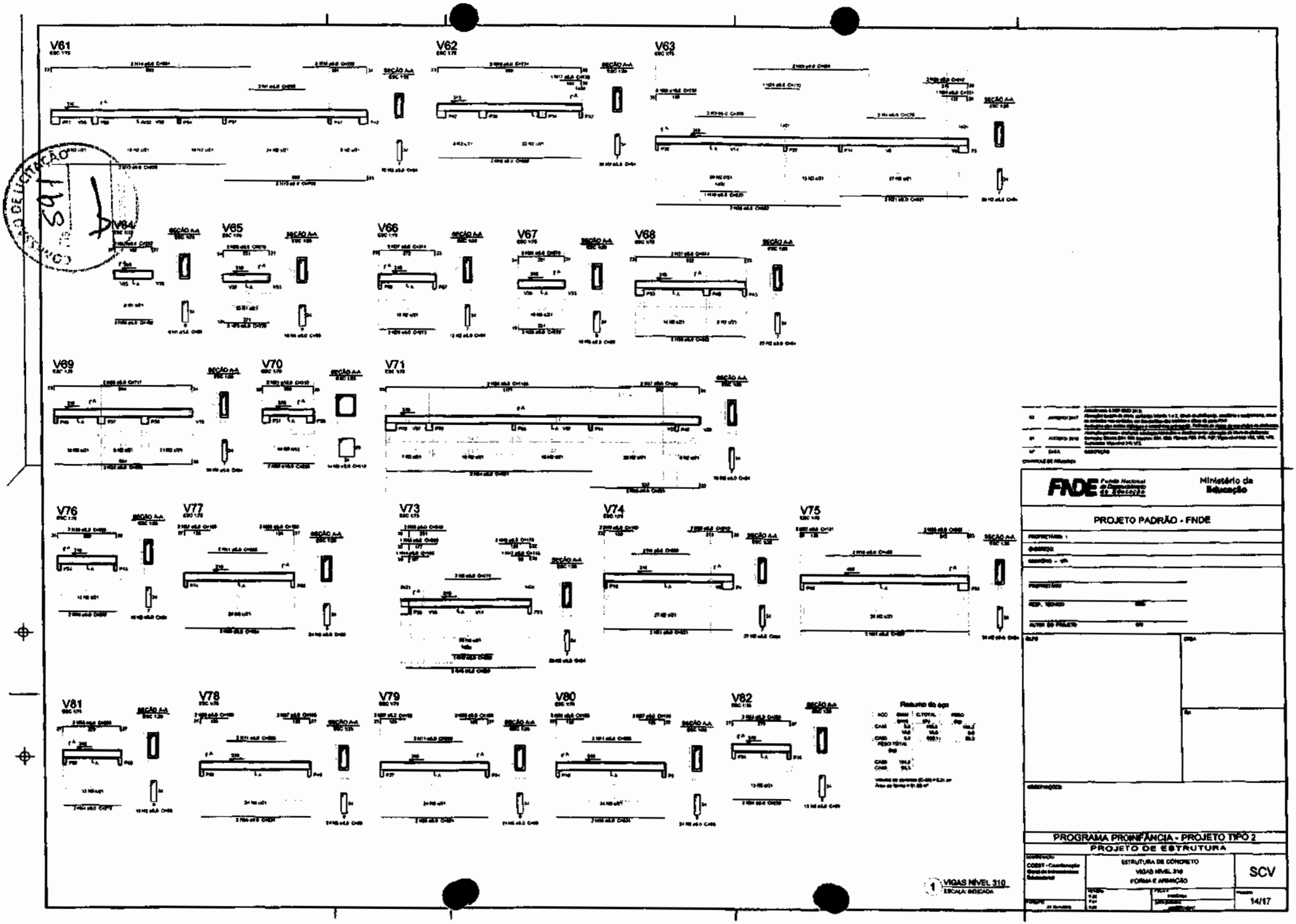
COMET - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

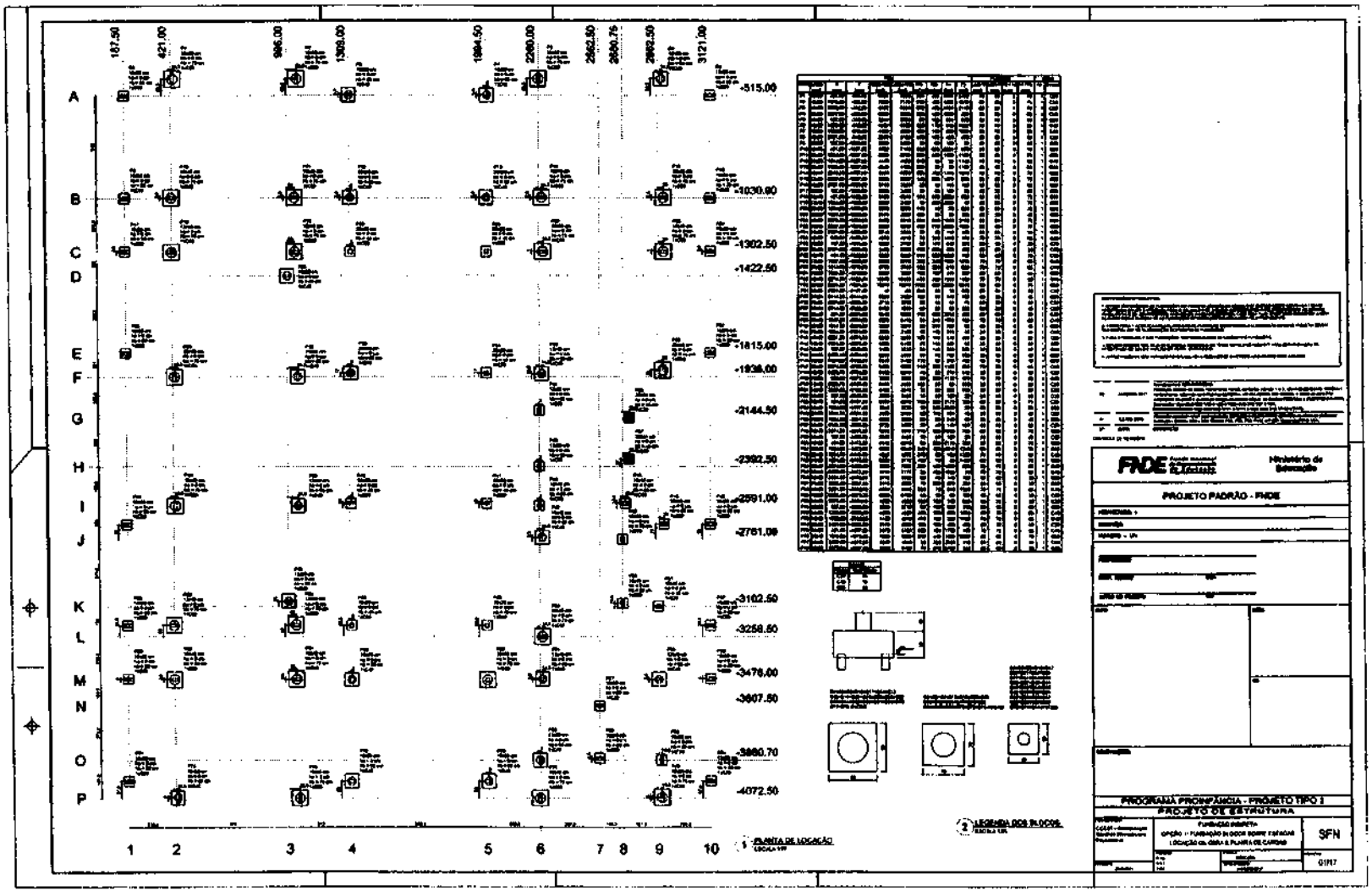
FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS
RESERVATÓRIO
DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO

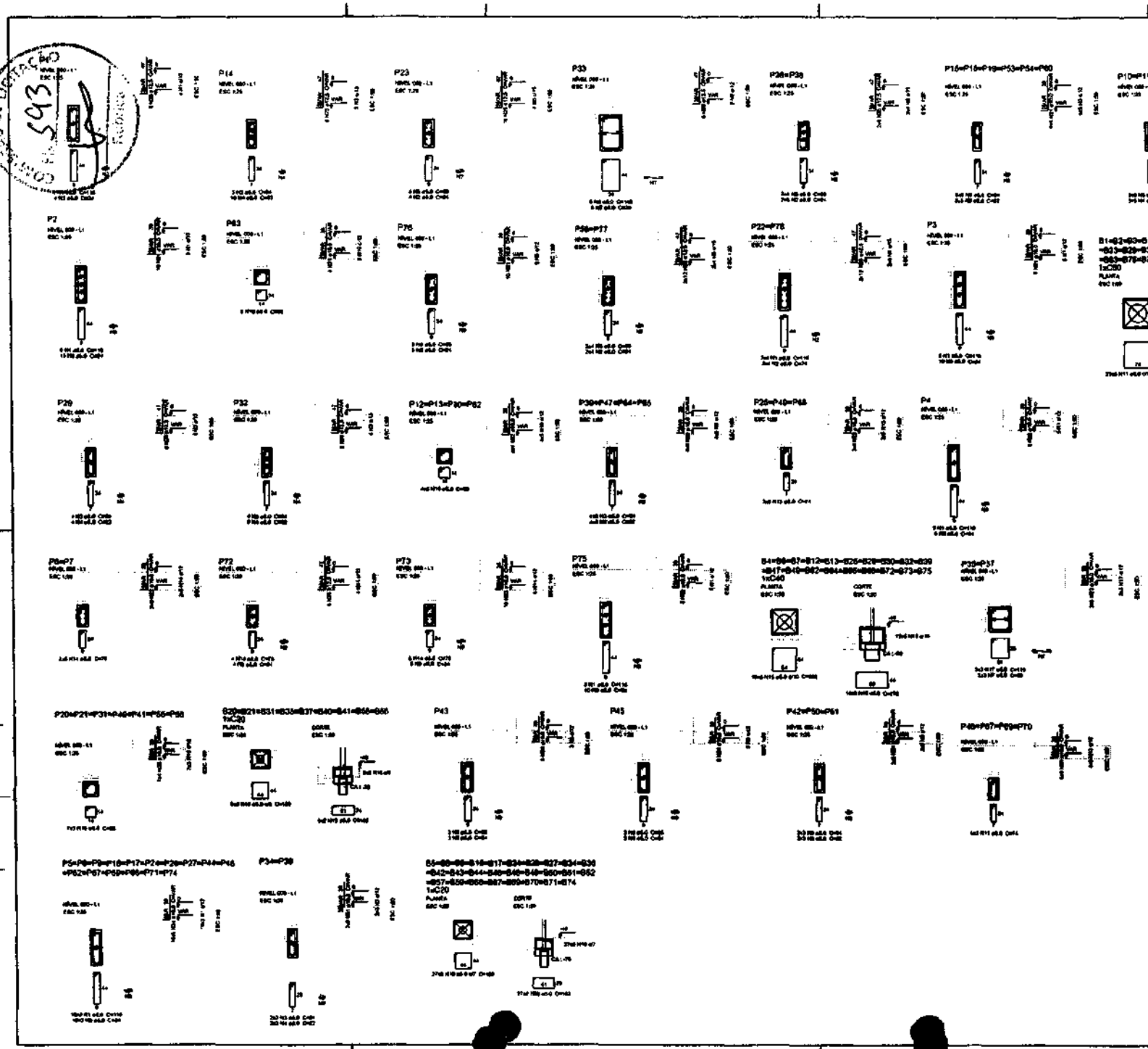
SFN

ESCALA: INDICADA

15/17


V61
V62
V63
V64
V65
V66
V67
V68
V69
V70
V71
V76
V77
V73
V74
V75
V81
V78
V79
V80
V82
SEÇÃO A-A
Resumo do aço
1 VIGAS NÍVEL 310
ESCALA: INDICADA
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO
SCV
14/17





FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

FUNDAÇÃO INDIRETA

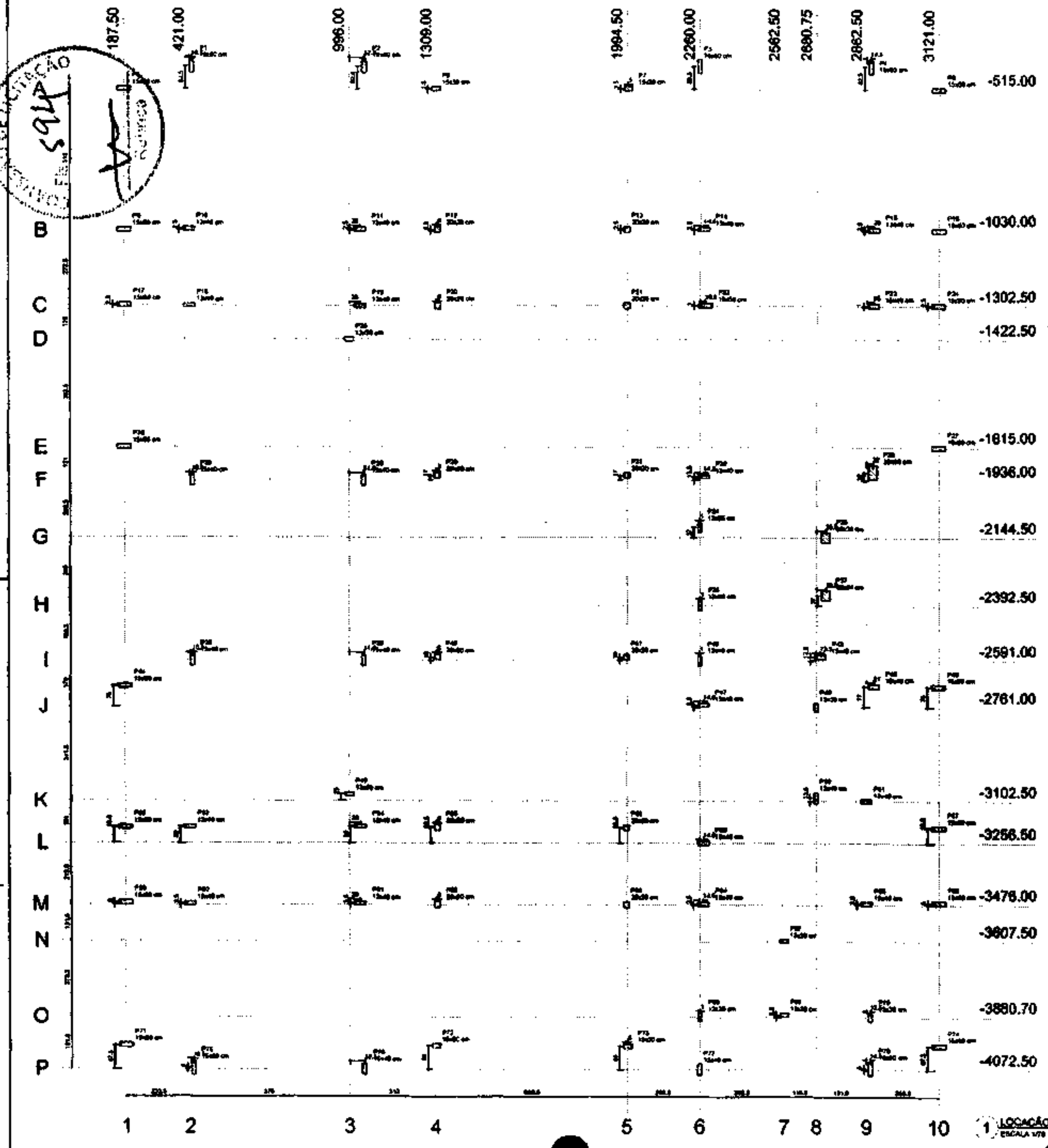
OPÇÃO 1: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS

DETALHAMENTO DOS BLOCOS

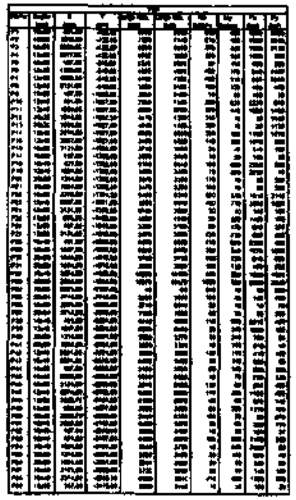
SFN

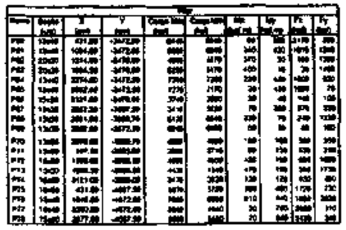
02/17

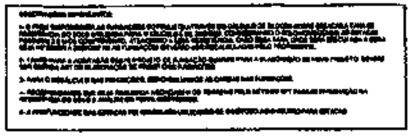
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 594
Rubrica



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







FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

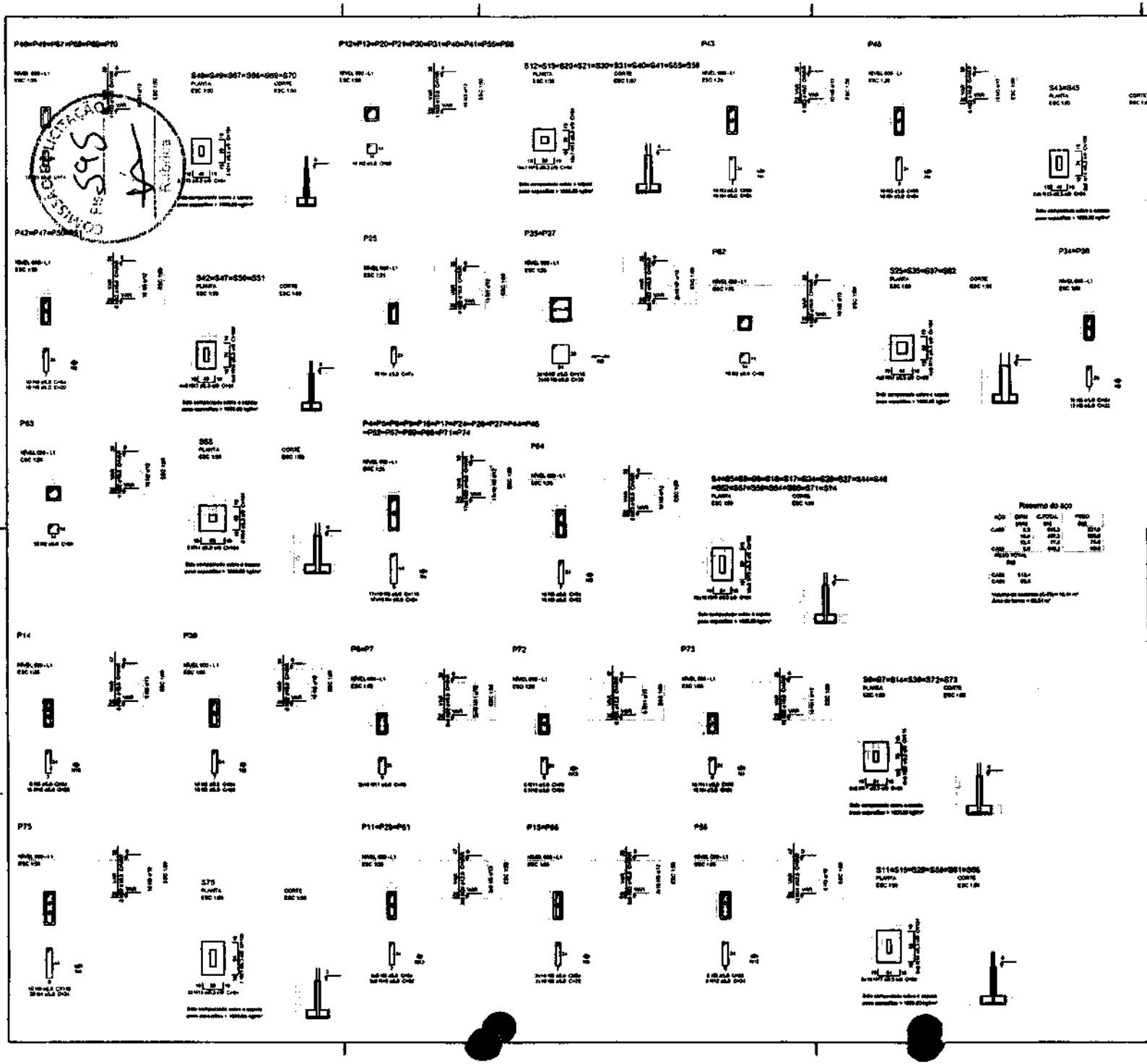
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

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

SFS

03/17



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

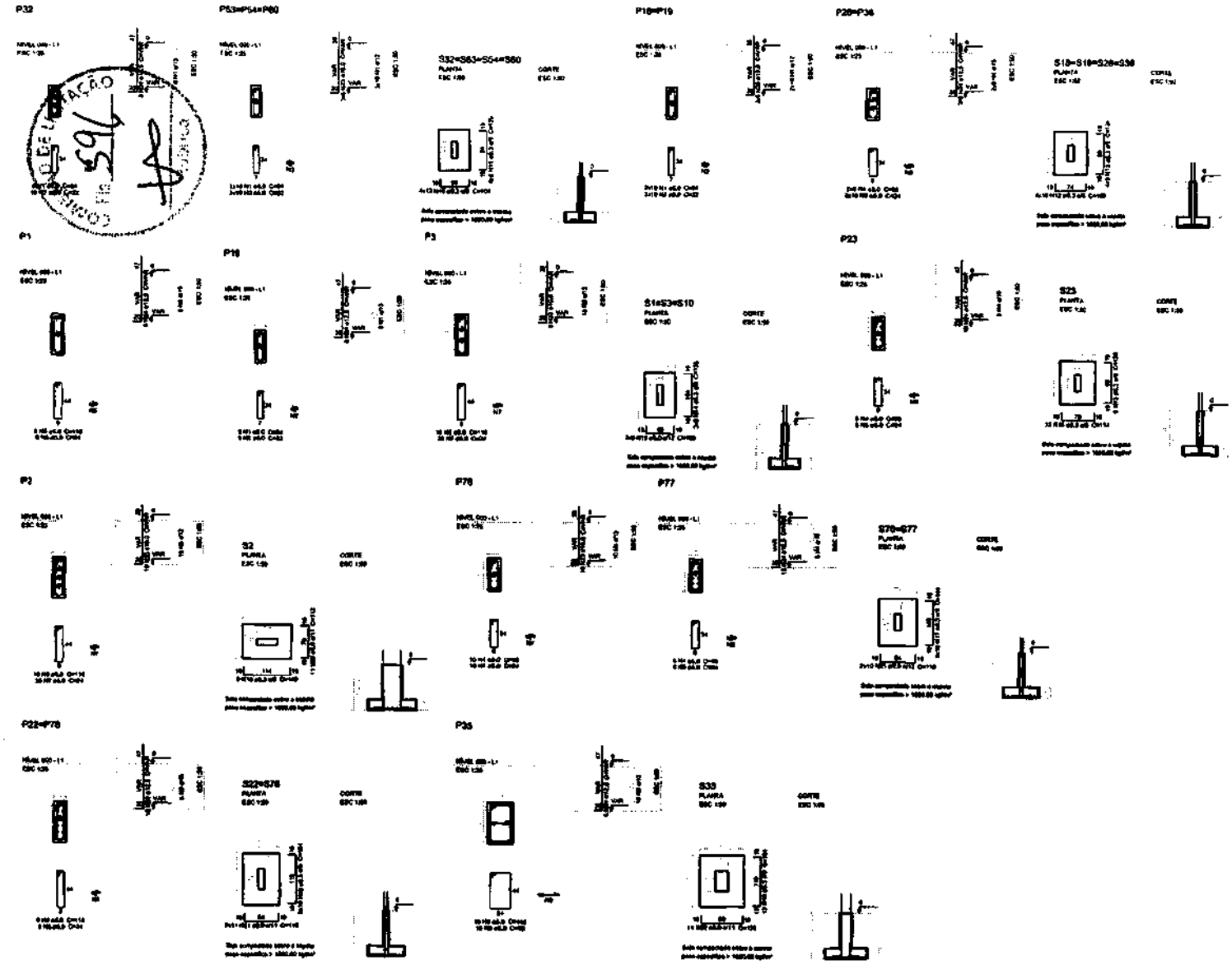
FUNDAÇÃO DIRETA

OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA

DETALHAMENTO DAS SAPATAS

SFS

04/17



Resumo do tipo

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6,3	340,4	46,8
	8,0	106,4	41,7
	10,0	67,4	65,1
	12,5	136,7	165
CA60	5,0	334,4	34,8
Peso total			
Aço			353,6
CA50			353,6
CA60			34,8

Volume de concreto (C-20) = 6,1 m³
Área de forma = 28,17 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
00	JUNHO/2011	Atendendo à PNB 2000 Obra: Adequação à NBR 6118:2014
01	JULHO/2012	Alteração cortina, cinta para travamento horizontal e detalhamento alvenaria de fechamento
02		Alteração: Bloco B1a, B1b, B1c, B1d, B1e, B2a, B2b, B2c e B2d; Viga baldrame VB1

CONFERIR NO PRINCÍPIO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CREA

ÁREA
ÁREA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

CONCEPÇÃO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA
DETALHAMENTO DAS SAPATAS

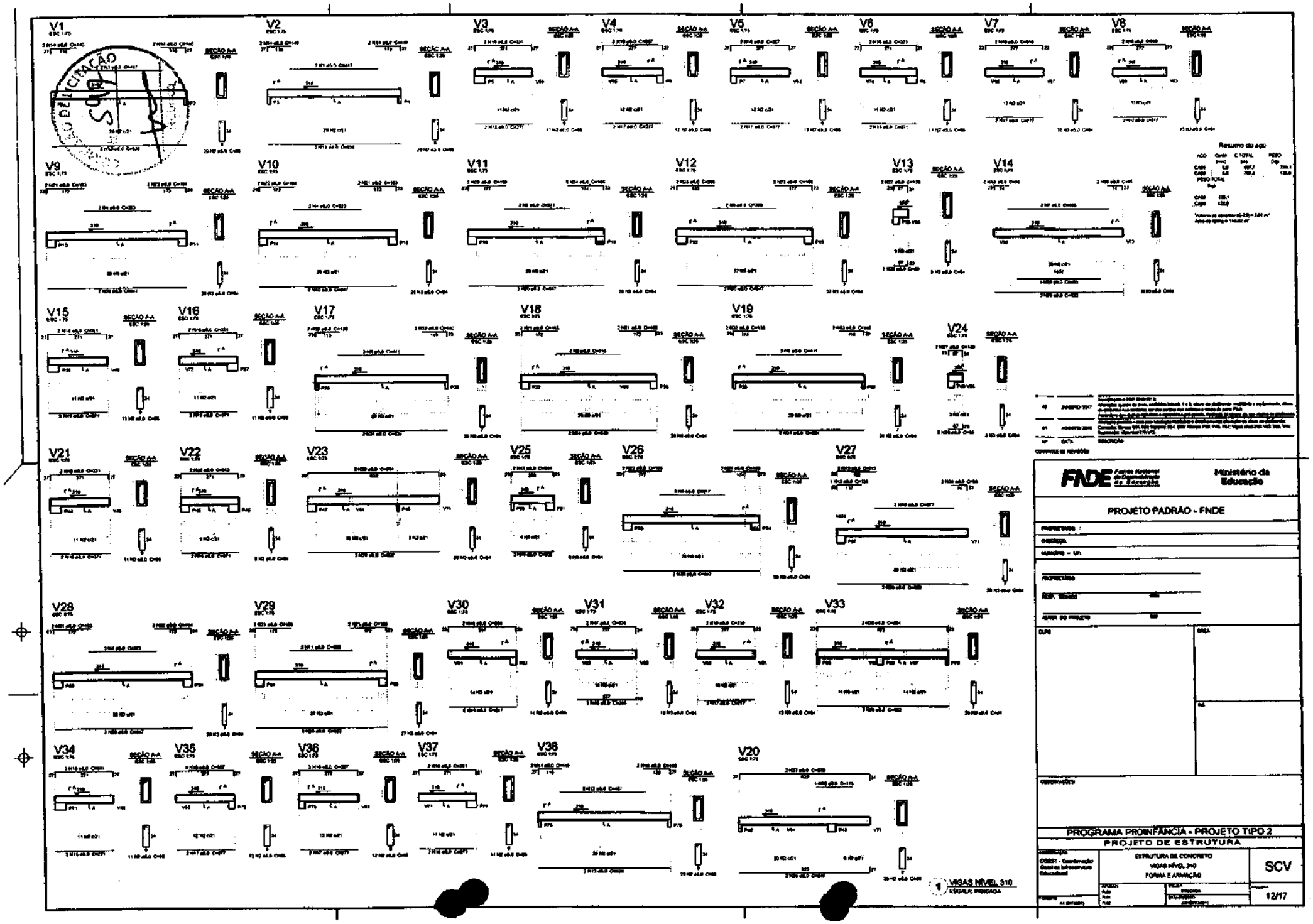
SFS

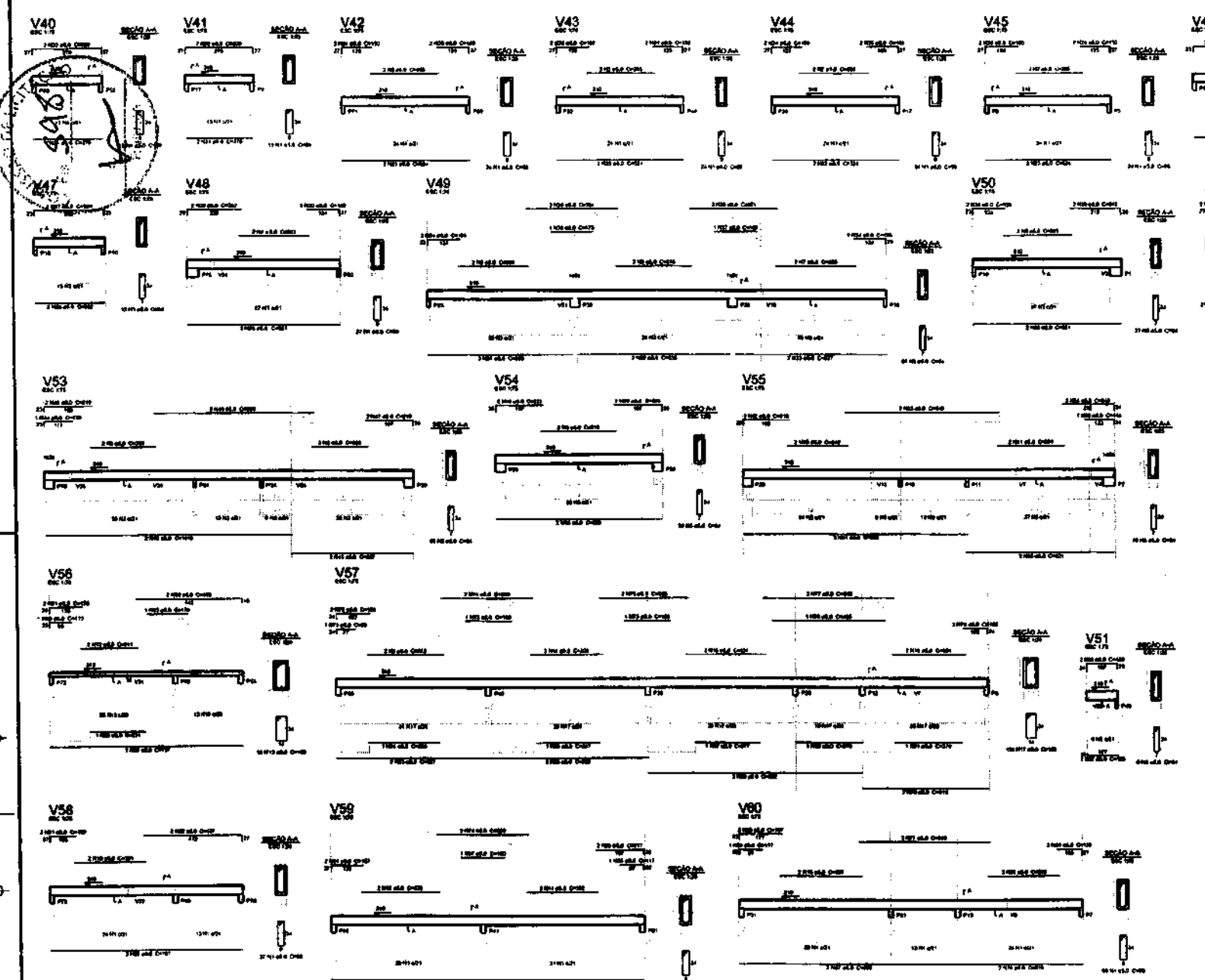
PROJETO: JV Arquitetura

REVISÃO: PL01 PL01 PL02

DATA: VERIFICADO: DESENHADO: JANEIRO/2011

PRANCHA: 05/17


V1
V2
V3
V4
V5
V6
V7
V8
V9
V10
V11
V12
V13
V14
V15
V16
V17
V18
V19
V24
V21
V22
V23
V25
V26
V27
V28
V29
V30
V31
V32
V33
V34
V35
V36
V37
V38
V20
SEÇÃO A-A
Resumo do aço
VIGAS NÍVEL 310
ESCALA: INDICADA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO
SCV
12/17



1 VIGAS NÍVEL 310
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

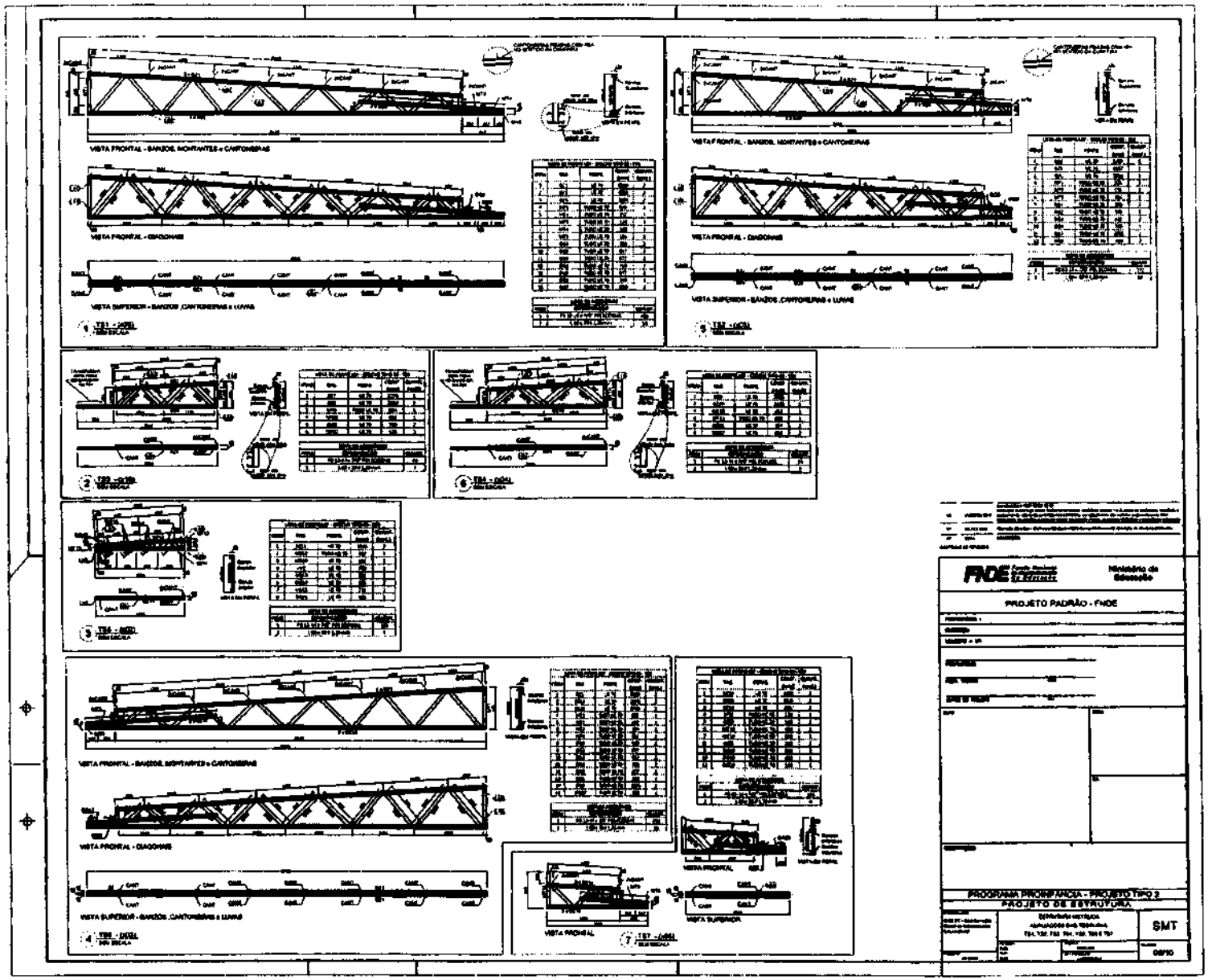
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

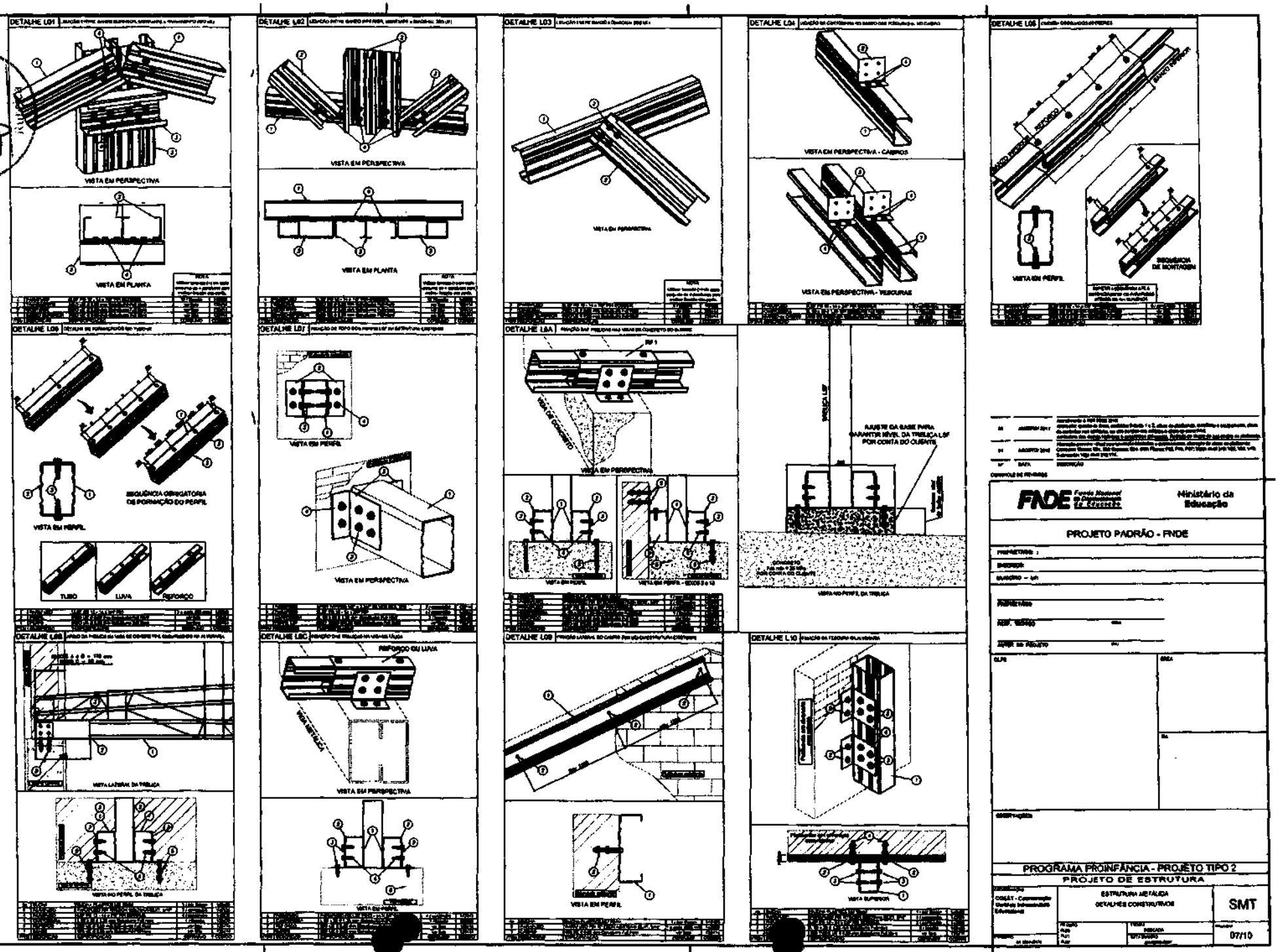
PROJETO DE ESTRUTURA

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

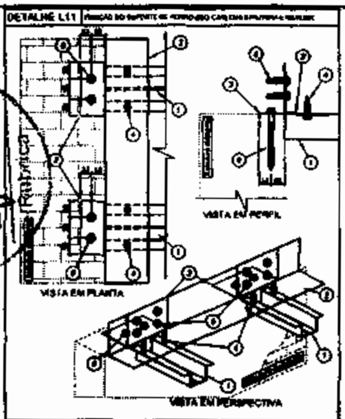
SCV

13/17

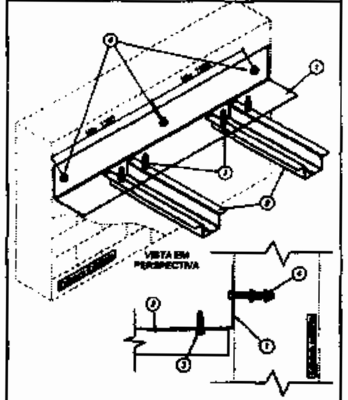



DETALHE L01
VISTA EM PERSPECTIVA
VISTA EM PLANTA
DETALHE L02
VISTA EM PERSPECTIVA
VISTA EM PLANTA
DETALHE L03
VISTA EM PERSPECTIVA
DETALHE L04
VISTA EM PERSPECTIVA - CABRIOS
VISTA EM PERSPECTIVA - TESOURAS
DETALHE L05
VISTA EM PERFIL
SEQUÊNCIA DE MONTAGEM
DETALHE L06
VISTA EM PERFIL
SEQUÊNCIA OBRIGATÓRIA DE FORMAÇÃO DO PERFIL
TUBO
LUVA
REFORÇO
DETALHE L07
VISTA EM PERFIL
VISTA EM PERSPECTIVA
DETALHE L08
VISTA EM PERSPECTIVA
VISTA EM PERFIL
AJUSTE DA BASE PARA GARANTIR NÍVEL DA TRELIÇA L07 POR CONTA DO CLIENTE
VISTA NO PERFIL DA TRELIÇA
DETALHE L09
VISTA LATERAL DA TRELIÇA
VISTA NO PERFIL DA TRELIÇA
DETALHE L09C
REFORÇO OU LUVA
VISTA EM PERSPECTIVA
VISTA EM PERFIL
DETALHE L09
VISTA EM PERFIL
DETALHE L10
VISTA SUPERIOR
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES CONSTRUTIVOS
SMT
07/10

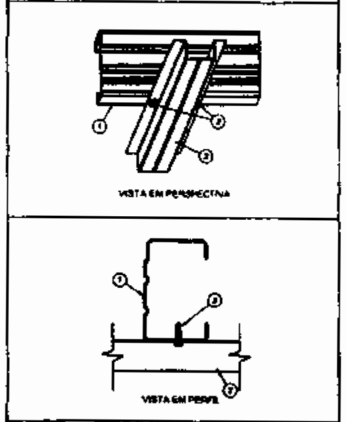
DETALHE L11



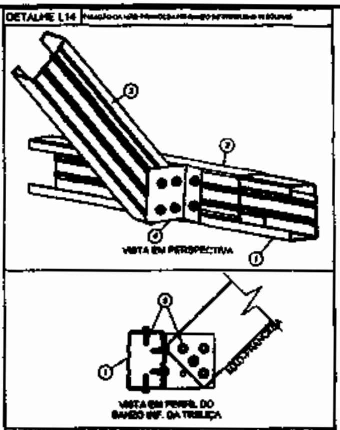
DETALHE L12



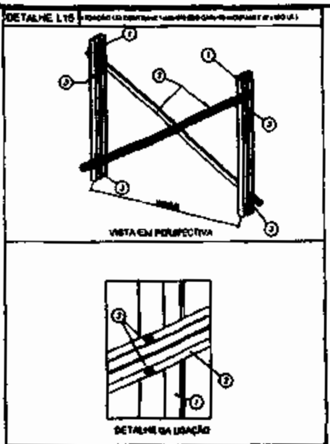
DETALHE L13



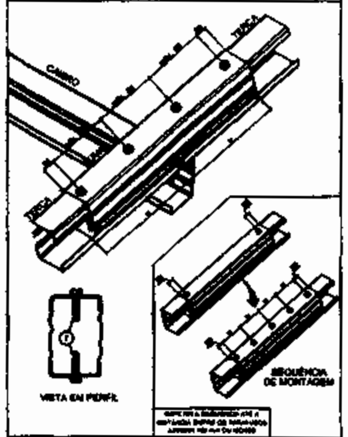
DETALHE L14



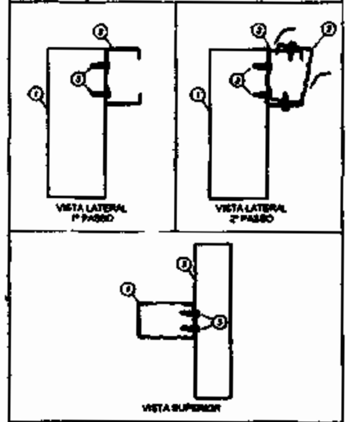
DETALHE L15



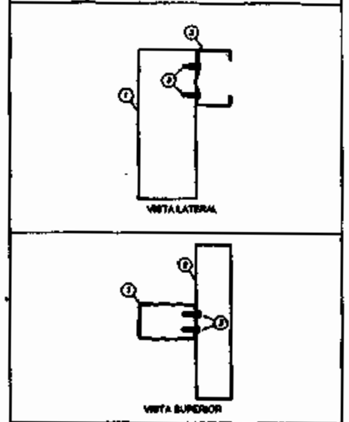
DETALHE L16



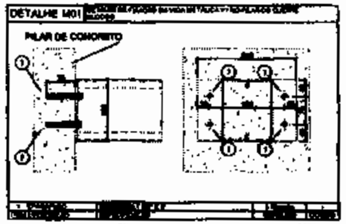
DETALHE L17A



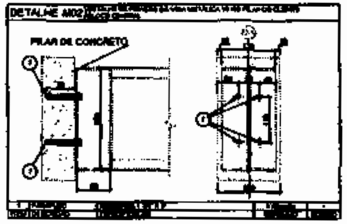
DETALHE L17B



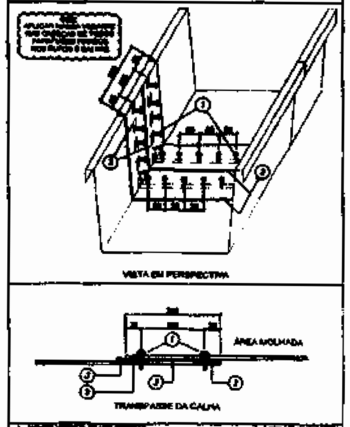
DETALHE M01



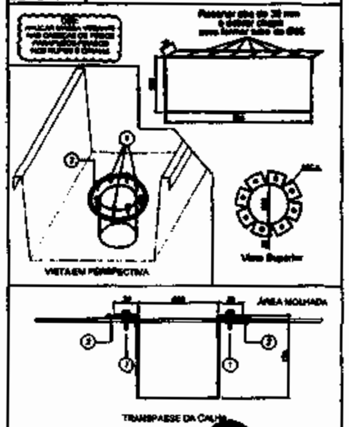
DETALHE M02



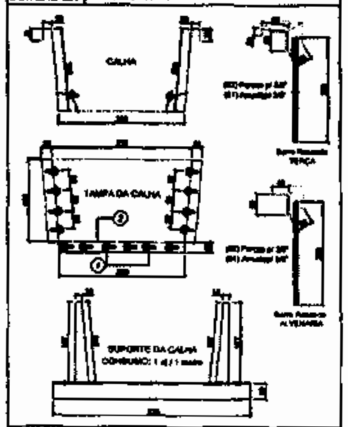
DETALHE L18



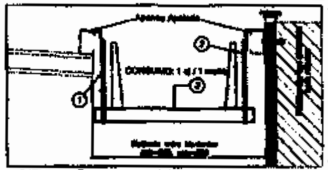
DETALHE L19



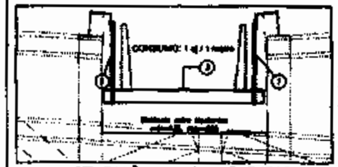
DETALHE L20



DETALHE L21



SITUAÇÃO ENTRE ESTRUTURA E ALVENARIA



SITUAÇÃO ENTRE ESTRUTURAS

OBS.: A fixação dos suportes será realizada com os parafusos das telhas

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

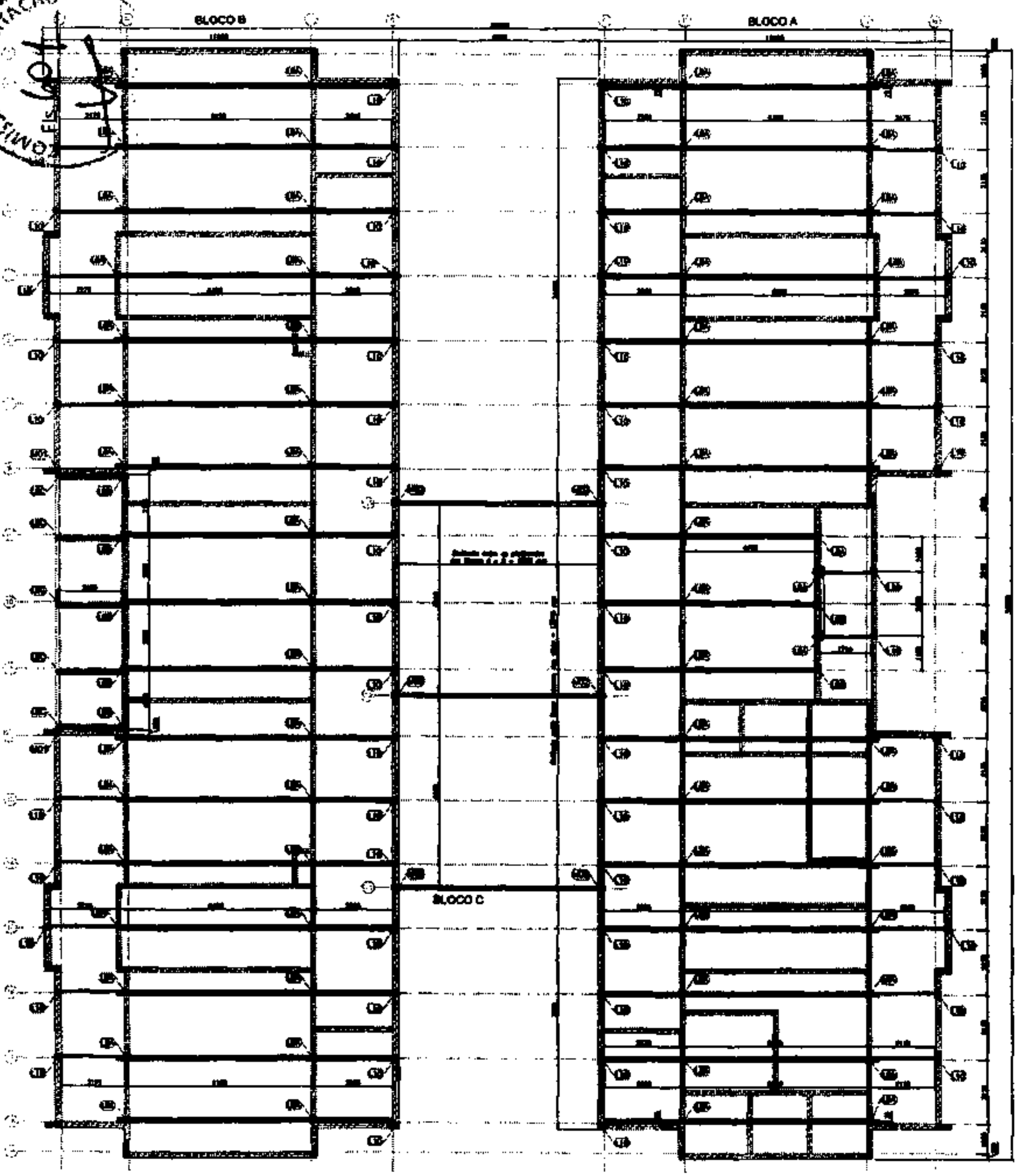
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES CONSTRUTIVOS

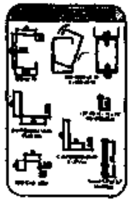
SMT

08/10

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 604



1 BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA - LOCAÇÃO DAS BASES
ESCALA: 1/75



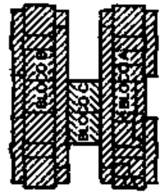


TABELA DE AÇÕES			
AÇÃO	DESCRIÇÃO	VALOR	UNIDADE
PP1	PESO PRÓPRIO ESTRUTURA LSF	8,0	kgf/m²
PP2	PESO PRÓPRIO TELHAS	12,0	kgf/m²
PP3	PESO PRÓPRIO ESTRUTURA CIVIL-3D	15,0	kgf/m
SC1	SOBRECARGA	25,0	kgf/m²
V1	VENTO	100,0	kgf/m²

QUADRO DE CARGAS (valores em kgf)			
DETALHE	PP (sentido gravitacional)	SC (sentido gravitacional)	V (oposto ao sentido gravitacional)
M01	135,13	114,22	-456,88
M02	261,21	264,51	-1098,45
L04	243,38	304,30	-1216,80
L08	150,84	300,95	-1154,22
L10	57,85	72,31	-180,25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação

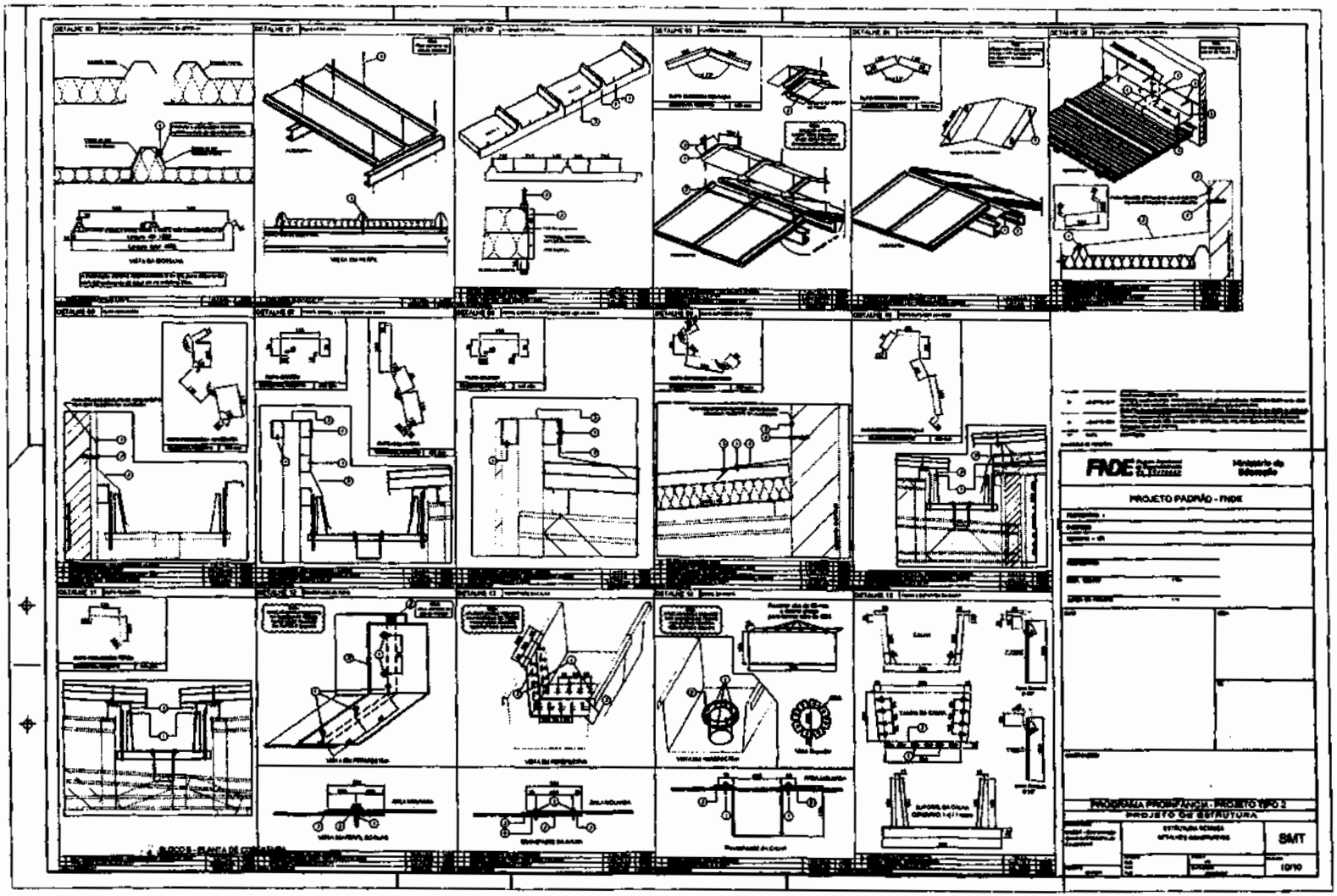
PROJETO PADRÃO - FNDE

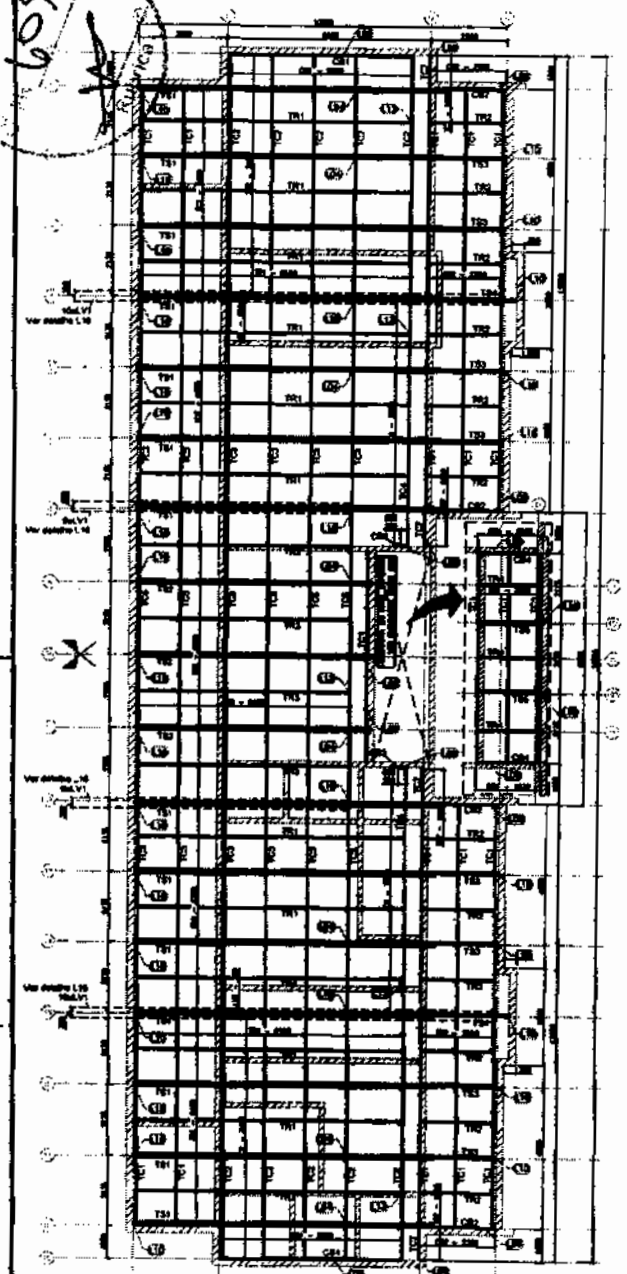
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DA COBERTURA E NOTAS
LOCAÇÃO DAS BASES: BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C

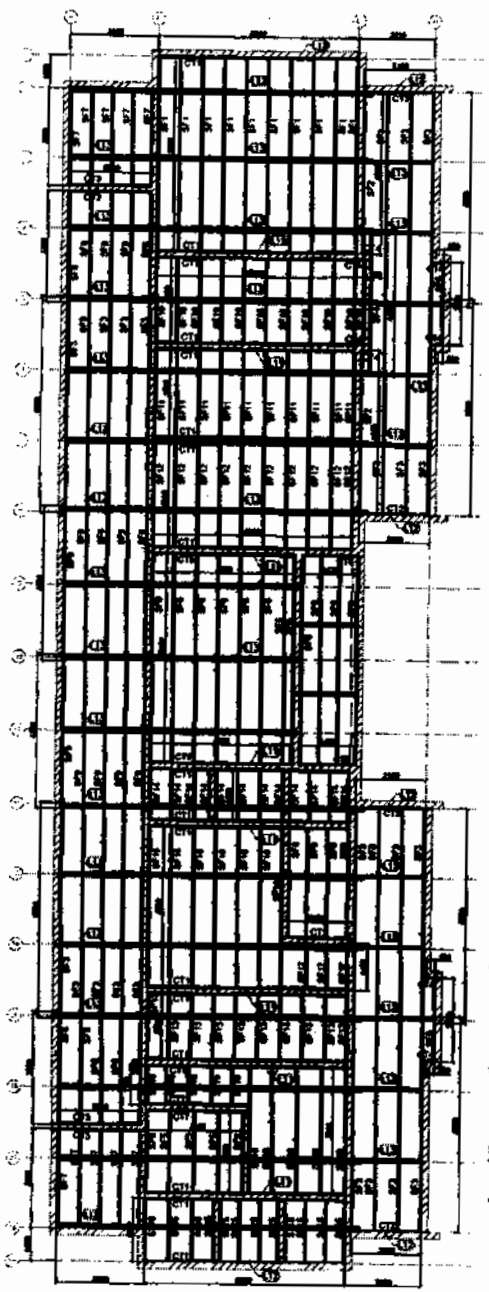
SMT

01/10

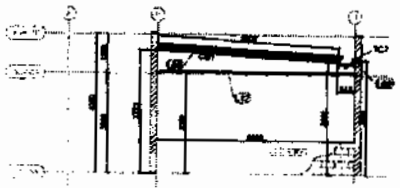




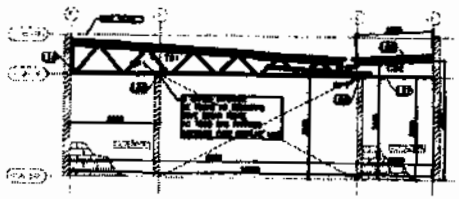
1 BLOCO A - PLANTA DE COBERTURA - CAIBROS, TESOURAS, TERÇAS, TRAVAMENTOS e LUVAS
ESCALA: 1/75



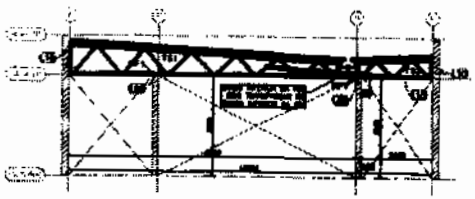
2 BLOCO A - VISTA EM PLANTA SUPORTES DO FORRO



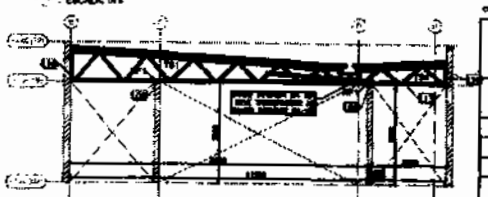
3 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 1 e 19
ESCALA: 1/75



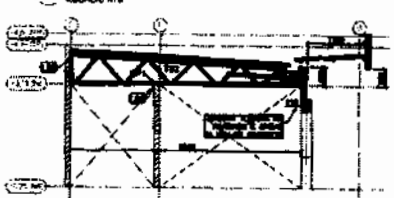
4 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 2, 8, 12 e 18
ESCALA: 1/75



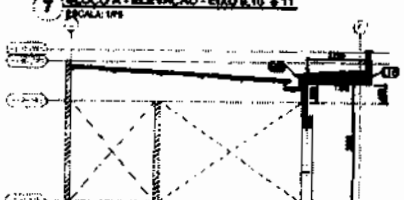
5 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16 e 17
ESCALA: 1/75



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

1	CP1	UE 70	3000	3
2	CP2	UE 70	3000	4
3	CP3	UE 70	300	3
4	CP4	UE 70	1000	2

5	TC1	UE 70	3000	20
6	TC2	UE 70	7000	14
7	TC3	UE 70	6000	12
8	TC4	UE 70	1000	2
9	TC5	UE 70	1000	6
10	TC7	UE 70	1000	4

11	TR1	CAR 3020	8000	12
12	TR2	CAR 3020	2000	12
13	TR3	CAR 3020	6000	4
14	TR4	CAR 3020	1000	2

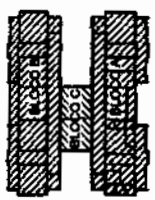
15	LV1	UE 70	300	32

16	RF1	UE 70	300	66

17	TS1	-	1000	14
18	TS2	-	7000	3
19	TS3	-	3000	6
20	TS4	-	2000	2
21	TS5	-	1000	2

1	CT1	L 50x50	3000	18
2	CT2	L 50x50	7000	3
3	CT3	L 50x50	3000	4
4	CT4	L 50x50	300	8
5	CT5	L 50x50	4000	2
6	CT6	L 50x50	1000	2
7	CT7	L 50x50	3100	2

8	BF1	CAR 3020	3000	18
9	BF2	CAR 3020	4000	2
10	BF3	CAR 3020	6000	24
11	BF4	CAR 3020	4000	2
12	BF5	CAR 3020	2000	2
13	BF6	CAR 3020	4000	12
14	BF7	CAR 3020	3000	16
15	BF8	CAR 3020	2000	14
16	BF9	CAR 3020	4000	16
17	BF10	CAR 3020	2000	11
18	BF11	CAR 3020	2000	14
19	BF12	CAR 3020	3000	10
20	BF13	CAR 3020	3000	18
21	BF14	CAR 3020	1000	12
22	BF15	CAR 3020	3000	12
23	BF16	CAR 3020	4000	2
24	BF17	CAR 3020	1000	2
25	BF18	CAR 3020	3000	6
26	BF19	CAR 3020	1000	2



02	MARÇO 2011	Atendimento [illegible]
01	AGOSTO 2010	[illegible]
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO
RES. TÉCNICO
CREA
CHEFE DO PROJETO
CREA

ESCALA

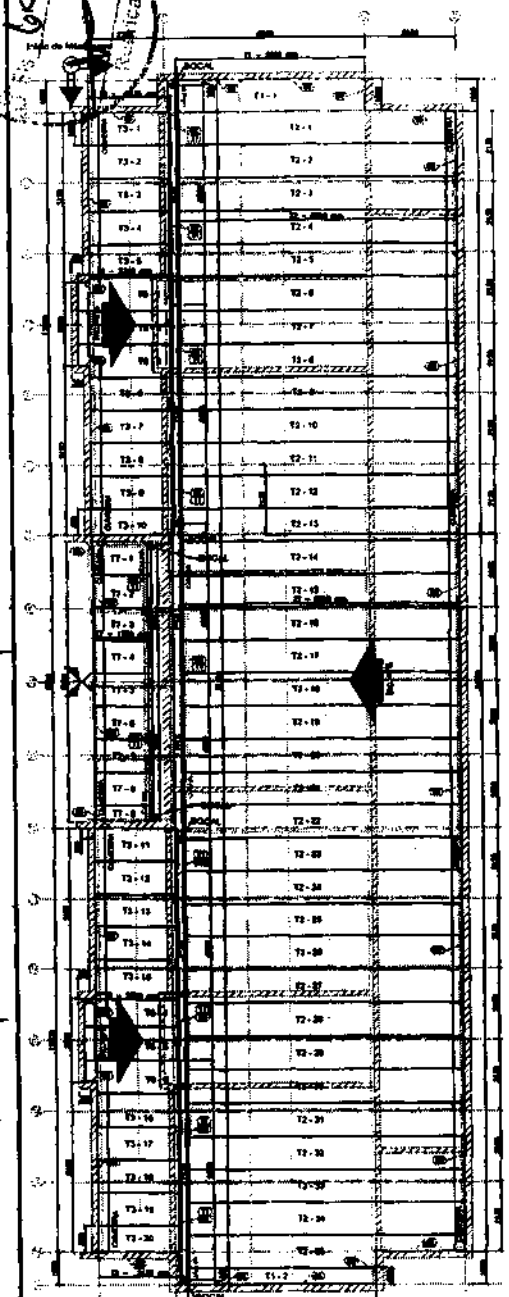
DATA

OBSERVAÇÕES

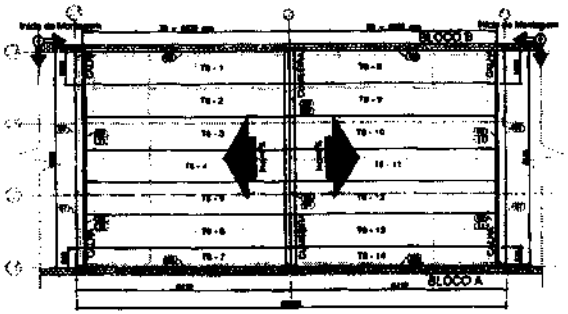
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

CODEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA METÁLICA ESTRUTURA DA COBERTURA E DO FORRO BLOCO A	SMT
		02/10

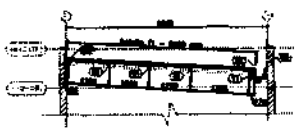


1 BLOCO B - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

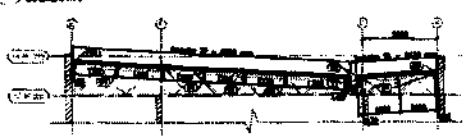


2 BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

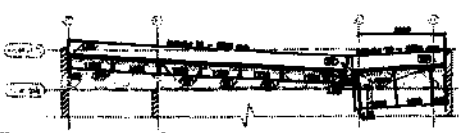
3 BLOCO C - CORTE GENÉRICO
ESCALA: 1/75



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



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

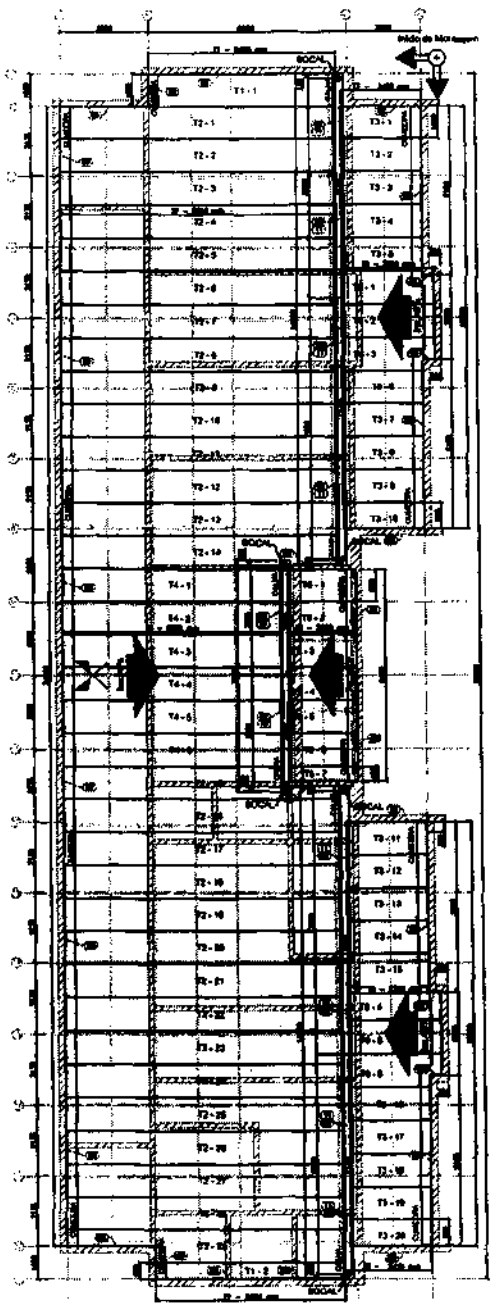


6 BLOCO A e B - ELEVAÇÃO EIXO 5 e 15
ESCALA: 1/75

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

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

ESPECIFICAÇÕES:



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

1	T1	SOTELHUPER 30MM	2000	2
2	T2	SOTELHUPER 30MM	2250	20
3	T3	SOTELHUPER 30MM	2400	20
4	T4	SOTELHUPER 30MM	2600	4
5	T5	SOTELHUPER 30MM	2700	7
6	T6	SOTELHUPER 30MM	2100	6

1	T1	SOTELHUPER 30MM	2000	2
2	T2	SOTELHUPER 30MM	2250	20
3	T3	SOTELHUPER 30MM	2400	20
4	T6	SOTELHUPER 30MM	2700	6
5	T7	SOTELHUPER 30MM	1750	5

1	T8	SOTELHUPER 30MM	2000	14

NOTAS:

1 - AS PLATAFORMAS DE 1º PAVIMENTO (TIPO), MEDIDAS DE 1,00 (TIPO) E 1,50 (TIPO) DEVEM SER ENTREGUES NAS FORMAS COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 400KG / 2 PLATAFORMAS POR ÁREA DE 1,00 (TIPO).

2 - AS PLATAFORMAS DE ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO E ESCADAS DEVEMOS SER DIMENSIONADAS DE ACORDO COM OS PROJETOS FORNECIDOS PELO CLIENTE E RESPEITANDO AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NESTAS E NAS NORMAS ABNT PARA PROJETO DE ESTRUTURA.

3 - O PISO DE BLOCOS CERÂMICOS E DE BAIXA RESISTÊNCIA DEVEMOS SER PREVISTO VIGAS DE SUSTENTAÇÃO DEVIDO A NECESSIDADE DE APOIO DAS TÁBUAS. JÁ NAS VIGAS DE CONCRETO NÃO DEVEMOS SER PREVISTOS APOIOS DE TÁBUAS.

4 - AS CHAPAS DEVEM SER FIXADAS DE FORMA VERTICAL, PARA COMO SUAS PRÁTICAS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANTA DE QUANTITATIVOS.
- PROJETOS:
TPO1-SOT-PLA-ARM-01_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-ARM-02_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-ARM-03_R00.dwg
TPO1-SOT-PLA-FOR-01_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-FOR-02_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-FOR-03_R00.dwg
TPO1-SOT-PLA-FOR-04_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-FOR-05_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-FOR-06_R00.dwg
TPO1-SOT-PLA-COB-01_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-COB-02_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-COB-03_R00.dwg
TPO1-SOT-PLA-COB-04_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-COB-05_R00.dwg TPO1-SOT-PLA-COB-06_R00.dwg

00	JANEIRO 2010	Apresentação para FNDE 2010. Alteração estrutura de lajes, retirada blocos 1 e 2, alteração de elevações, inclusão e adequação dos pilares e vigas para PAV. Correção Blocos C01 C02 Avaliação Qual. Sub. Planos PIR. Ind. Ind. Vigas elevação VG6, VG8, VG9. Regularização Viga elevação VG5.
01	AGOSTO 2010	Correção Blocos C01 C02 Avaliação Qual. Sub. Planos PIR. Ind. Ind. Vigas elevação VG6, VG8, VG9. Regularização Viga elevação VG5.
02	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
CONCEPÇÃO:
ENDEREÇO: - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
REFER. DO PRÉDIO

ÁREA

OBSERVAÇÕES:

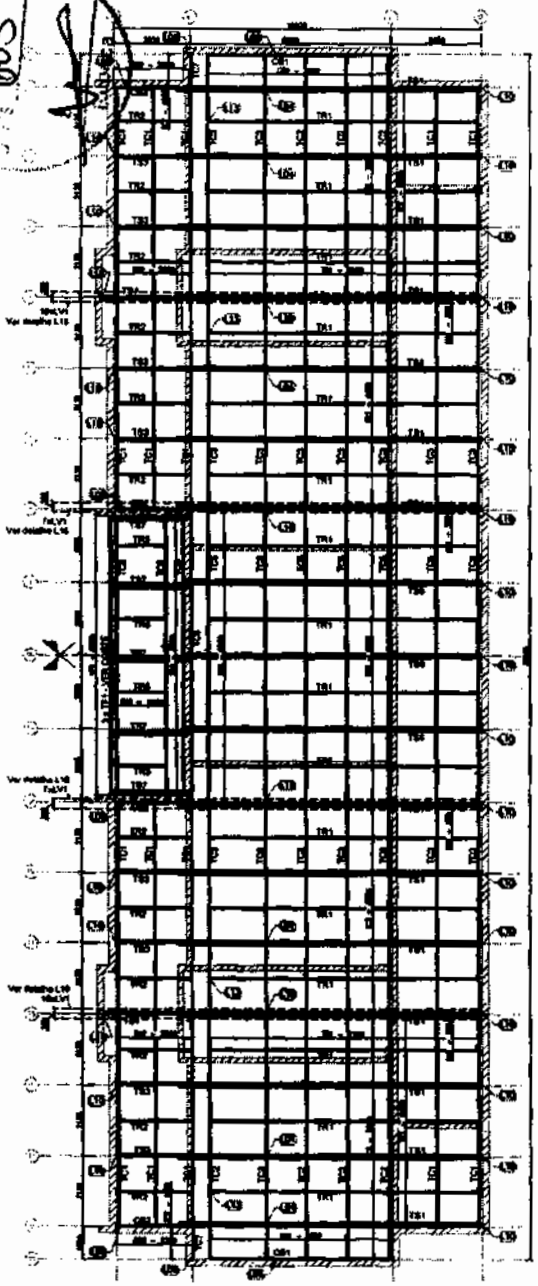
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

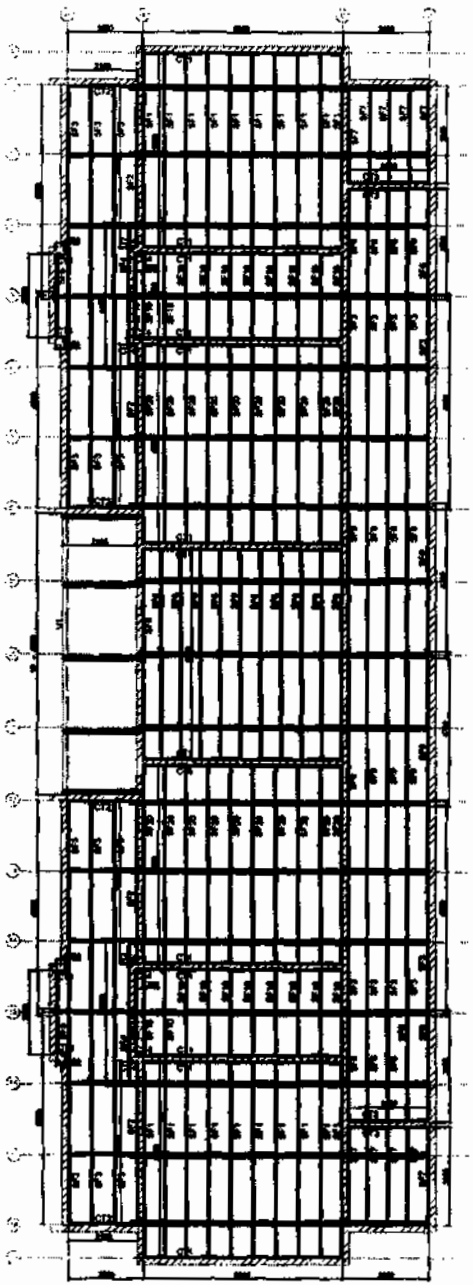
ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DE TELHAS E ELEVAÇÕES
BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C

SMT

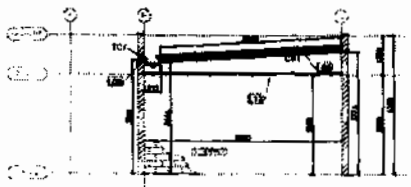
09/10



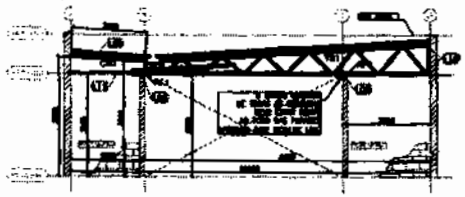
1 BLOCO B - PLANTA DE COBERTURA - CAIBROS, TESOURAS, TERÇAS, TRAVAMENTOS e LUVAS
ESCALA: 1/75



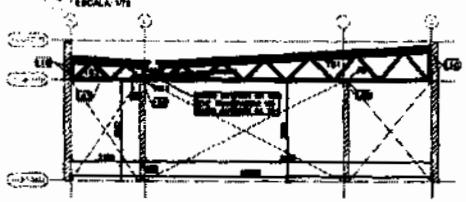
2 BLOCO B - VISTA EM PLANTA SUPORTES DO FORRO
ESCALA:



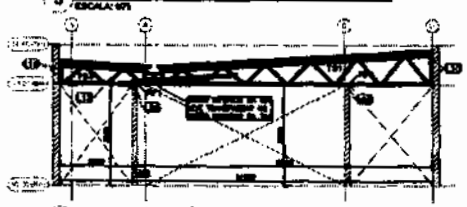
3 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 1 e 19
ESCALA: 1/75



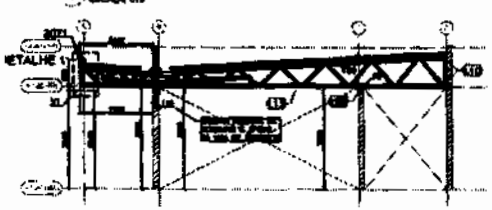
4 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 2, 8, 12 e 18
ESCALA: 1/75



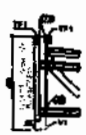
5 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16 e 17
ESCALA: 1/75



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



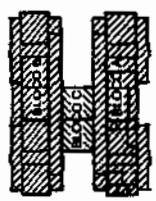
7 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 9,10 e 11
ESCALA: 1/75



8 BLOCO B - DETALHE 1
ESCALA: 1/1 ESCALA

1	CB1	L 76	2000	2
2	CB2	L 76	2000	4
3	TC1	L 76	6400	16
4	TC2	L 76	7400	32
5	TC3	L 76	6200	16
6	TC4	L 76	6600	1
7	TC5	L 76	6600	1
8	TC6	L 76	6600	2
9	TC7	L 76	6600	1
10	TC8	L 76	6600	1
11	TR1	CAR 102C	6100	16
12	TR2	CAR 102C	2200	12
13	TR3	CAR 102C	1600	4
14	VT	L 76	300	32
15	VT1	L 76	300	16
16	VT	CHAPA 16 (150x300x9,5)	0400	1
17	TR1	-	6600	4
18	TR2	-	6600	4
19	TR2	-	6600	4
20	TR4	-	6600	1
21	TR2	-	2100	1

1	CT1	L 102x12	6000	16
2	CT2	L 102x12	7400	4
3	CT3	L 102x12	2200	4
4	CT4	L 102x12	400	12
5	BP1	CAR 200C	6000	20
6	BP2	CAR 200C	6000	4
7	BP3	CAR 200C	6000	20
8	BP4	CAR 200C	4400	4
9	BP5	CAR 200C	6000	4
10	BP6	CAR 200C	6400	11
11	BP7	CAR 200C	6000	16
12	BP8	CAR 200C	2000	8
13	BP9	CAR 200C	4700	32
14	BP10	CAR 200C	6000	32
15	BP11	CAR 200C	6000	39



Nº	DATA	REVISÃO
00	AGOSTO 2011	[illegible]
01	AGOSTO 2012	[illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROFISSIONAL:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:
PROJETISTAS:
RESP. TÉCNICO: CREA
ARTA DE PROJETO: CRF

GLPD | ÁREA | ES

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

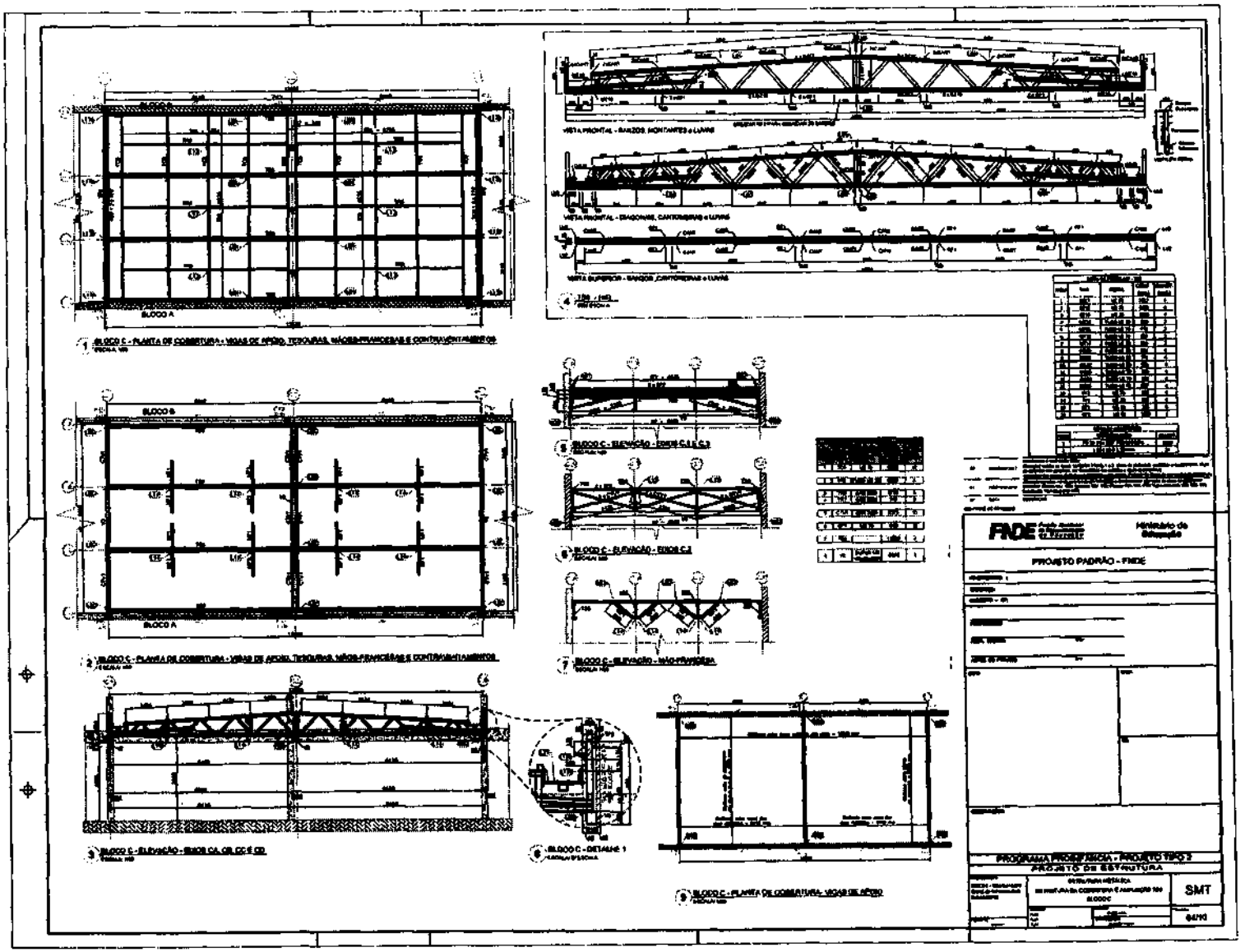
DIRETORIA: DGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

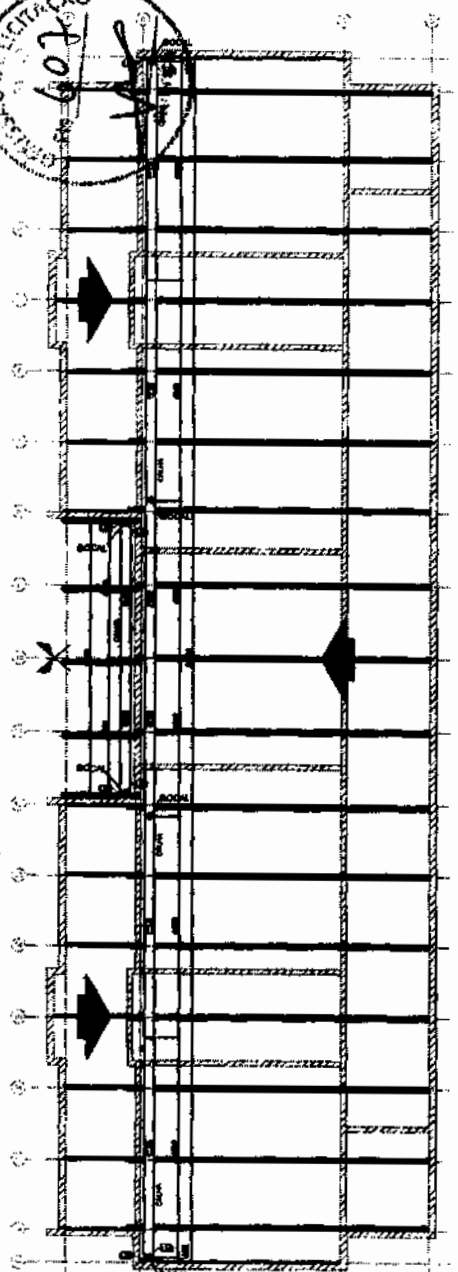
ESTRUTURA METÁLICA
ESTRUTURA DA COBERTURA E DO FORRO
BLOCO B

ESCALA: 1/75

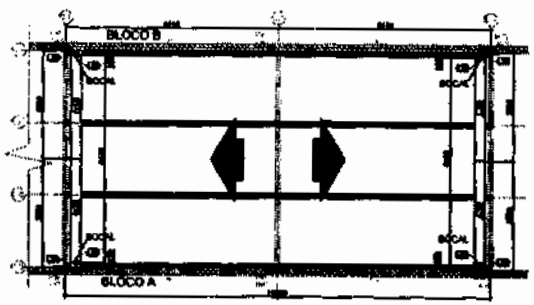
SMT

PRANCHA: 03/10

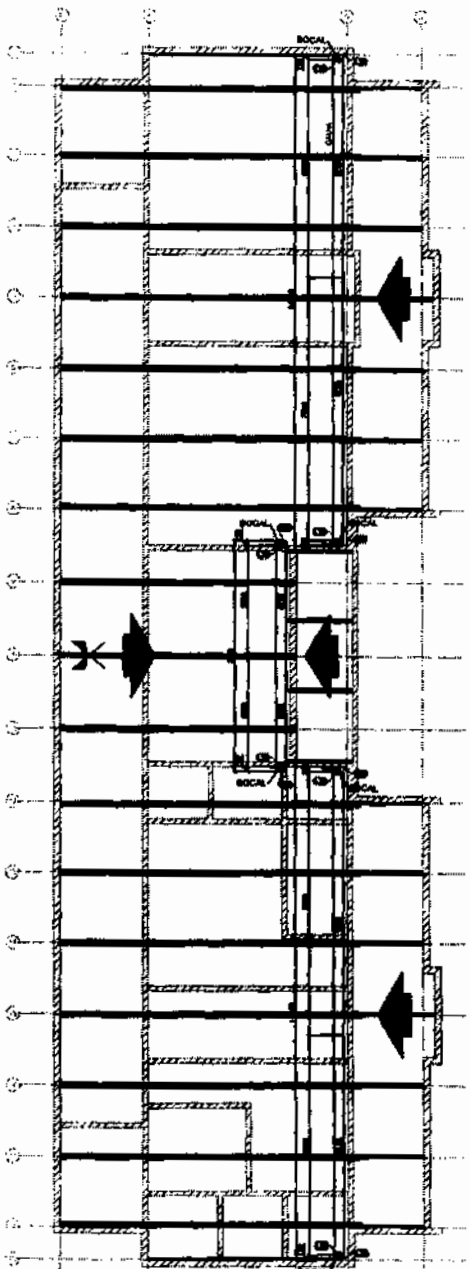




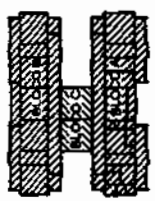
1 BLOCO B - CALHAS
ESCALA: 1/75



2 BLOCO C - CALHAS
ESCALA: 1/75



3 BLOCO C - CALHAS
ESCALA: 1/75



02	JUNHO/2010	[illegible]
01	AGOSTO/2010	[illegible]
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1
ENDEREÇO
ARQUIVO - UA
PROPRIEDADE
RESP. TÉCNICO — CRA
AUTOR DO PROJETO — CRA

GUPO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

CONTEÚDO: COSEP - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DE COBERTURA - CALHAS
BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C

SMT

PROJETO: Ar (Sudeste)

ESCALA: 1/75

DATA: 09/10

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. 608 Rubrica

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02	[illegible]	[illegible]	841x640
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R02	[illegible]	[illegible]	900x680
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R02	Cortes AA, BB, CC e DD	[illegible]	594x594
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R02	Cortes DD e EE e Detalhes	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07_R02	Fachadas 01 e 02	Indicada	1050x594
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R02	Fachadas 03, 04, 05, 06 e Detalhes	Indicada	1050x594
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-09_R02	Planta de Forro – Detalhes	1:75	841x640
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02	Planta de Forro	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02	Planta de Cobertura	1:75	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Esquadrias – Detalhamento - Portas	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R02	Esquadrias – Detalhamento – Portas	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-PLE-RFR0-17_R02	Portão e Muro – Planta & Elevação	Indicada	[illegible]
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R02	Ampliação Bloco A – Fundação	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R02	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PNE	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-21_R02	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Solários	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R02	Ampliação Bloco A – Creche 1 e Amamentação	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23_R02	Ampliação Bloco A – Cozinha	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R02	Ampliação Bloco A – Cozinha	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-25_R02	Ampliação Bloco A – Refeitório e Vestiários	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R02	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27_R02	Ampliação Bloco B – Berçário Infantil 1	Indicada	A1

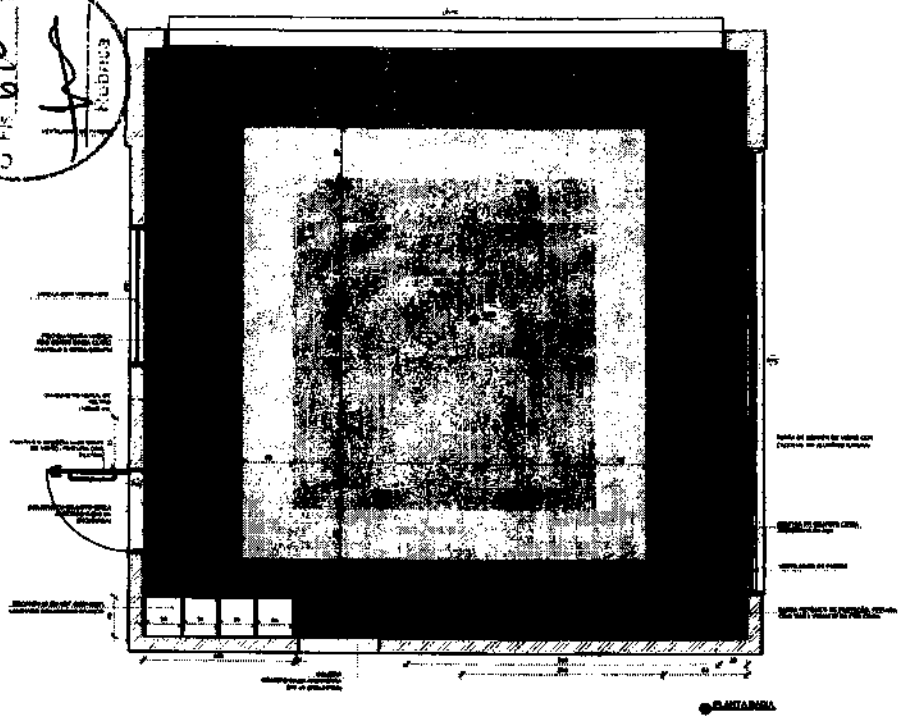
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

CONSELHO DE LICITAÇÃO Fls 609 Rubrica

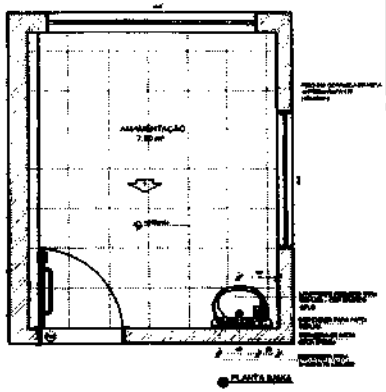
Nome do arquivo	Titulo	Escala	Prancha
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 2	Indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 3	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R02	Ampliação Bloco B – Solários	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-31_R02	Ampliação Bloco B – Creche 2	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R02	Ampliação Bloco B – Creche 3	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-33_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 2	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-35_R02	Ampliação Bloco B – Sala Multiuso	1:25	A1

CRECHE I
ESCALA 1/25

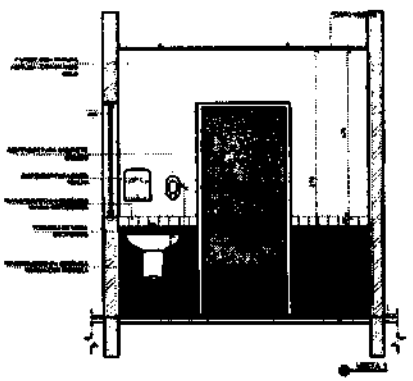
AMAMENTAÇÃO
ESCALA 1/25



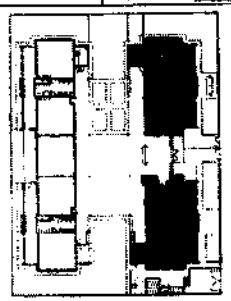
PLANTA BAIXA



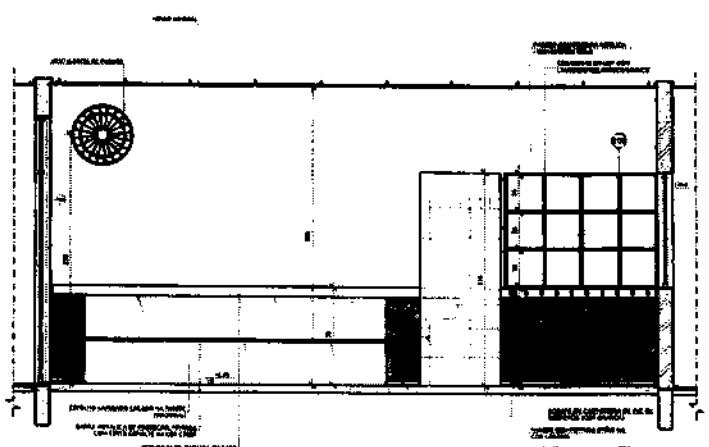
PLANTA BAIXA



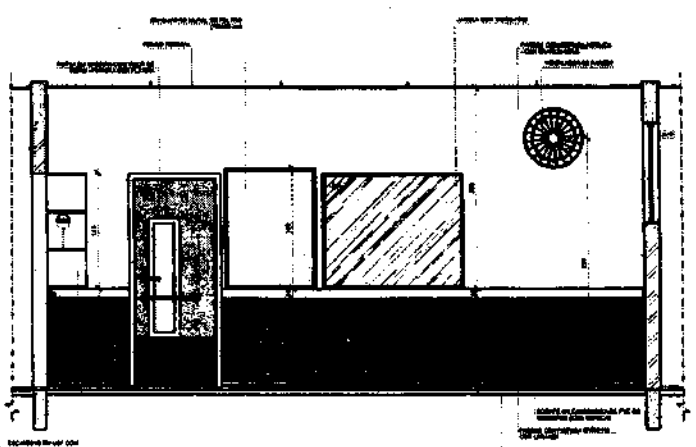
VISTA 1



CROQUI DE REFERÊNCIA



VISTA 1



VISTA 2

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

REPR. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DATA

ÁREA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATANTE
CGEST - Coordenação Geral de Investimento Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
CRECHE I E AMAMENTAÇÃO

ARQ

TÉCNICO

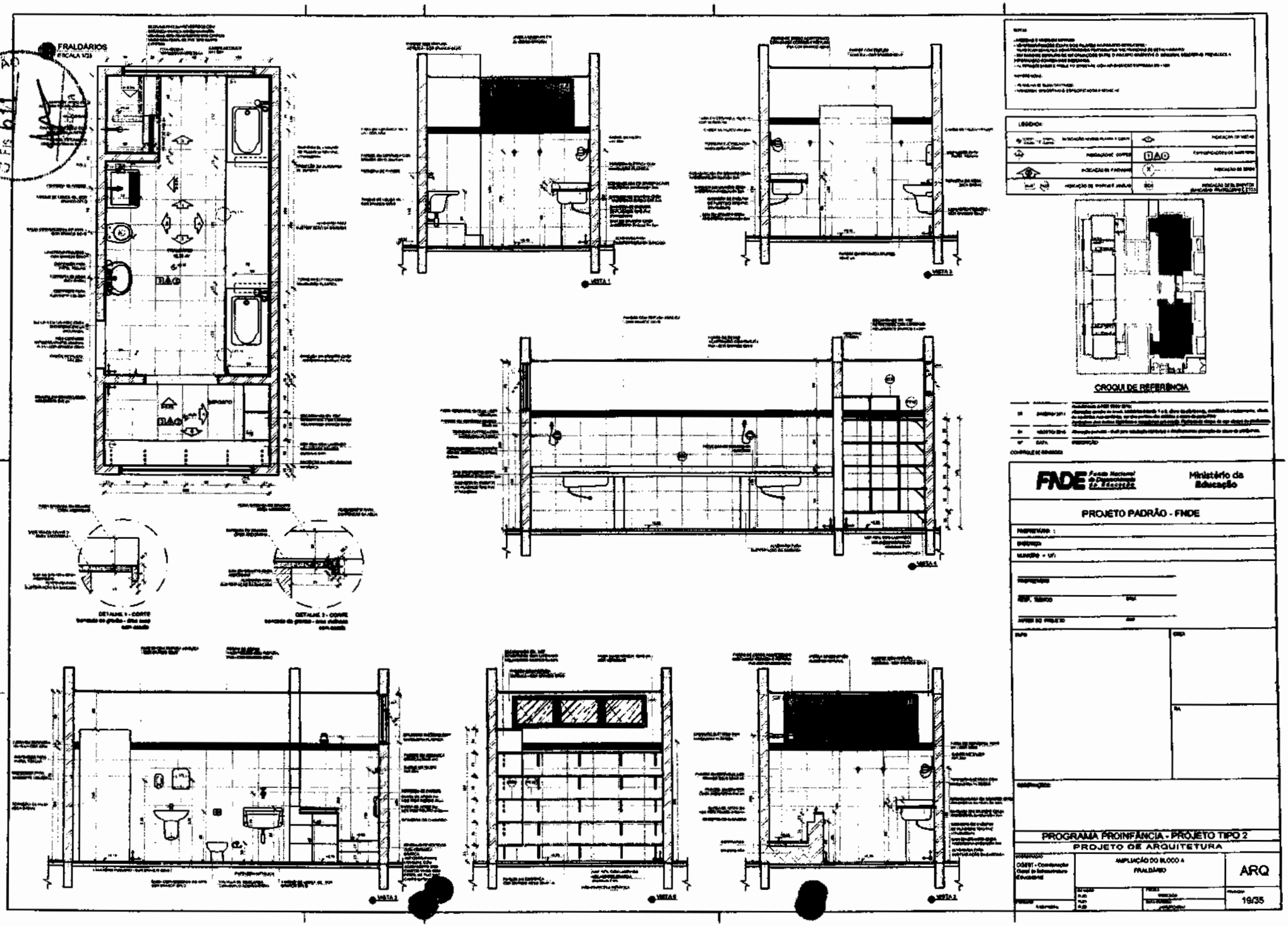
DATA

PRANCHA
22/35

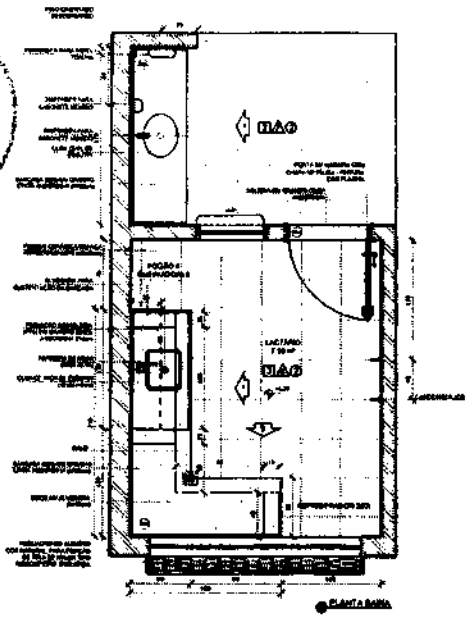
CONTROLE DE REVISÕES

CONTROLE DE ARQUIVO

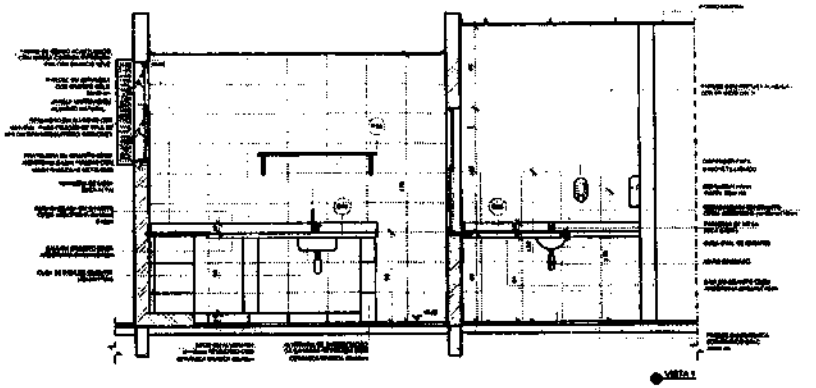
CONSULTA DE LICITAÇÃO
Fls. 619
Rubrica


FRALDÁRIOS
ESCALA 1/25
VISTA 1
VISTA 2
VISTA 3
VISTA 4
VISTA 5
DETALHE 1 - CORTE
DETALHE 2 - CORTE
CROQUI DE REFERÊNCIA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
FRALDÁRIO
ARQ
19/35

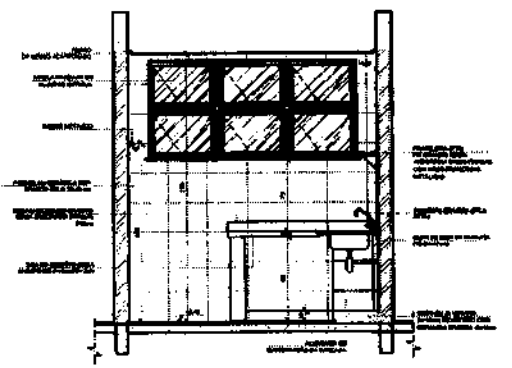
LACTÁRIO E HIGIENIZAÇÃO
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA

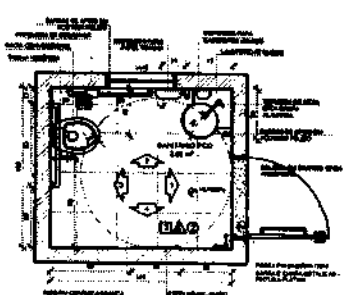


VISTA 1

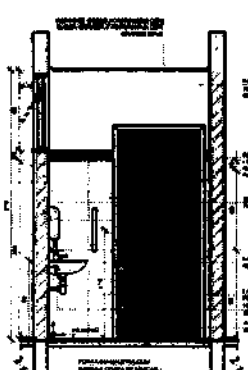


VISTA 2

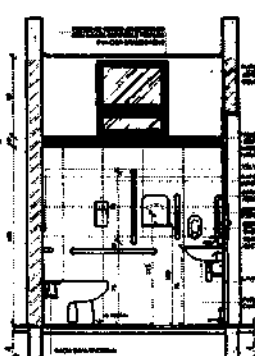
SANITÁRIO PCD FEM. E MASC.
ESCALA 1/25



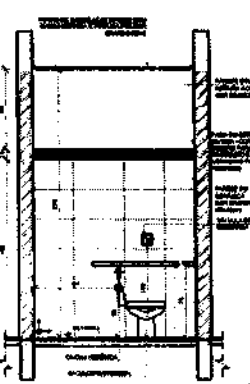
PLANTA BAIXA



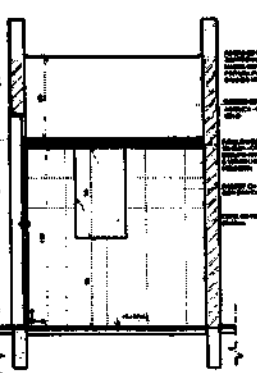
VISTA 1



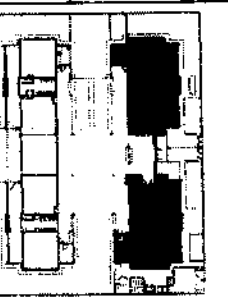
VISTA 2



VISTA 3



VISTA 4



CROQUI DE REFERÊNCIA

02	JANEIRO 2017	[illegible]
01	AGOSTO 2014	[illegible]
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1
CHEFE:
[illegible] – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
AUTOR DO PROJETO

DATA | ÁREA | Nº

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

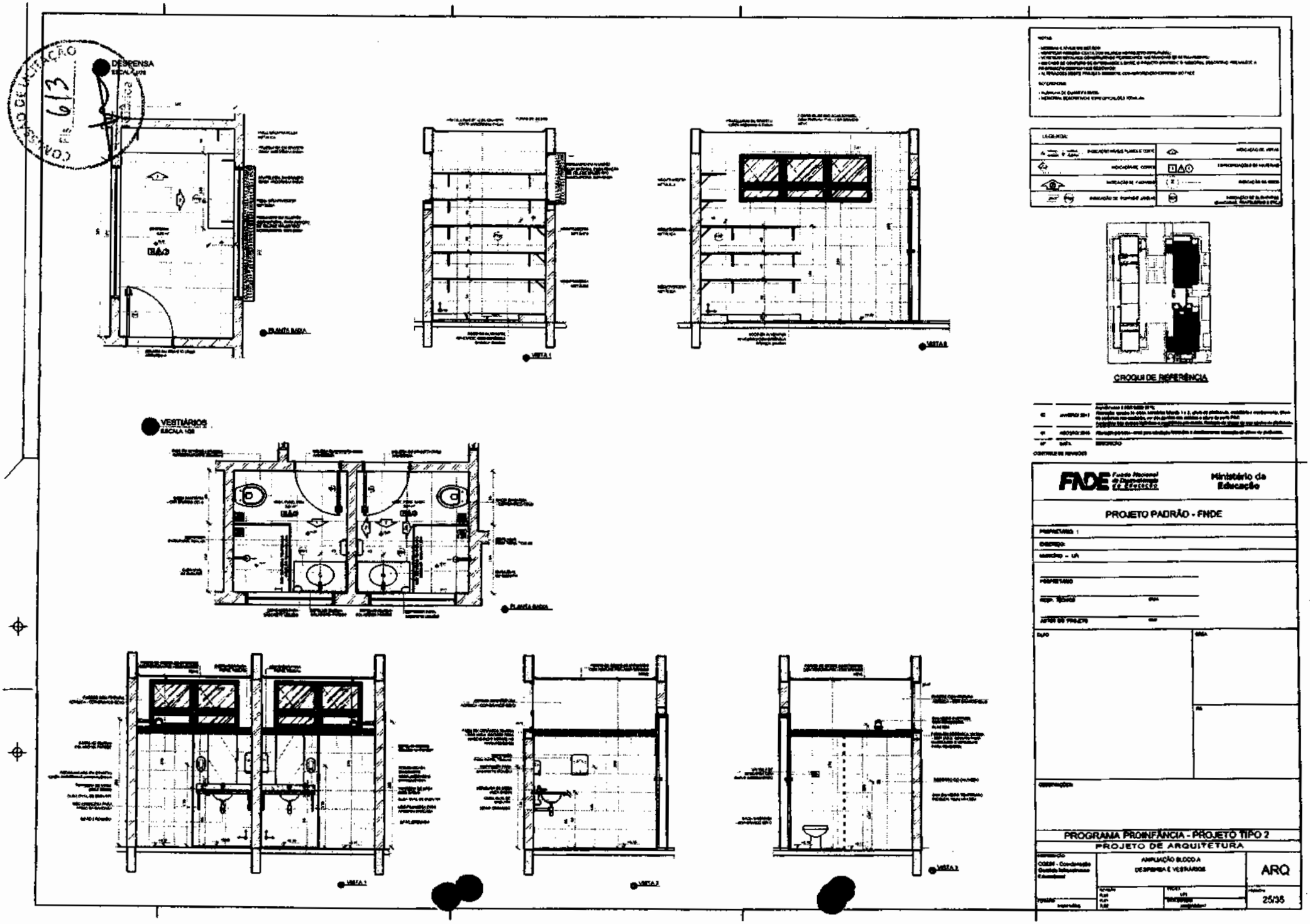
PROJETO DE ARQUITETURA

COESI - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

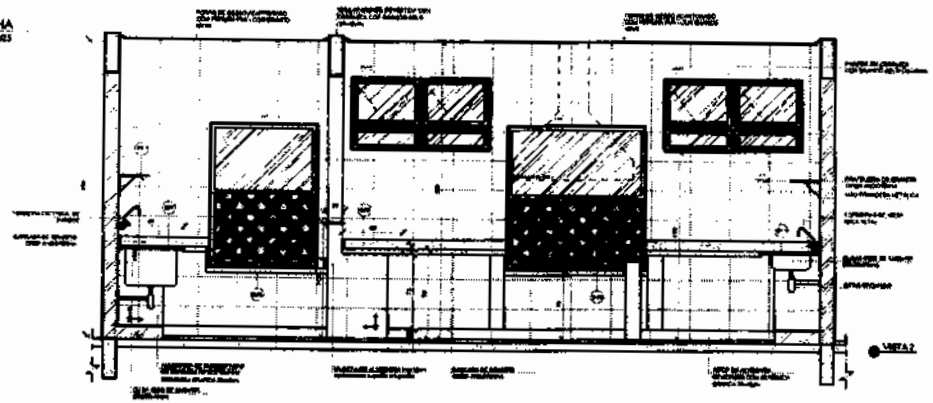
AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
LACTÁRIO, HIGIENIZAÇÃO, SANITÁRIOS PCD FEM. E SANITÁRIO PCD MASC.

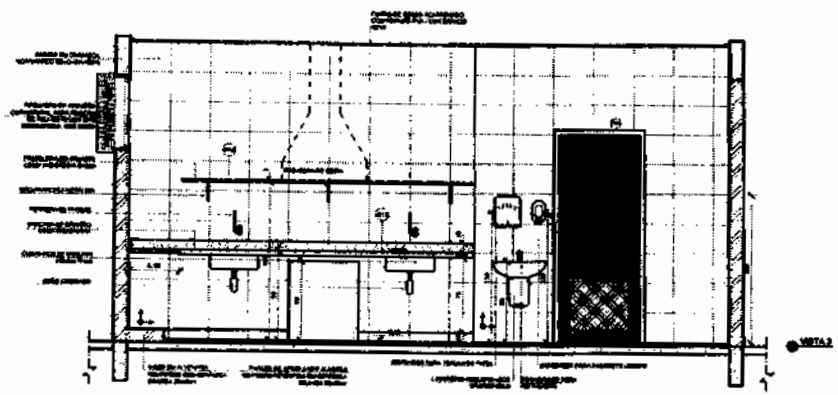
ARQ

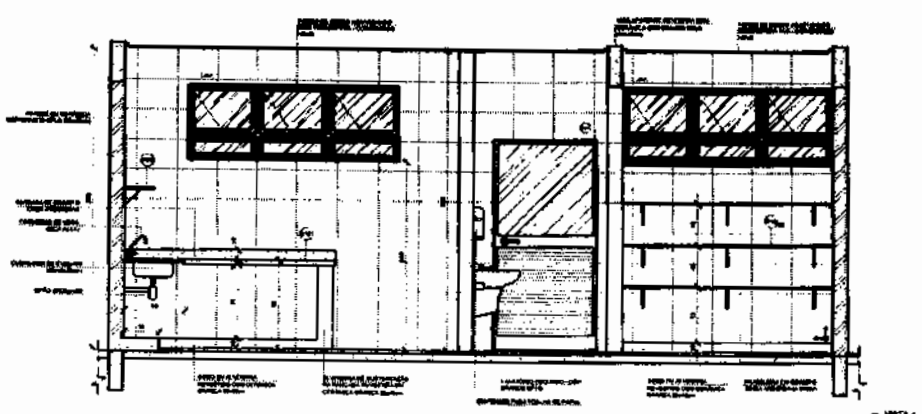
20/36

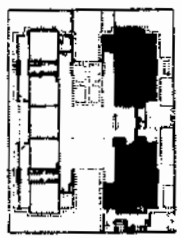

DESPENSA
ESCALA 1:25
PLANTA BAIXA
VISTA 1
VISTA 2
VESTIÁRIOS
ESCALA 1:25
PLANTA BAIXA
VISTA 1
VISTA 2
VISTA 3
CROQUI DE REFERÊNCIA
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
AMPLIAÇÃO BLOCO A
DESPENSA E VESTIÁRIOS
ARQ
25/35

COZINHA
ESCALA 1:25









CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

AMPLIAÇÃO BLOCO A

COZINHA

ARQ

24/35

LAVA MÃOS
ESCALA 1/25

PLANTA BAIXA

VISTA 1

SOLÁRIOS
ESCALA 1/25

SHAFT

SOLÁRIO - 1
36,00 m²

PLANTA BAIXA

VISTA 1

VISTA 2

CONTROLE DE LICITAÇÃO
FLS. 615
Rubrica

LEGENDA:

CIRCULAÇÃO DE REFERÊNCIA

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	JANEIRO 2011	Atendimento à NBR 9050/2004. Alteração nas cotas de área, substituição do tipo 1 e 2, alvenarias, revestimento, chapa de cerâmica nas paredes, ou seja substituição cerâmica e alteração nas cotas de porta (PNE). Adequação das demais cotas e esquadrias necessárias. Retirada de grade de gás (cozinha e platibanda).
02	AGOSTO 2012	Alteração parcial - shaft para ventilação hidráulica e condicionamento alteração em chaves de interbloqueio.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: I.

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

ÁREA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATANTE: CODEVI - Construção Civil de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
LAVA MÃOS E SOLÁRIOS

ARQ

TÍTULO: A-001-00-04

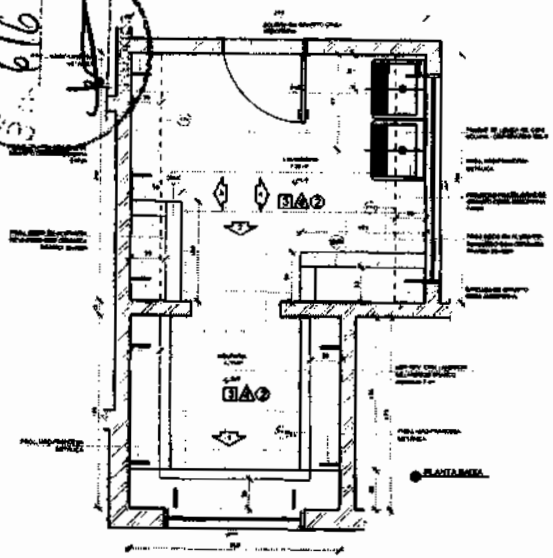
ESCALA: 0,00 / 0,00 / 0,00

PROJETO: 1/01

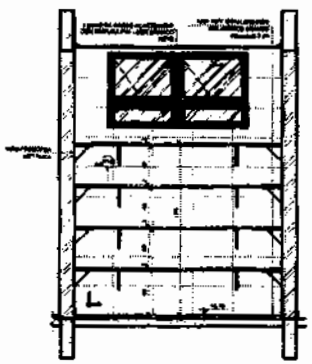
DATA: 01/01/2010

PRANCHA: 21/35

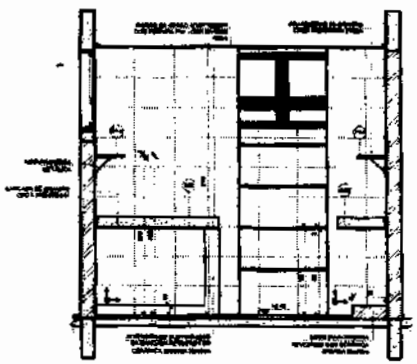
LAVANDERIA E ROUPARIA
ESCALA 1/25



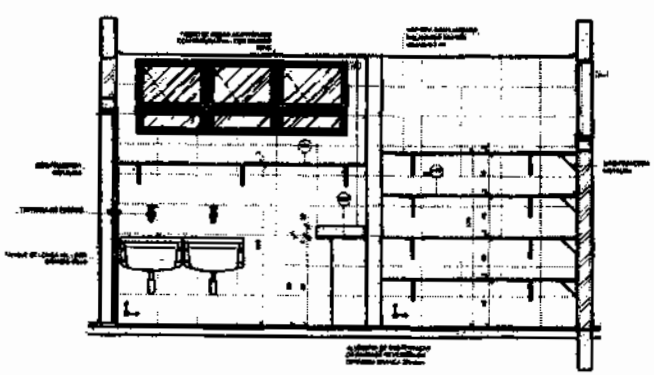
PLANTA BAIXA



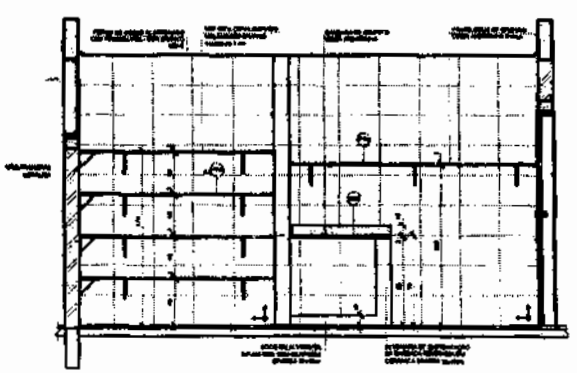
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 4



VISTA 3

NOTAS

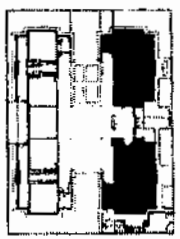
- MEDIDAS E COTAS DO ARTIGO.
- VERIFICAR PERFEITAMENTE ESTE PLANO ANTES DO PROJETO ESTRUTURAL.
- NÃO PODERÃO ESTAR ALTERADAS CONSTRUTIVAMENTE DIMENSÕES DE ELEMENTOS DE ESTRUTURAS DE ALVENARIA.
- QUALQUER DÚVIDA OU INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO ENTRAR EM EQUIPAR DIRETAMENTE PARA MELHOR E A INFORMAÇÃO CORRIGIDA DEVERÁ.
- ALTERAÇÕES NÃO PREVISTAS PODERÃO SER ALTERADAS COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PMR.

REFERÊNCIAS

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

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NAMBI PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTE		ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTO
	INDICAÇÃO DE PAVIMENTO		INDICAÇÃO DE LINHA
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS ESPECIAIS: HIDRÁULICOS E ELÉTRICOS



CROQUI DE REFERÊNCIA

03	24/07/2014	[illegible]
02	14/07/2014	[illegible]
Nº	DATA	REVISÃO

CONTROLE DE REVISÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

LOCALIDADE – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

ÁREA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
LAVANDERIA E ROUPARIA

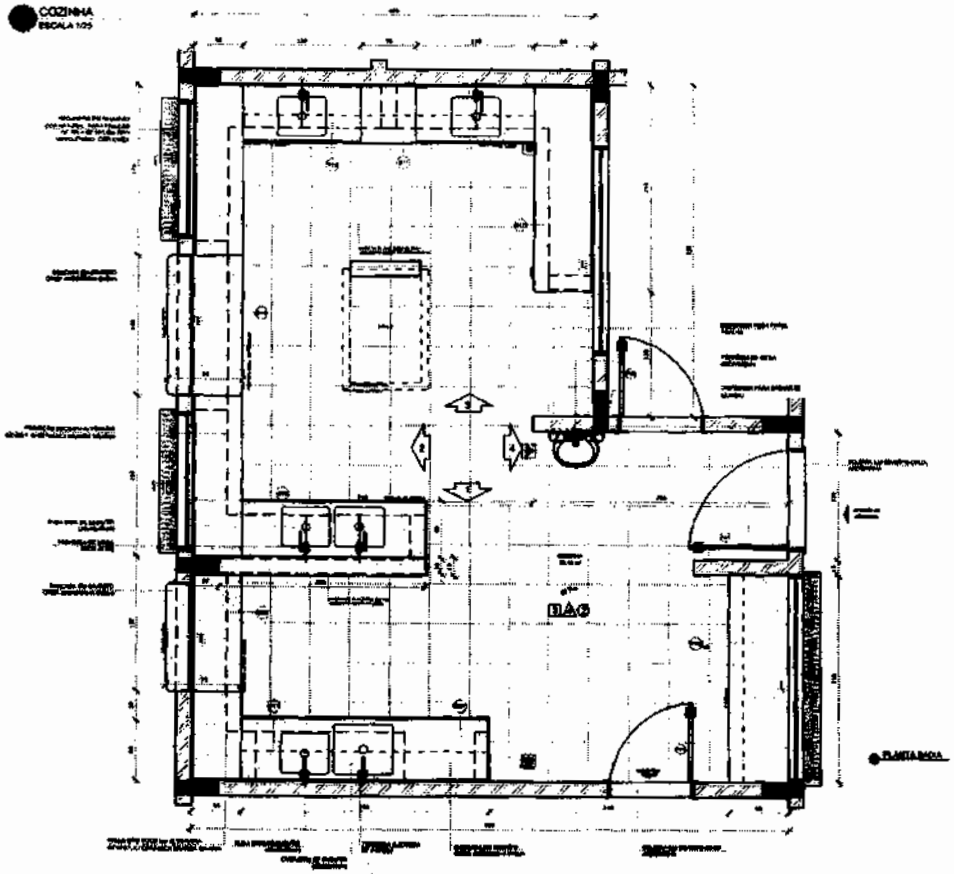
ARQ

ESCALA: 1/25

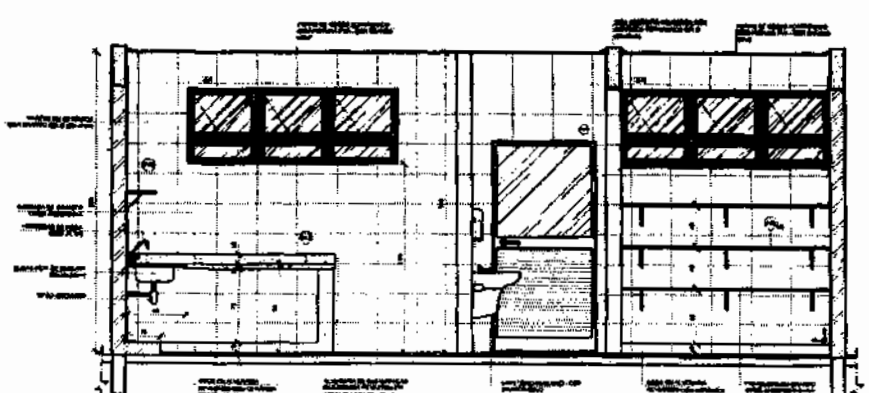
DATA: 26/06

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 617
Rubrica

COZINHA
ESCALA 1:25



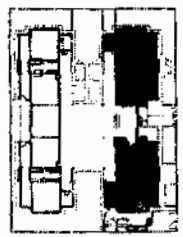
PLANTA BAIXA



VISTA A

LEGENDA:

	INDICAÇÃO VISTA, PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTA
	INDICAÇÃO DE CORTES	BA	ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTO
	INDICAÇÃO DE FACHADA	X.1	INDICAÇÕES E NÍVEIS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (APARELHOS, FERRAGENS, ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO 2011	[illegible]
00	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CRA

RESP. DO PROJETO CRA

ÁREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATADA: COBEZ - Coordenação Geral de Engenharia Brasileira

AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA

ARQ

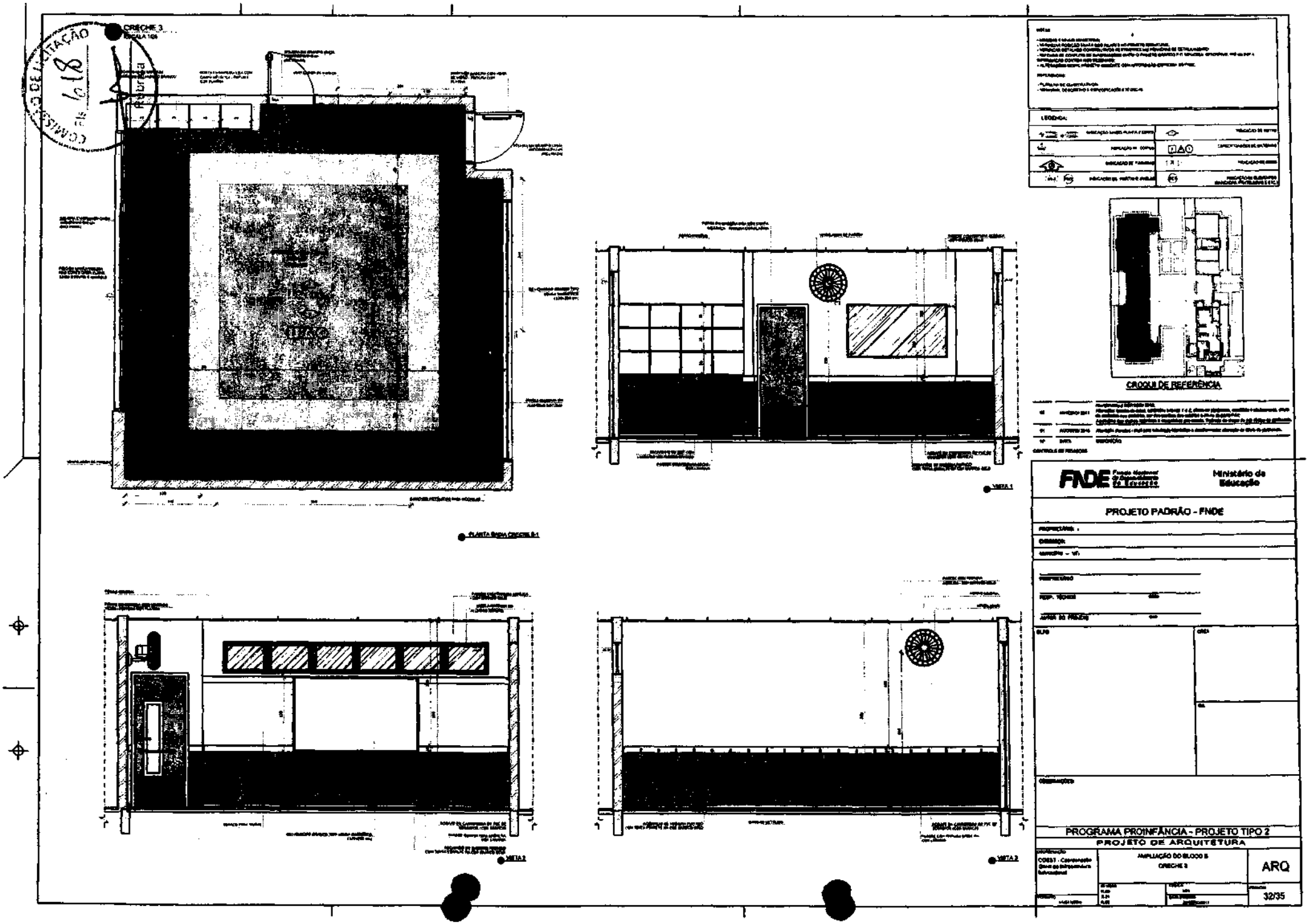
PROJETO: ARQUIVO

REVISÃO: A.00 A.01 A.02

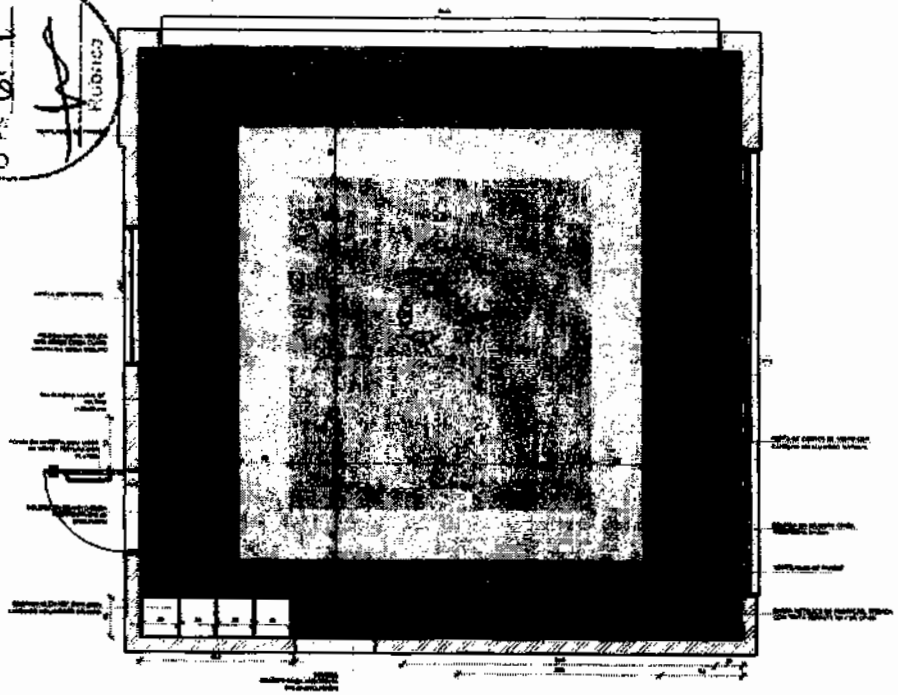
ESCALA: 1:25

DESENHADO: [illegible]

PRANCHA: 23/35

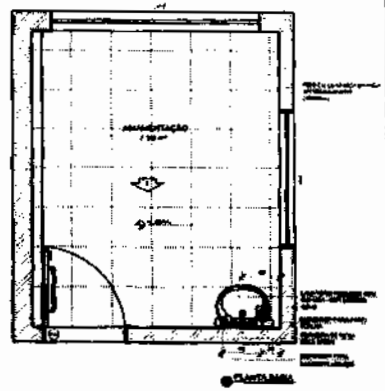

CRECHE 3
PLANTA BASE CRECHE B-1
VISTA 1
VISTA 2
VISTA 3
CROQUI DE REFERÊNCIA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
CRECHE 3
ARQ
32/35

CRECHE I
ESCALA 1:25

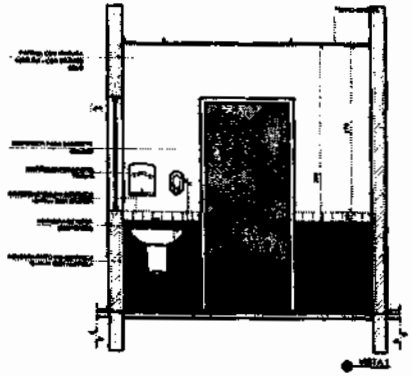


PLANTA BASE

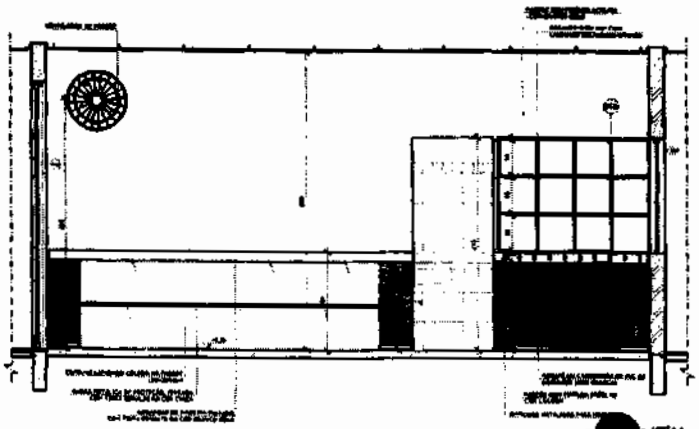
AMAMENTAÇÃO
ESCALA 1:25



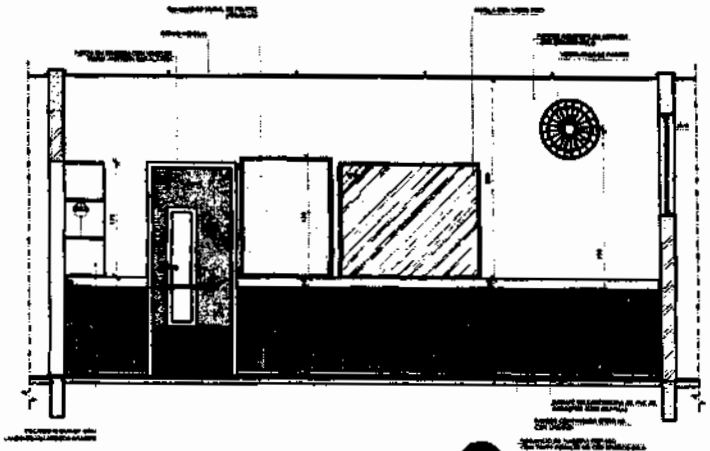
PLANTA BASE



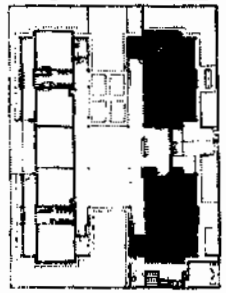
VISTA 1



VISTA 3



VISTA 2



CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

ÁREA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

CODEBI - Construções Comércio e Representações Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
CRÊCHE 1 E AMAMENTAÇÃO

ARQ

22/35

CONCURSO DE LICITAÇÃO
Fls. 619
Rubrica

FRALDÁRIOS
ESCALA 1:25

DETALHE 1 - CORTE
Ventosa de grelha - área coz

DETALHE 2 - CORTE
Ventosa de grelha - área molhada

VISTA 1

VISTA 3

VISTA 4

VISTA 2

VISTA 5

VISTA 6

NOTA

LEGENDA

CROQUI DE REFERÊNCIA

01			
02			
03	DATA	DESCRIÇÃO	

CONTROLE DE REVISÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

SUPO

ÁREA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATANTE: COSIST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
FRALDÁRIO

ARQ

PROJETO: Arquitetura

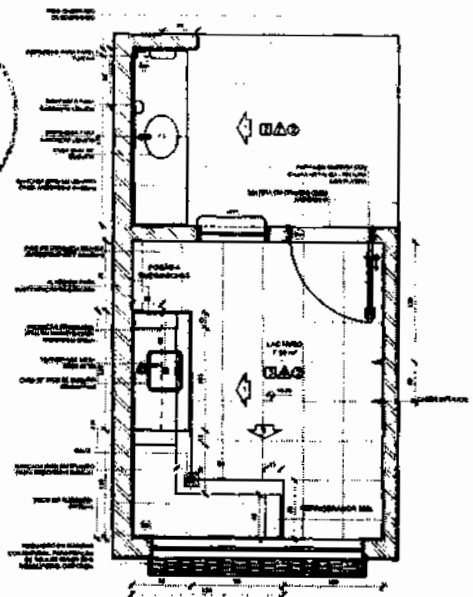
REVISÃO: R.00 R.01 R.02 R.03

DESENHO: DATA: PROJETISTA: ARQUITETO:

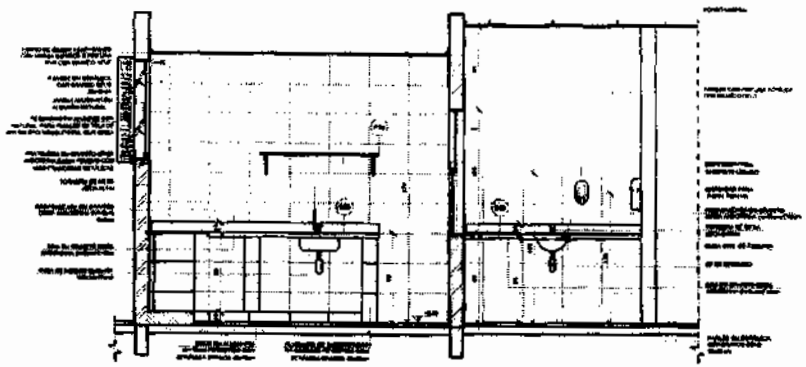
19/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SIT

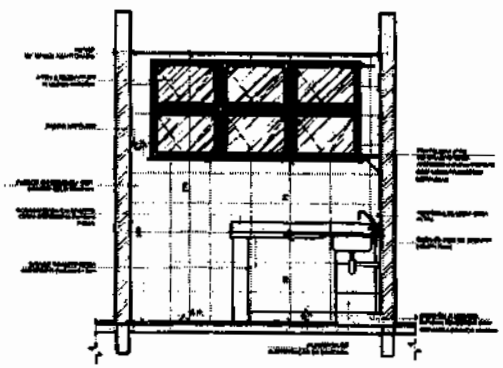
LACTÁRIO E HIGIENIZAÇÃO
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA

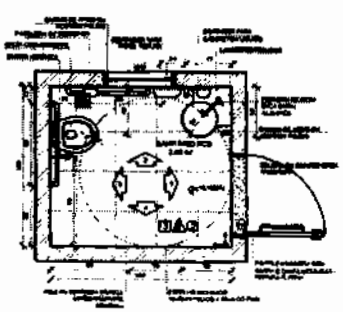


VISTA 1

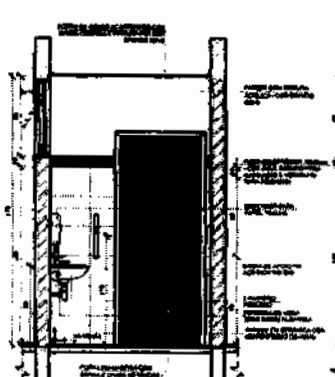


VISTA 2

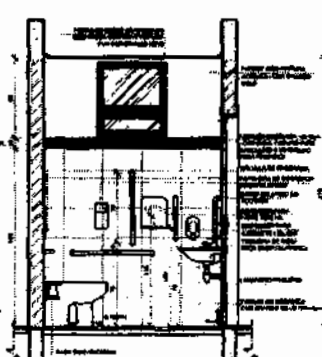
SANITÁRIO PCD FEM. E MASC.
ESCALA 1/25



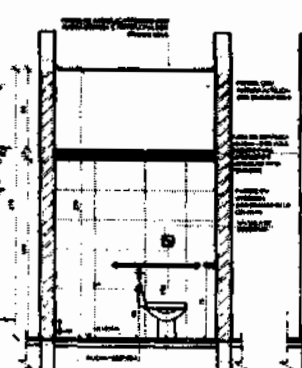
PLANTA BAIXA



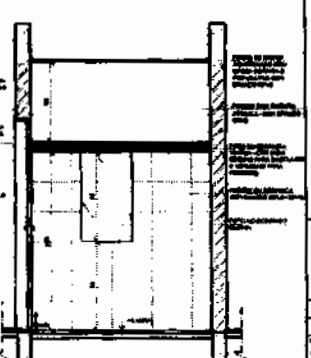
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3



VISTA 4

NOTAS

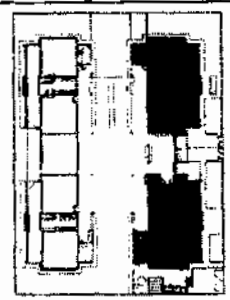
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

REFERÊNCIAS:

- PLANTA DE CONSTRUÇÃO
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

[illegible]	INDICAÇÃO MÍNIMA PONTO DE CORTE	[illegible]	INDICAÇÃO DE VISTA
[illegible]	INDICAÇÃO DE CORTE	[illegible]	INDICAÇÃO DE LOCAL
[illegible]	INDICAÇÃO DE PAVIMENTO	[illegible]	INDICAÇÃO DE QUADRO
[illegible]	INDICAÇÃO DE PORTAS/JANELAS	[illegible]	INDICAÇÕES E CONTEÚDO DE PRANCHAS E DETALHES



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: T

ENDEREÇO:

BAIRRO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

SUPE

DIÁG.

OBS.

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Estruturação Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
LACTÁRIO, HIGIENIZAÇÃO, SANITÁRIOS PCD FEM. E SANITÁRIO PCD MASC.

ARQ

ESCALA: 1:50 / 1:25 / 1:20 / 1:10

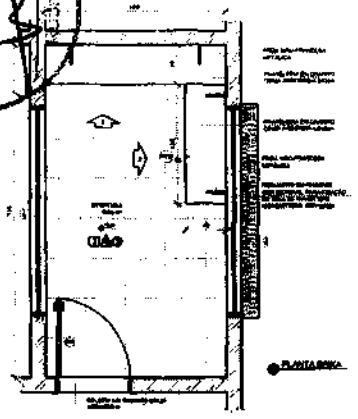
DATA: MÊS

ASSINATURA

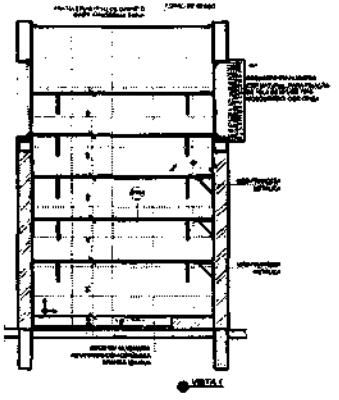
PRANCHA: 20/35

CONFERIDO: ASSINATURA

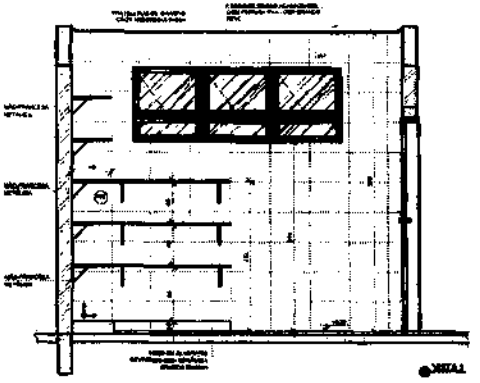
DESPENSA
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA

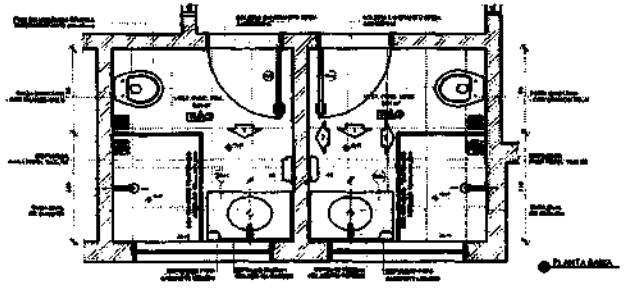


VISTA 1

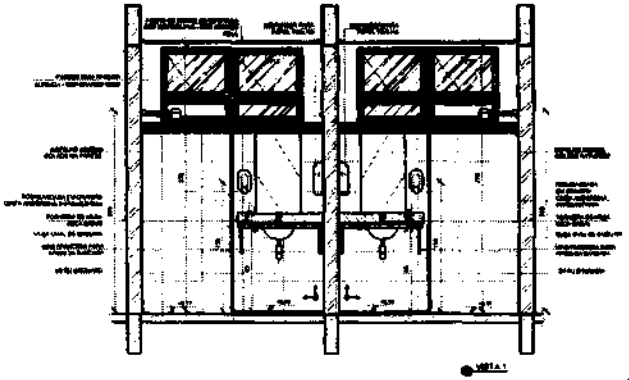


VISTA 2

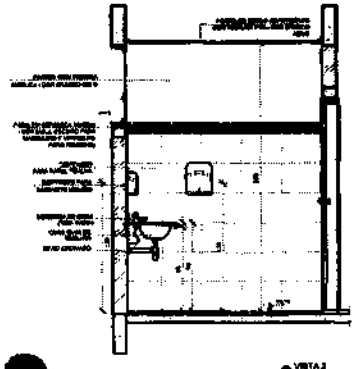
VESTIÁRIOS
ESCALA 1/25



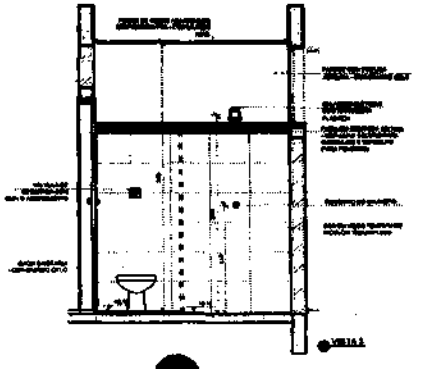
PLANTA BAIXA



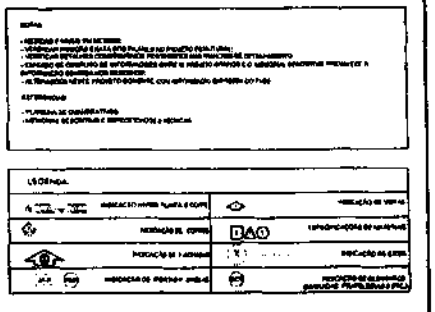
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3



LEGENDA

CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
00	jun/2010	[illegible]
01	[illegible]	[illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

ASSINATURA

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

SUPO

DATA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
DESPENSA E VESTIÁRIOS

ARQ

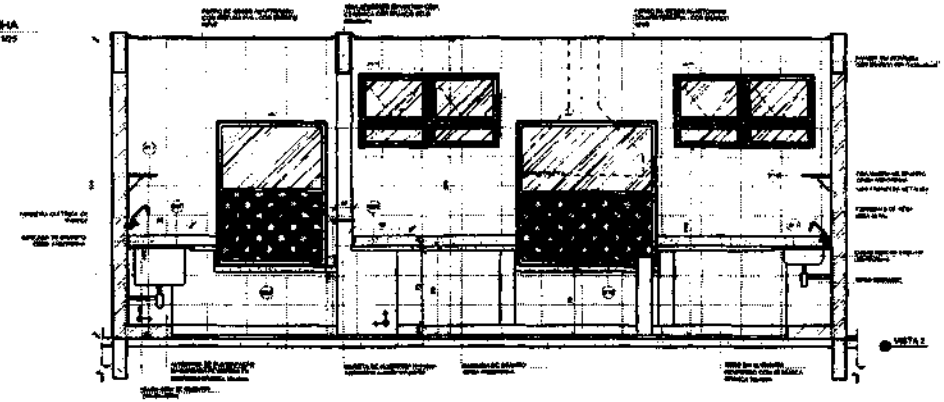
PROJETO

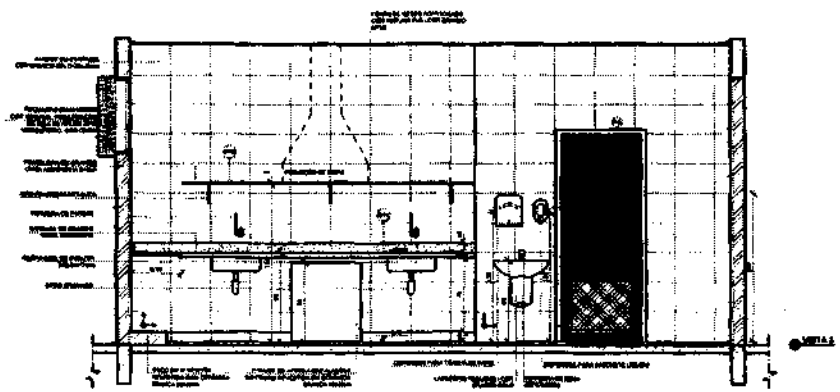
ESCALA

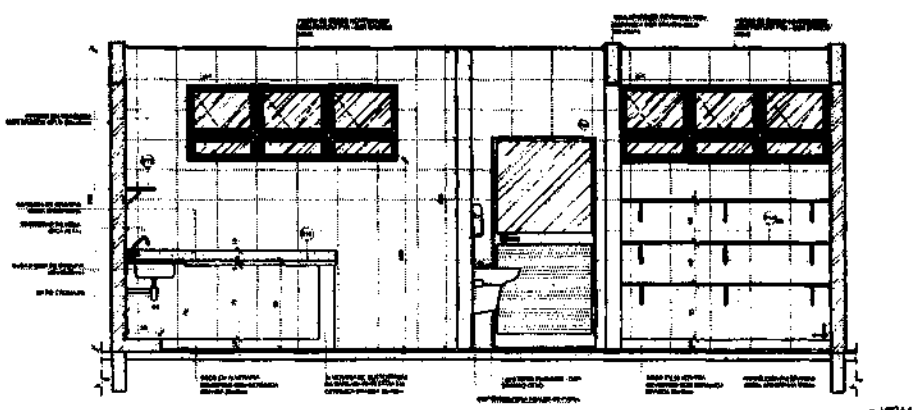
PRANCHA
25/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 623
Rubrica

COZINHA
ESCALA 1/25

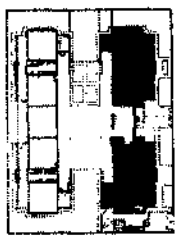






NOTAS

LEGENDA:



CROQUIS DE REFERÊNCIA

03	[illegible]	[illegible]
02	[illegible]	[illegible]
01	[illegible]	[illegible]
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PREFEITURA: -

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PREFEITURA

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DATA

ÁREA

RA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA

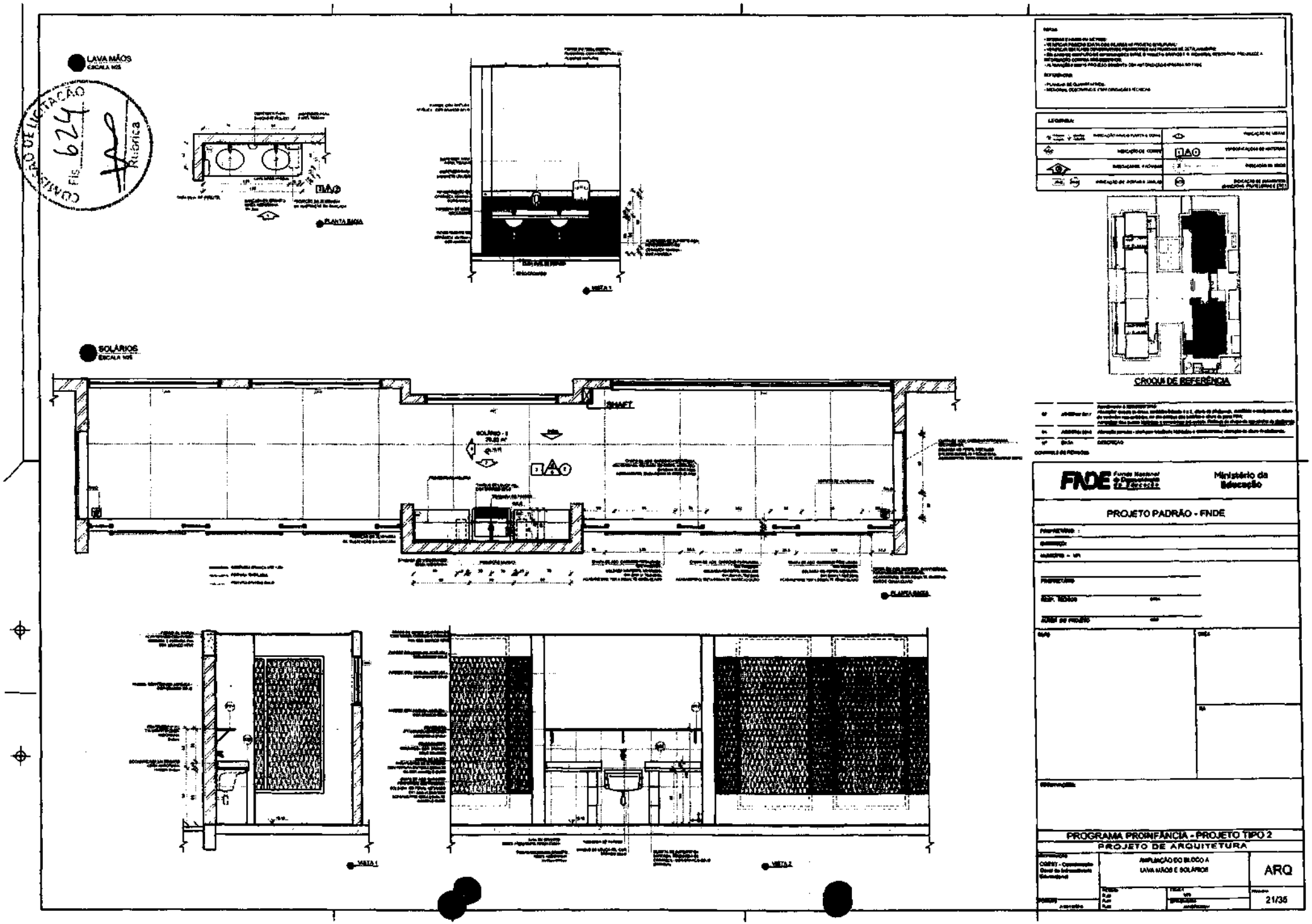
ARQ

ESCALA: 1:25

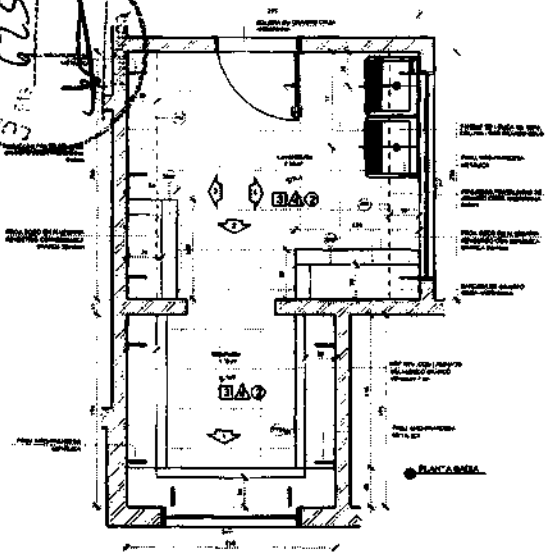
DATA: [illegible]

DESCRIÇÃO: [illegible]

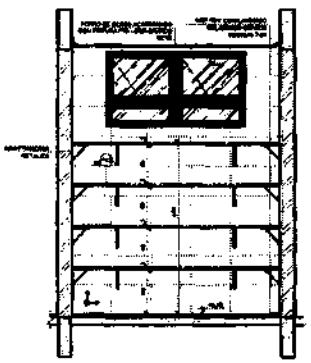
24/35


LAVA MÃOS
ESCALA 1/25
PLANTA BAIXA
VISTA 1
SOLÁRIOS
ESCALA 1/25
SHAFT
PLANTA BAIXA
VISTA 1
VISTA 2
CROQUI DE REFERÊNCIA
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
LAVA MÃOS E SOLÁRIOS
ARQ
21/35

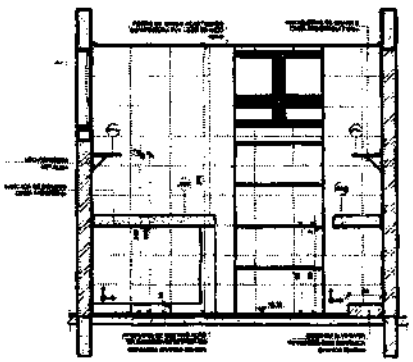
LAVANDERIA E ROUPARIA
ESCALA 1:25



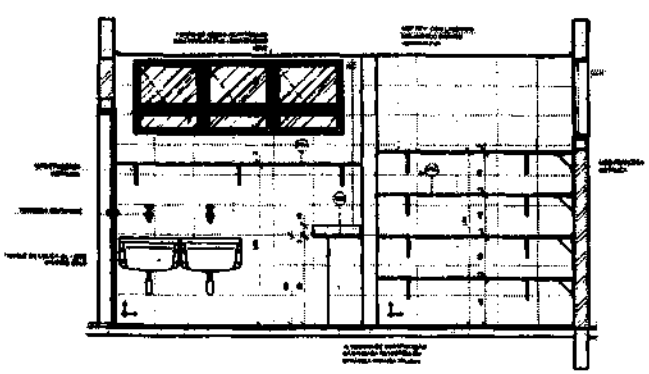
PLANTA BAIXA



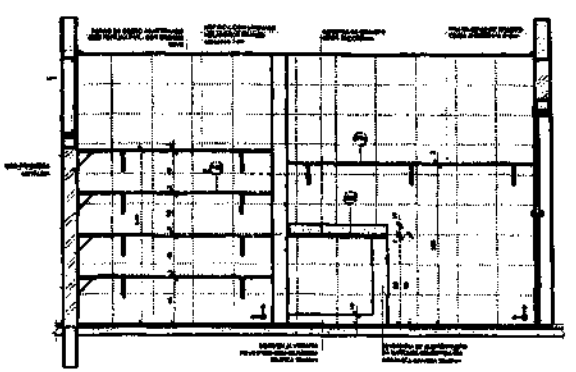
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 4



VISTA 3

NOTAS

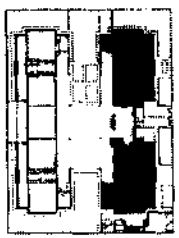
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

REFERÊNCIAS

- PLANTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA

[illegible]	INDICAÇÃO DE CORTE	[illegible]	INDICAÇÃO DE VISTA
[illegible]	INDICAÇÃO DE CORTE	1 A 0	ESPECIFICAÇÕES DE MARGEM
[illegible]	INDICAÇÃO DE VISTA	[illegible]	INDICAÇÃO DE NÍVEL
[illegible]	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	[illegible]	INDICAÇÃO DE PONTOS DE ENCAIXE, PROFUNDIDADE E CTO



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2014	[illegible]
01	AGOSTO 2013	[illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: [illegible]
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

ELAB.
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

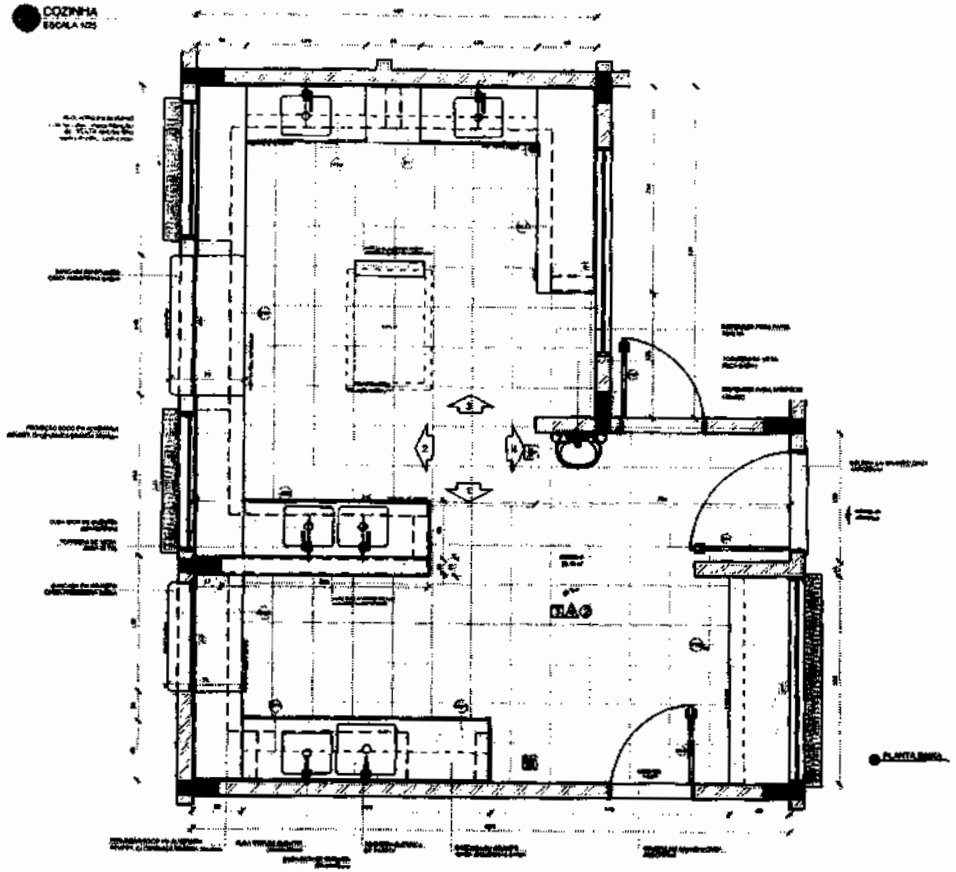
AMPLIAÇÃO BLOCO A
LAVANDERIA E ROUPARIA

ARQ

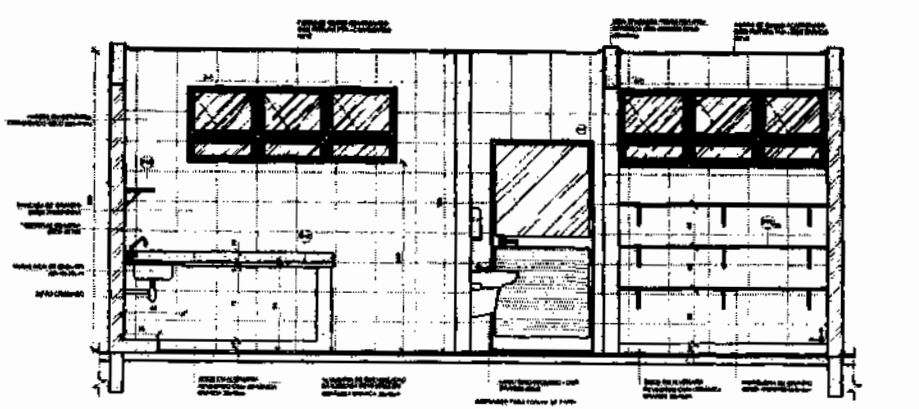
FORMATO: A1(594x841)
ESCALA: 1:25
DATA: [illegible]
TÍTULO: [illegible]
PRANCHA: 26/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 627
Rubrica

COZINHA
ESCALA 1:25



PLANTA BAIXA



VISTA A

NOTAS

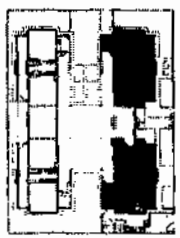
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

REFERÊNCIAS:

- [illegible]
- [illegible]

LEGENDA:

[illegible]	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
[illegible]	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 0	[illegible]
[illegible]	INDICAÇÃO DE VALVULAS	X	INDICAÇÃO DE BRISE
[illegible]	INDICAÇÃO DE PONTOS [illegible]	[illegible]	[illegible]



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
[illegible]	[illegible]	[illegible]
01	AGOSTO 2010	[illegible]
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: -

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CREA

DATA

ESCALA

RA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

PROPRIETÁRIO
CNDDE - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA

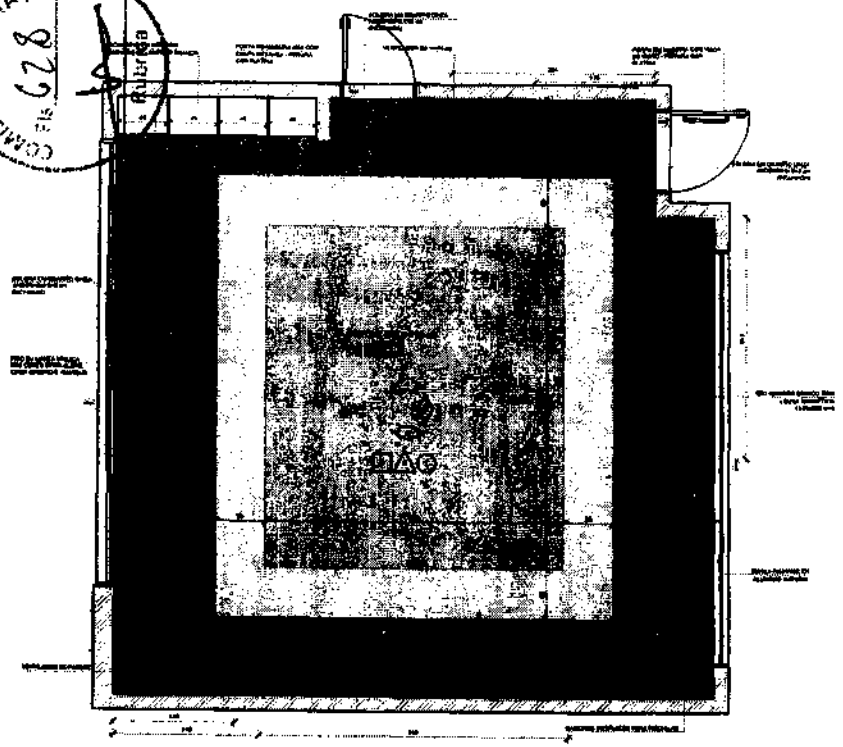
ARQ

PROJETO
[illegible]

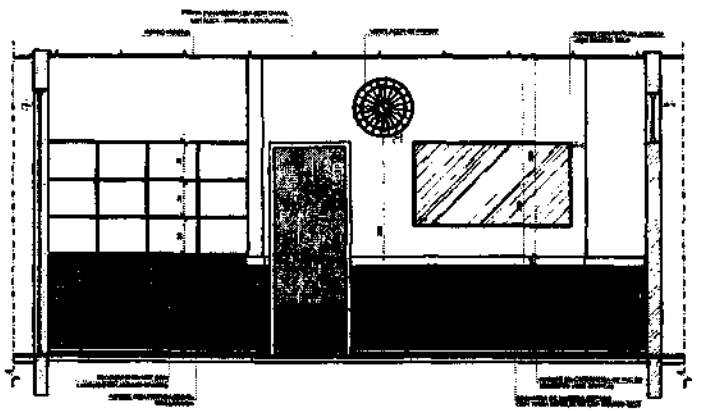
DATA
[illegible]

PRANCHA
23/35

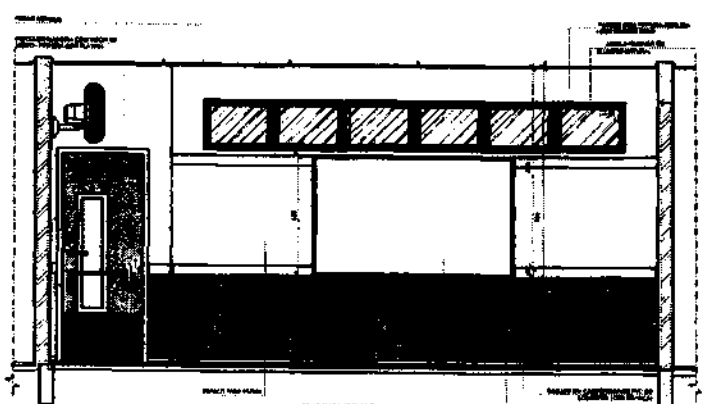
CRECHE 3
ESCALA 1:50



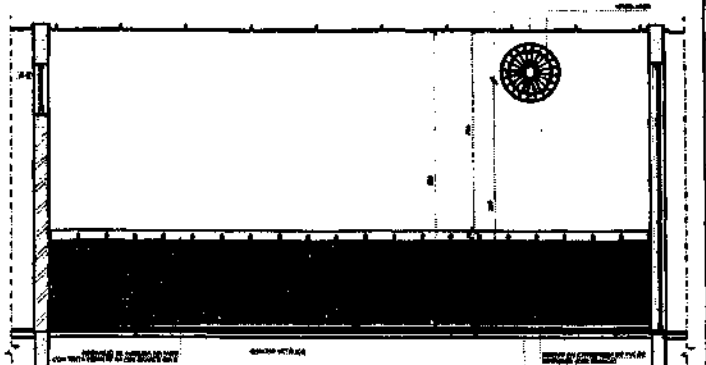
PLANTA BAIXA CRECHE 3



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

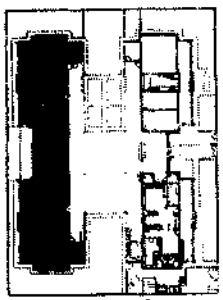
- MEDIDAS E ANGULAGENS
- VERIFICAR SOBRE O NÍVEL A ÁREA DE PILARES E ALVENARIAS DE ESTRUTURA
- VERIFICAR AS TAXAS DE CONDENSADOS, REFRIGERAÇÃO E VENTILAÇÃO
- EM CASO DE DÚVIDA OU DIFERENÇAS ENTRE O PROJETO QUANTO A MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA E OS INFORMAÇÕES CONTRA-ÃO REFERIDAS
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE SERÃO ATENDIDAS APÓS ANÁLISE

EM FORMATO:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO DAS ÁREAS DE PISO E DE CORTE	INDICAÇÃO DE VISTA
INDICAÇÃO DE CORTE	ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTO
INDICAÇÃO DE PAVIMENTO	INDICAÇÃO DE QUADRA
INDICAÇÃO DE PONTOS ÁREAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS ESPECIFICAÇÕES ESTÉTICAS



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO 2012	Alterações gerais de quota, cotas e ajustes gerais.
00	AGOSTO 2010	Emissão inicial.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ÁREA DO PROJETO:

GRUPO

ÁREA

TIPO

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

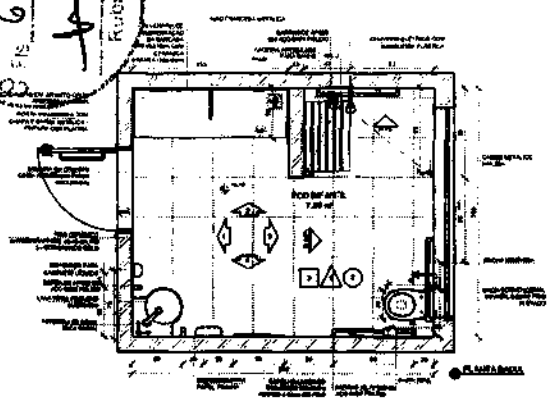
COESI - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
CRECHE 3

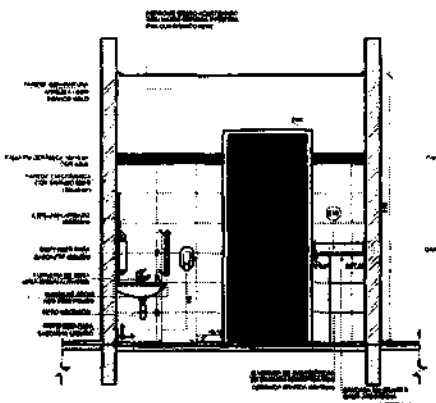
ARQ

32/35

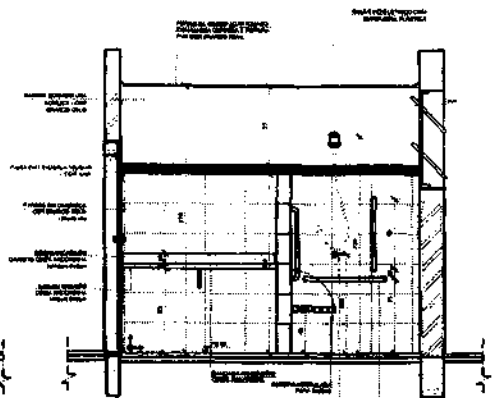
SANITÁRIO PCD INFANTIL
ESCALA 1/25



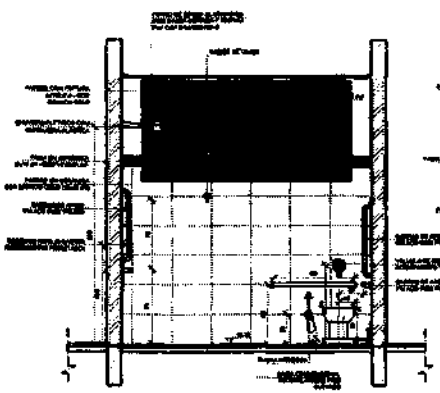
PLANTA BAIXA



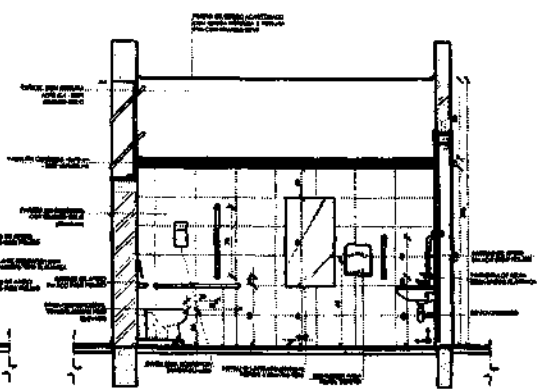
VISTA 1



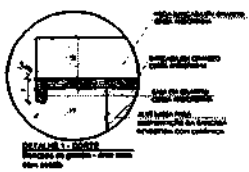
VISTA 2



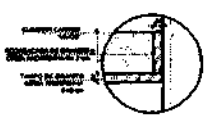
VISTA 3



VISTA 4

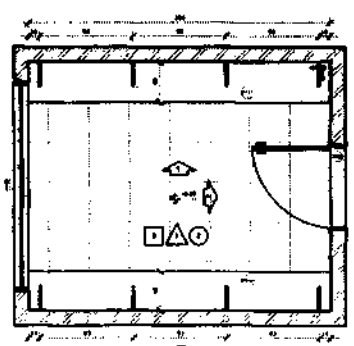


DETALHE 1 - CORTE

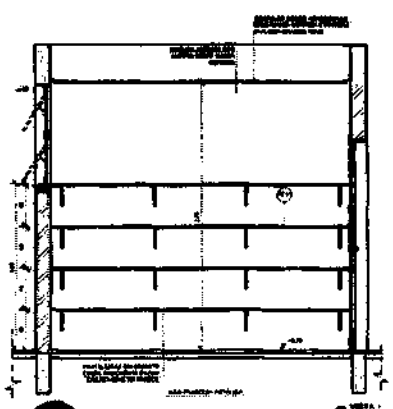


DETALHE 2 - CORTE

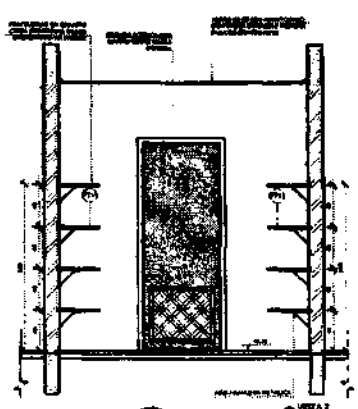
ALMOXARIFADO
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2

NOTAS

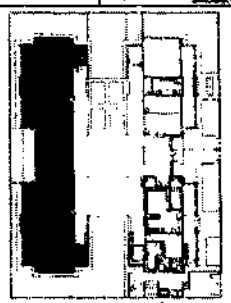
- [redacted]

REFERÊNCIAS

- [redacted]

LEGENDA

[redacted]	INDICAÇÃO DE CORTE	[redacted]	INDICAÇÃO DE VISTAS
[redacted]	INDICAÇÃO DE DETALHE	[redacted]	ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS
[redacted]	INDICAÇÃO DE PAVIMENTO	[redacted]	INDICAÇÃO DE ÁREAS
[redacted]	INDICAÇÃO DE PAVIMENTO ANTERIOR	[redacted]	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS, PAVIMENTAÇÃO E OUTROS



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	[redacted]	[redacted]
01	[redacted]	[redacted]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1

ENDEREÇO:

NÚMERO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

ÁREA DE PROJETO

ÁLFA

ÁREA

OBS.

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATANTE: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANIT. PCD INFANTIL E ALMOXARIFADO

ARQ

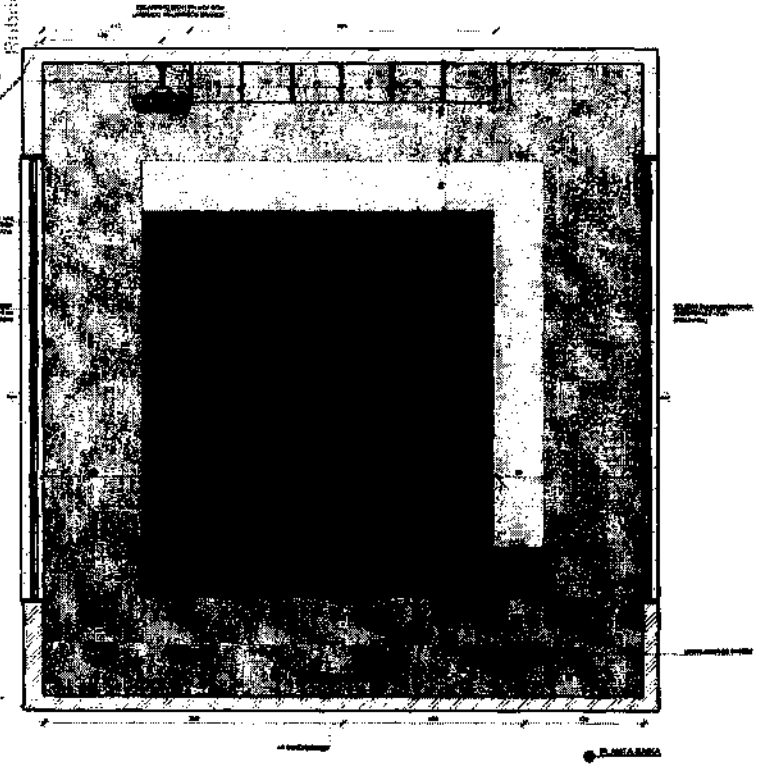
REVISÃO: R.00 R.01 R.02

ESCALA: 1:25

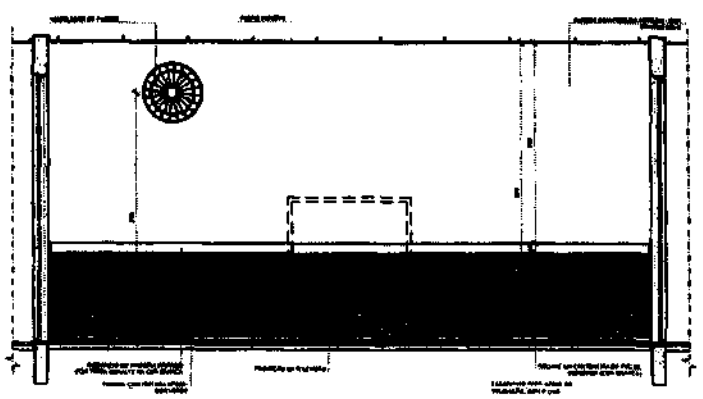
DATA: [redacted]

Prancha: 29/35

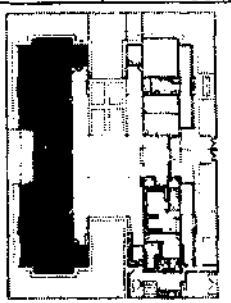
SALA MULTIUSO
ESCALA 1/25



PLANTA BASE



CORTE 1



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

ESCALA

DATA

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B

SALA MULTIUSO

ARQ

ESCALA 1/25

35/35

SANITÁRIO INFANTIL 2

PLANTA BAIXA

DETALHE 7 - VISTA DIAGONAL E PORTA DO SANITÁRIO

VISTA 1

DETALHE 8 - VISTA CORTE DIAGONAL E PORTA DO SANITÁRIO

VISTA 3

VISTA 2

VISTA 4

CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

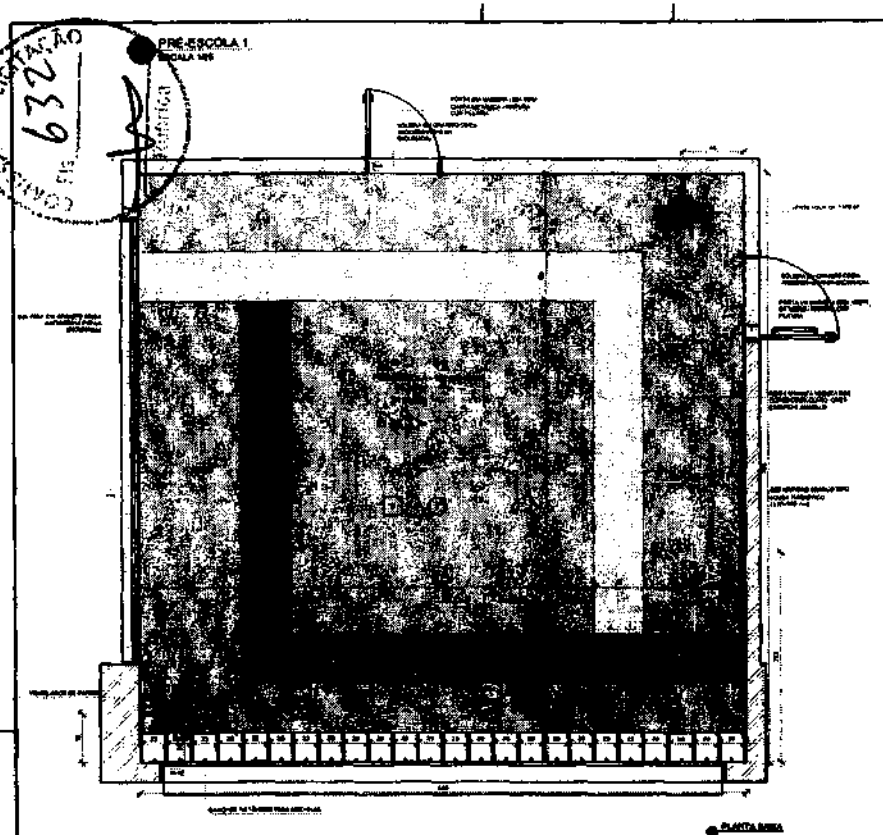
PROJETO DE ARQUITETURA

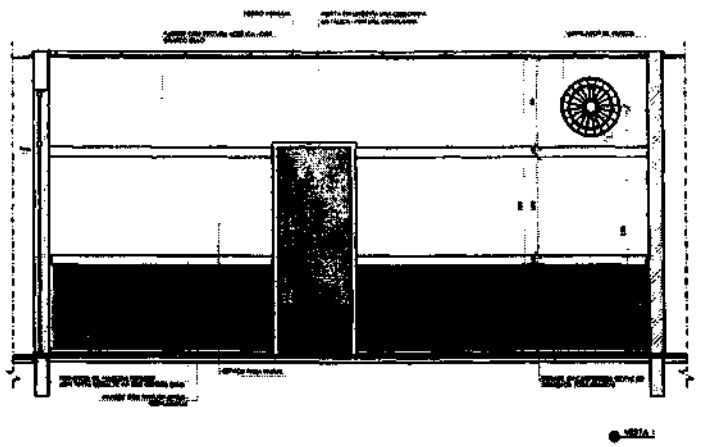
COEST - Coordenação Geral de Arquitetura Educacional

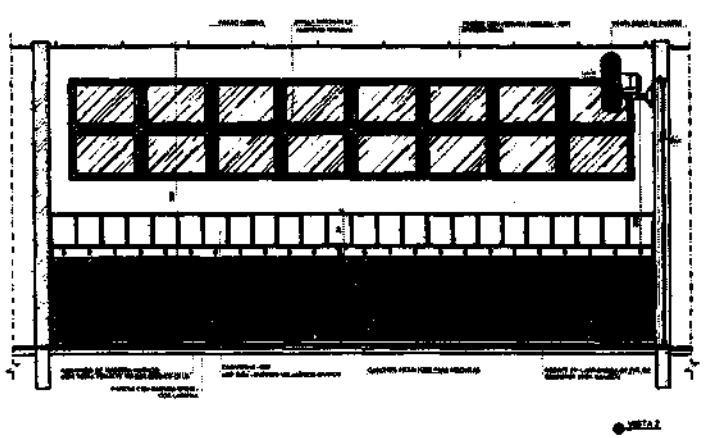
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANITÁRIO INFANTIL 2

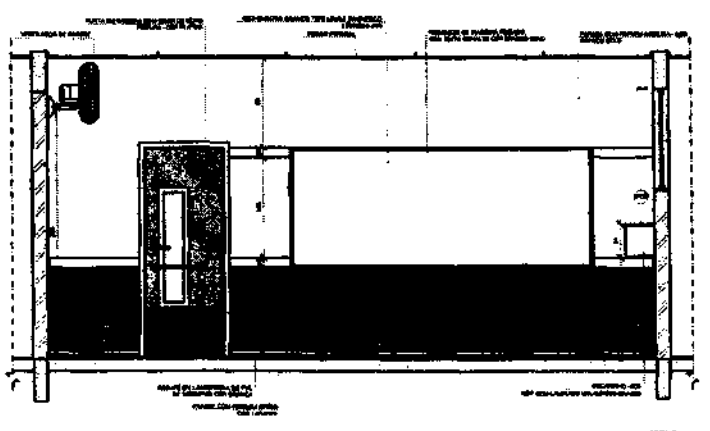
ARQ

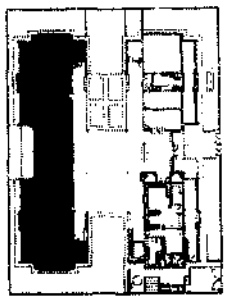
28/36











CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

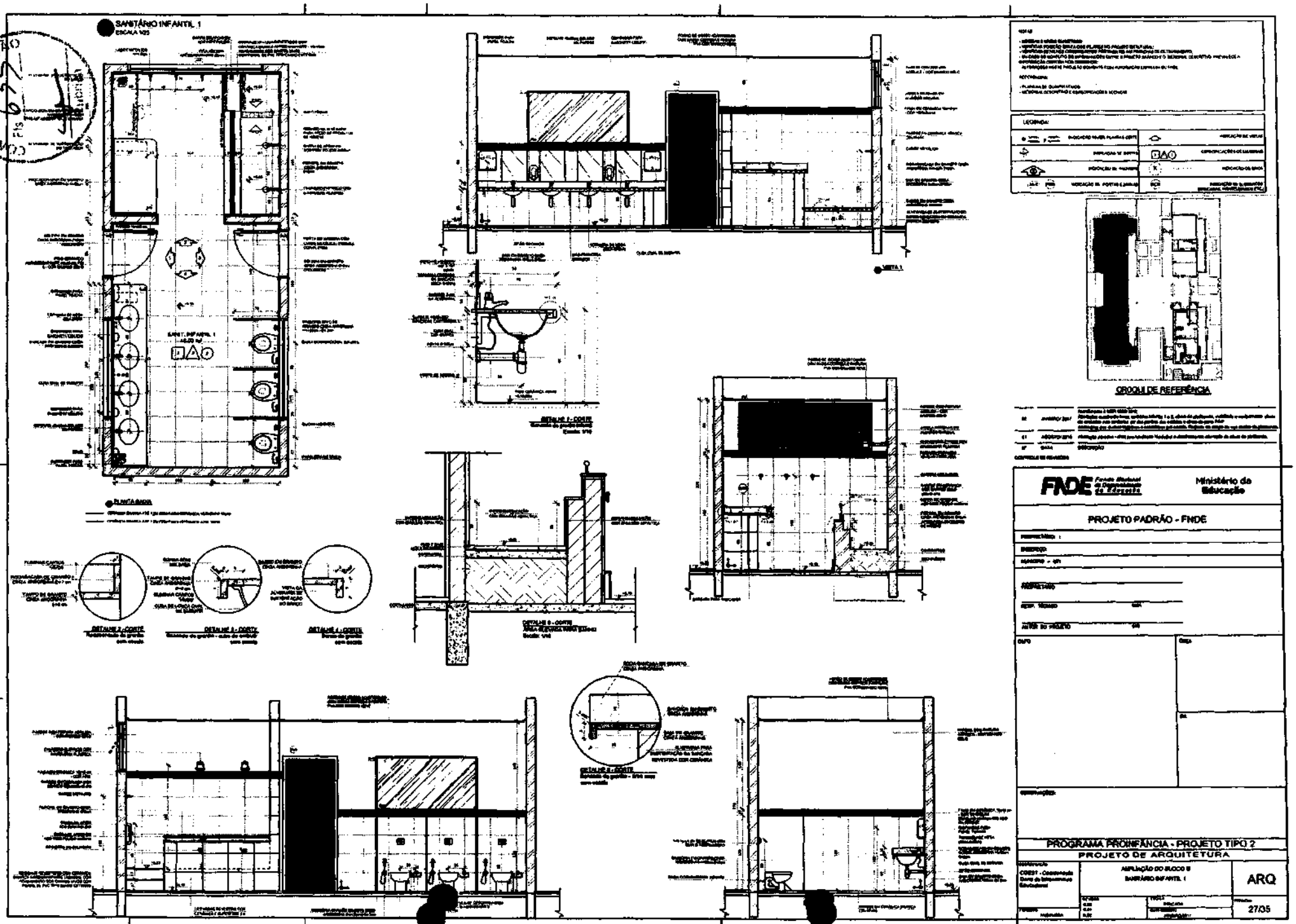
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

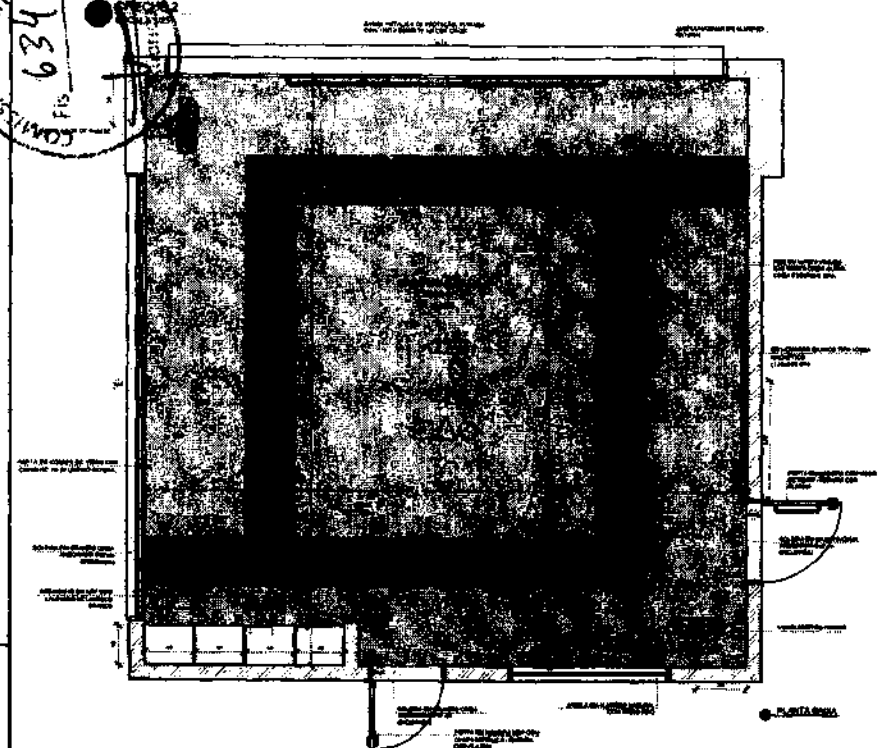
PROJETO DE ARQUITETURA

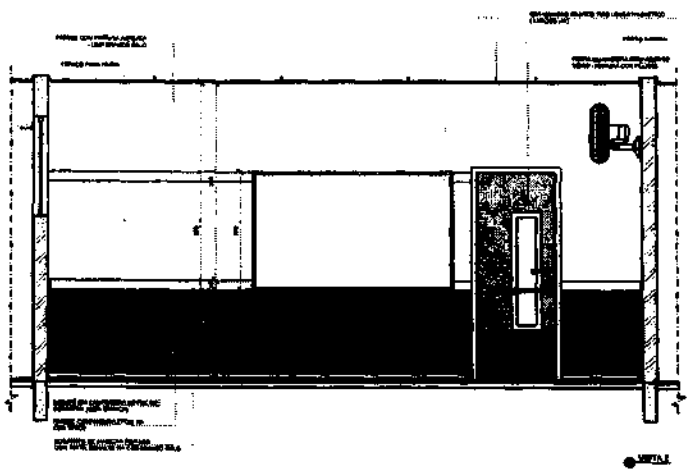
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SALA PRÉ-ESCOLA 1

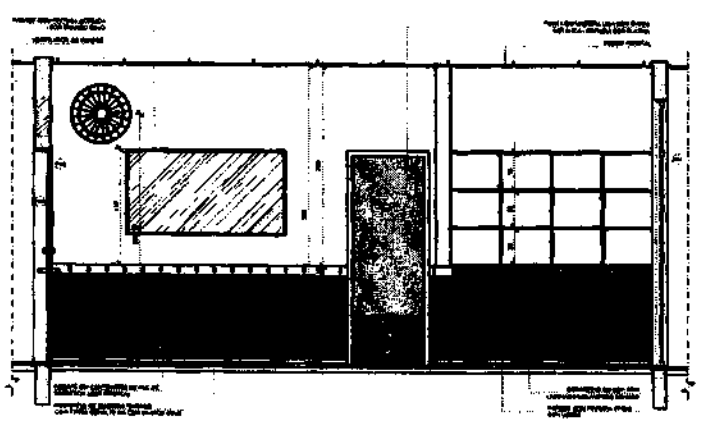
ARQ

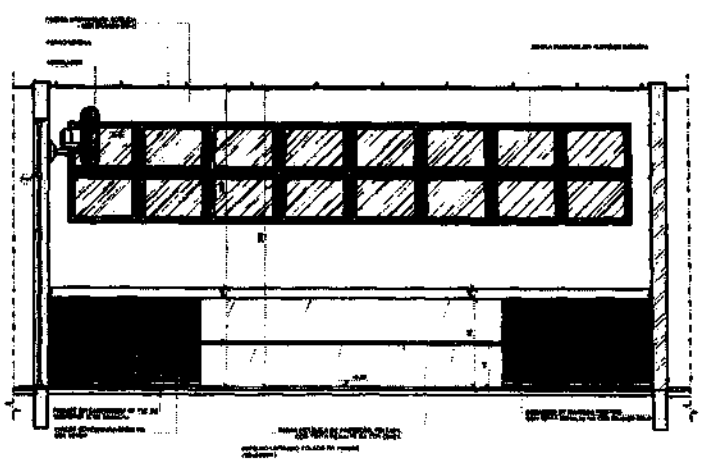
33/35

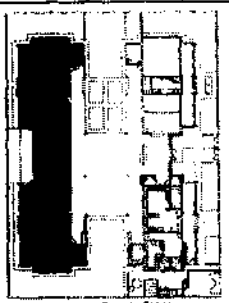

SANITÁRIO INFANTIL 1
ESCALA 1/25
PLANTA BAIXA
DETALHE 1 - CORTE
DETALHE 2 - CORTE
DETALHE 3 - CORTE
DETALHE 4 - CORTE
DETALHE 5 - CORTE
DETALHE 6 - CORTE
LEGENDA:
CROQUI DE REFERÊNCIA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANITÁRIO INFANTIL 1
ARQ
27/35











CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ÁREA:

MUNICÍPIO - UF:

PREFEITURA

REP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

ÁREA

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COGEM - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B

CRECHE 2

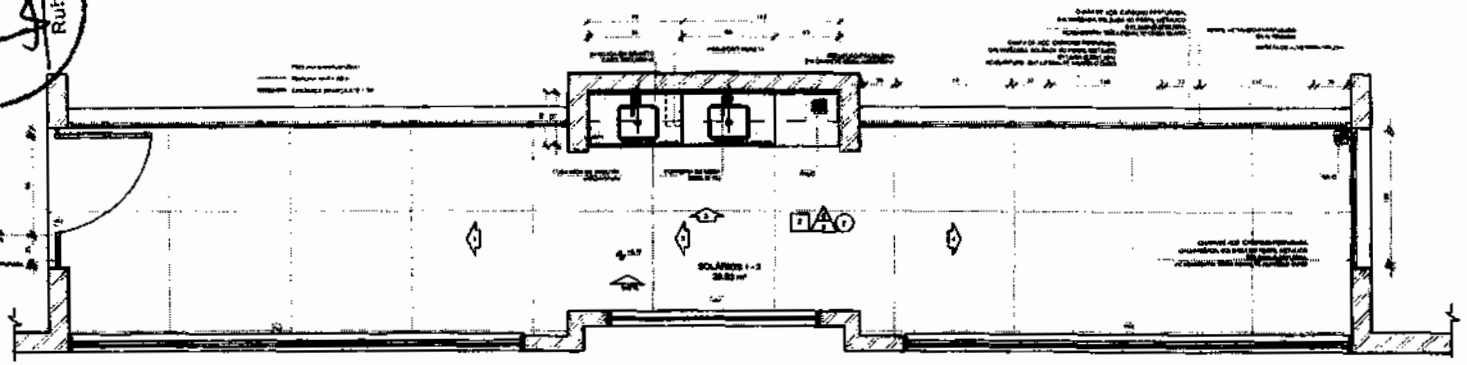
ARQ

PROJETO

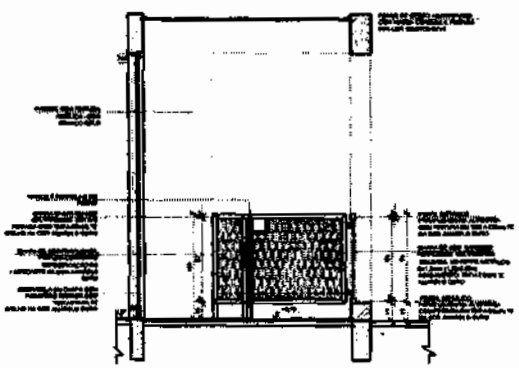
TIPO 2

PRANCHA 31/35

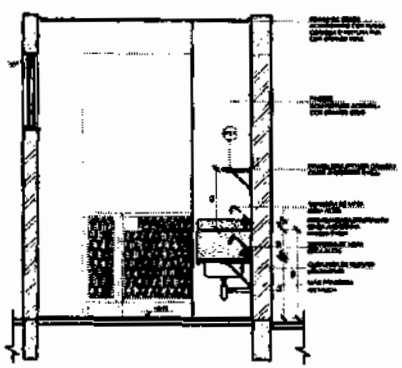
SOLÁRIOS
ESCALA 1/25



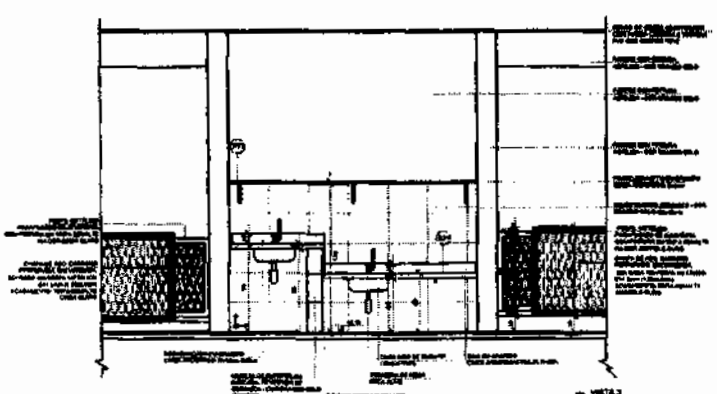
PLANTA BAIXA



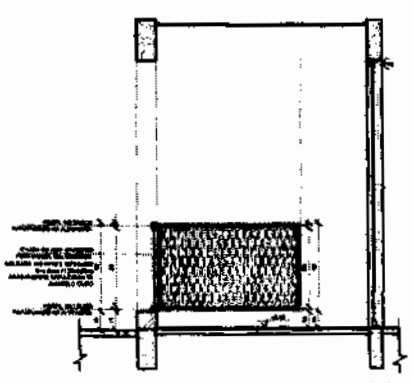
VISTA 1



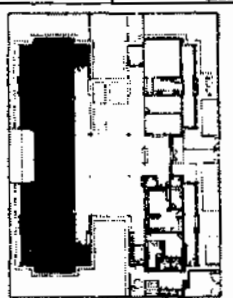
VISTA 2



VISTA 3



VISTA 4



CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

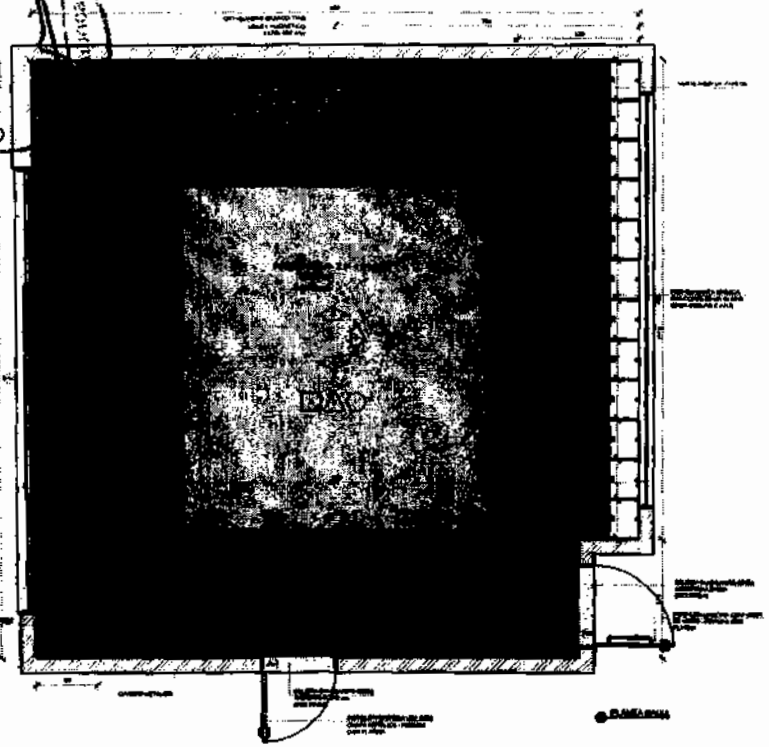
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

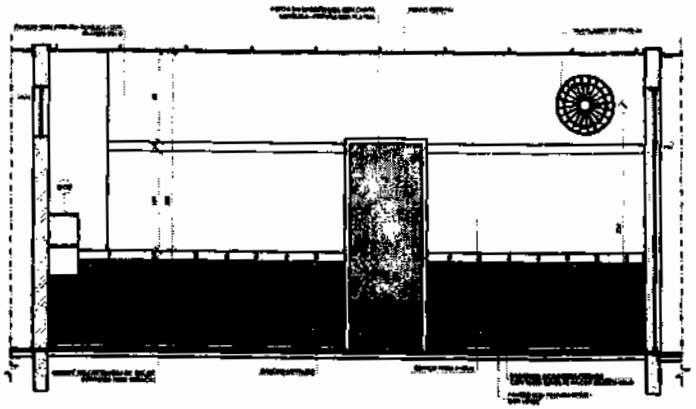
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SOLÁRIOS

ARQ

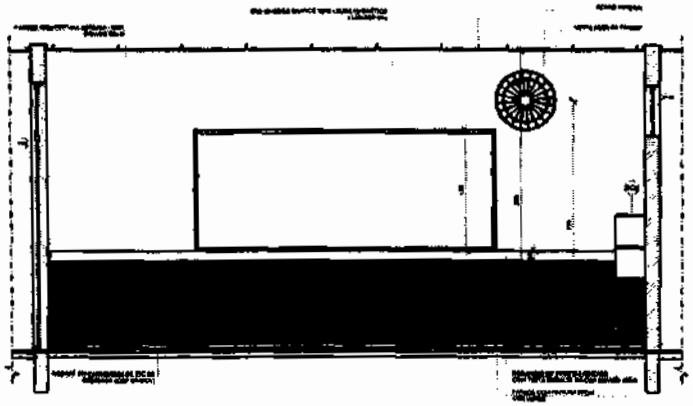
30/35

PRÉ-ESCOLA 2
ESCALA 1/50

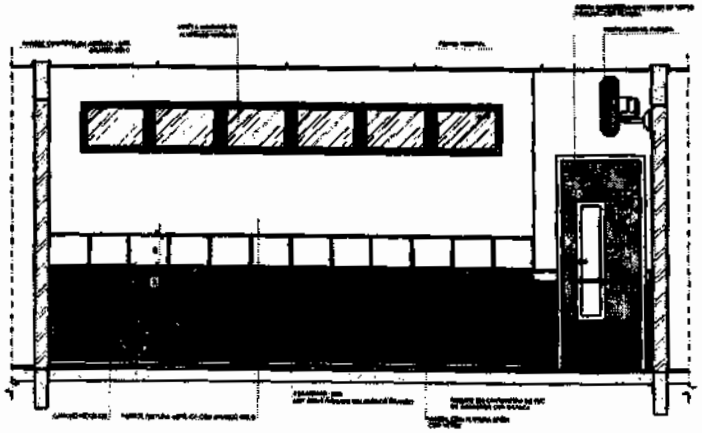




VISTA 1



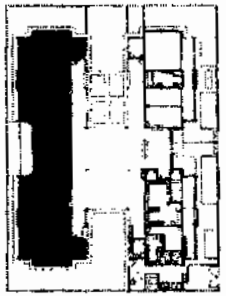
VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

LEGENDA



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2017	[illegible]
01	ABRIL/2016	[illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF

PROPRIÉDADE

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

SUPO

ESCALA

DATA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATANTE
CODEVASF - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SALA PRÉ-ESCOLA 2

ARQ

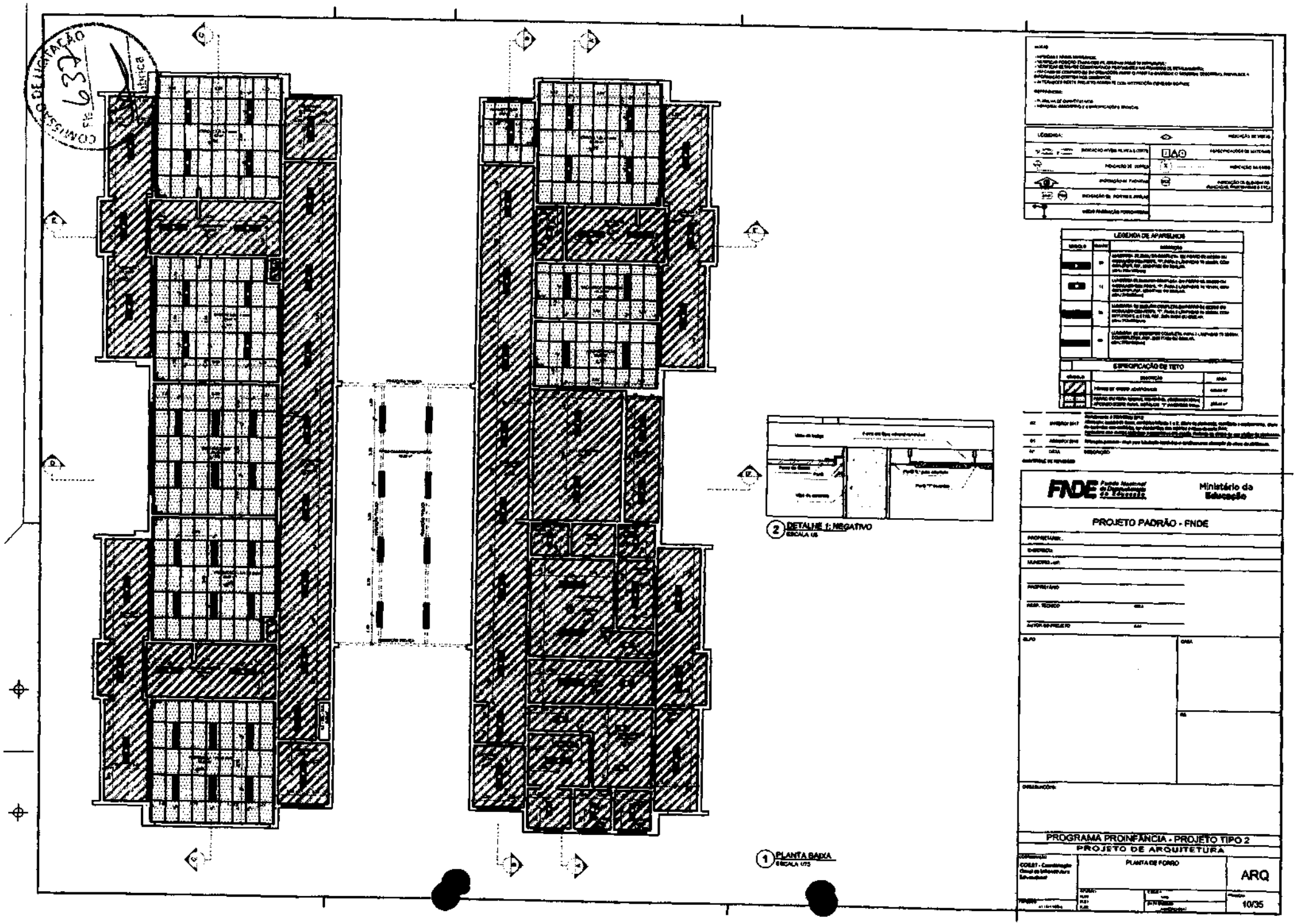
RESPONSÁVEL CONTRATANTE

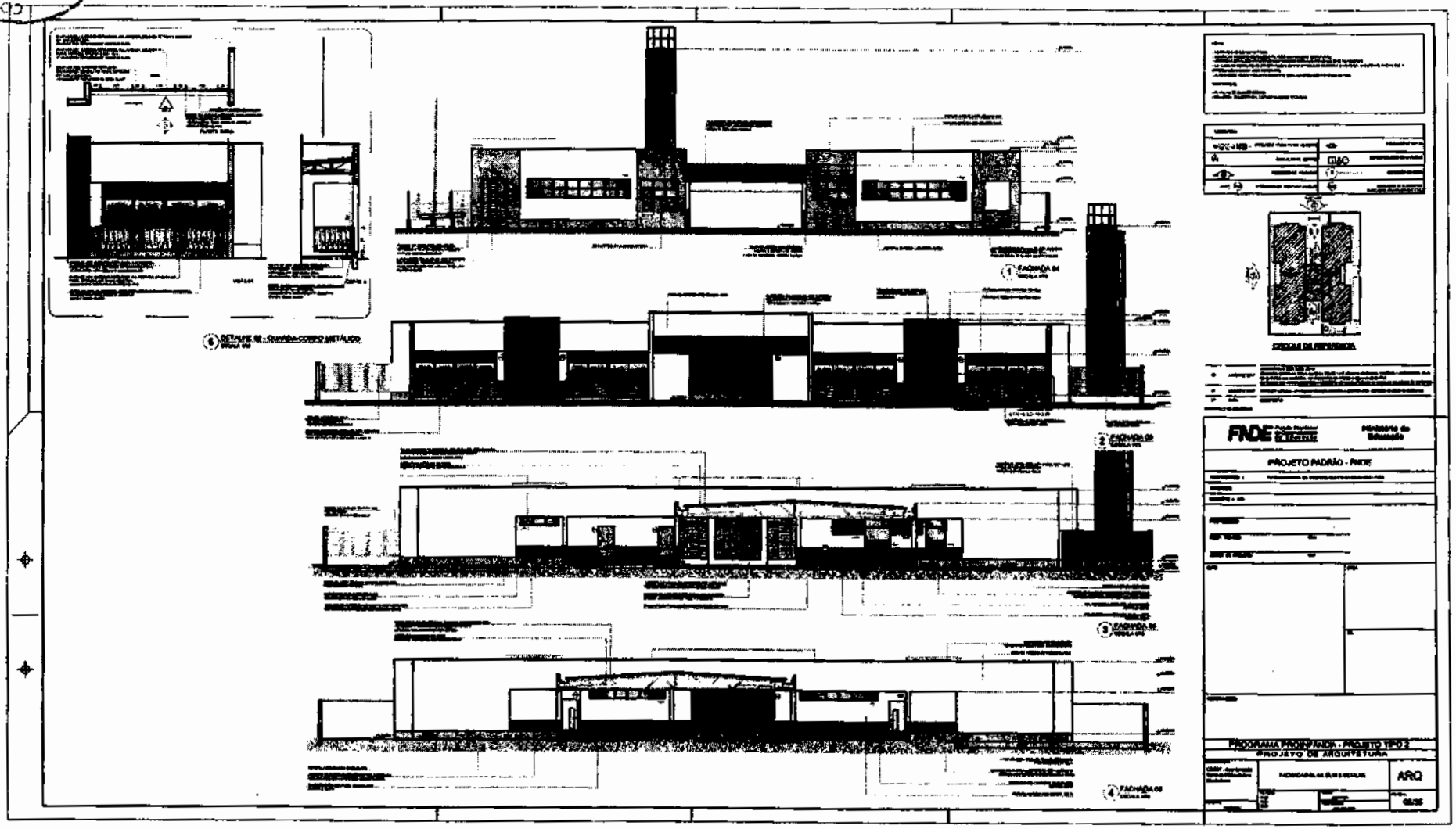
DESENHO
RJN
RJN
RJN
RJB

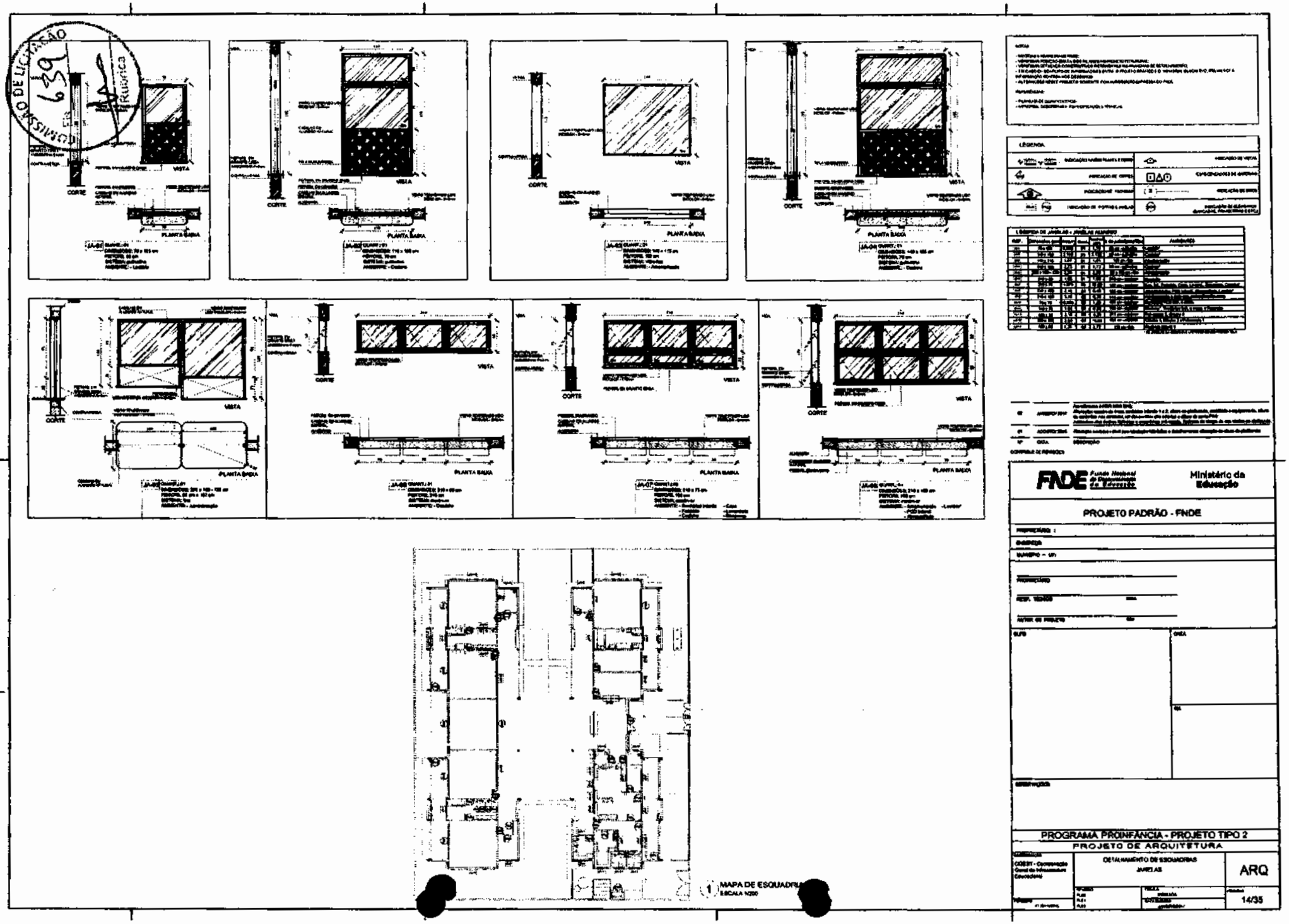
DATA
JAN
2017

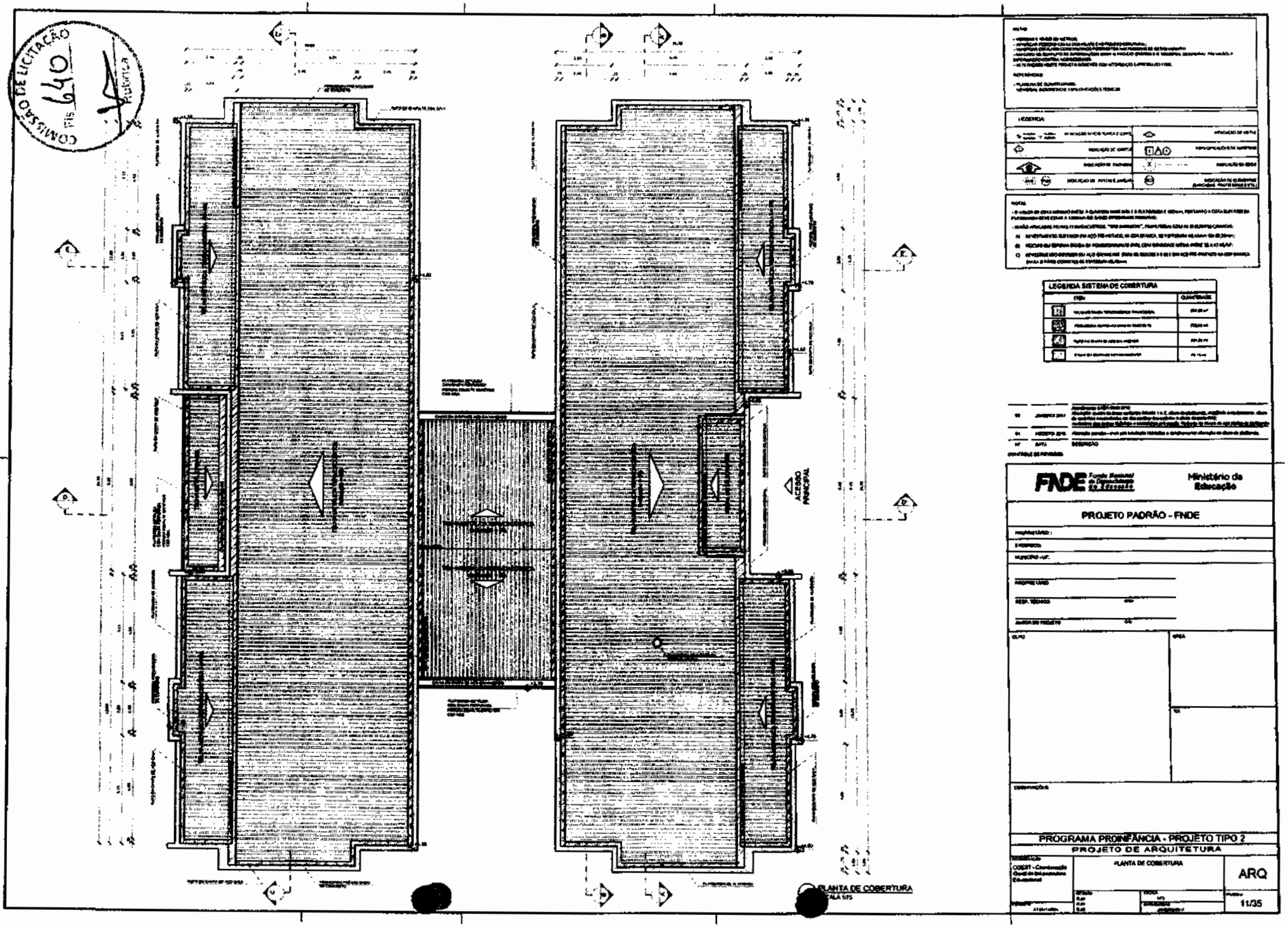
CREA/CAU

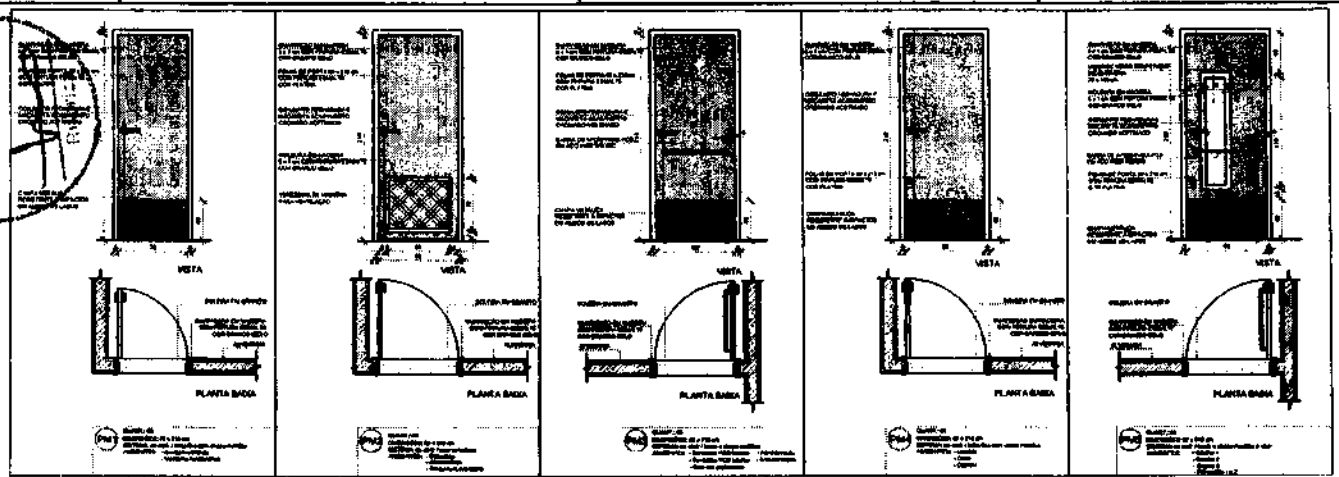
PRANCHA
34/36

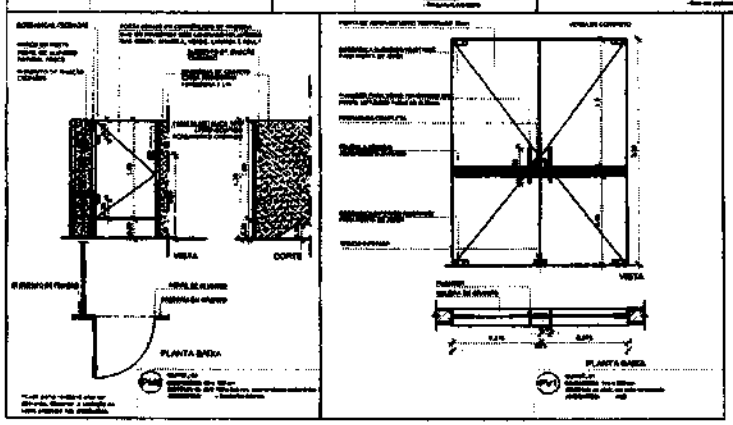

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75
2 DETALHE 1: NEGATIVO
ESCALA 1/5
LEGENDA DE APARELHOS
ESPECIFICAÇÃO DE TETO
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANTA DE FORRO
ARQ
10/35

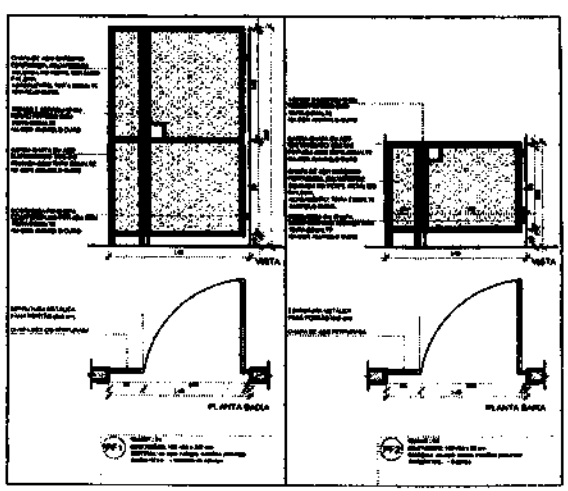


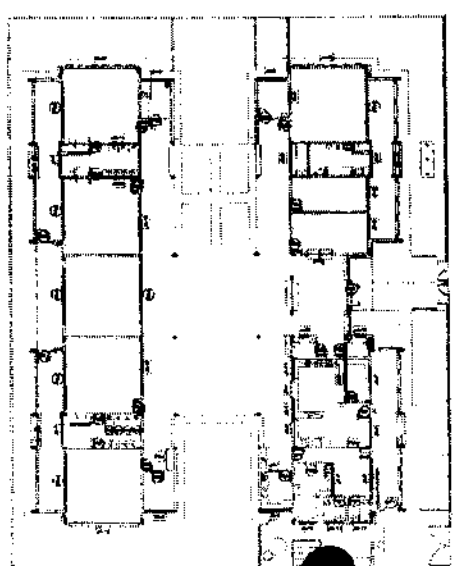

CORTE
VISTA
PLANTA BAIXA
LEGENDA
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
JANELAS
ARQ
14/35











1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1:200

NOTAS

- MEDIDAS EM MILÍMETROS
- INFORMAÇÕES ADICIONAIS EXISTEM NOS PLANTA E NO PROJETO ESTRUTURAL
- INFORMAÇÕES DETALHADAS ESTRUTURAIS DE REFORÇOS NAS PAREDES DE ALVENARIA
- ENCAIXES DE COMPONENTES POR ABERTURAS DIVERSAS E PARADAS DIVERSAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS DESENHOS
- AUTENTICIDADE DESTE PROJETO SOMENTE COMPROVADA COM A ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÕES GERAIS E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTA
	INDICAÇÃO DE CORTE		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE ACABAMENTO		INDICAÇÕES GERAIS
	INDICAÇÃO DE PEÇAS ESPECIAIS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS, PEÇAS ESPECIAIS ETC.

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE MADEIRA COM PINTURA

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	ACABAMENTOS
P1	70 x 210	04	MADEIRA COM PINTURA	Esmalte/Acetinado, Preto, Verde-musgo
P2	60 x 210	02	MADEIRA COM PINTURA	Esmalte, Amarelo/Gema, Alpiste/Verde-limão
P3	60 x 210	01	MADEIRA COM PINTURA	Esmalte/Acetinado, Amarelo/Gema, Alpiste/Verde-limão
P4	60 x 210	01	MADEIRA COM PINTURA	Esmalte/Acetinado, Preto, Verde-musgo
P5	80 x 210	02	MADEIRA COM PINTURA	Esmalte/Acetinado, Preto, Verde-musgo
P6	80 x 210	01	MADEIRA COM PINTURA	Esmalte/Acetinado, Preto, Verde-musgo
P7	80 x 210	01	MADEIRA COM PINTURA	Esmalte/Acetinado, Preto, Verde-musgo
P8	80 x 210	01	MADEIRA COM PINTURA	Esmalte/Acetinado, Preto, Verde-musgo

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE VIDRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	ACABAMENTOS
P9	110 x 210	01	MADEIRA COM VIDRO	Preto

LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES DE FERRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	ACABAMENTOS
P10	100 x 210	01	FERRO COM PINTURA	Esmalte sintético
P11	100 x 210	02	FERRO COM PINTURA	Esmalte

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	[illegible]	Acrescentado [illegible] Alteração quantos [illegible]
01	[illegible]	Alteração geral - [illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

SUPS

SRDA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

MINISTÉRIO

CGEST - Coordenação Geral de Estruturação Educacional

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
PORTAS

ARQ

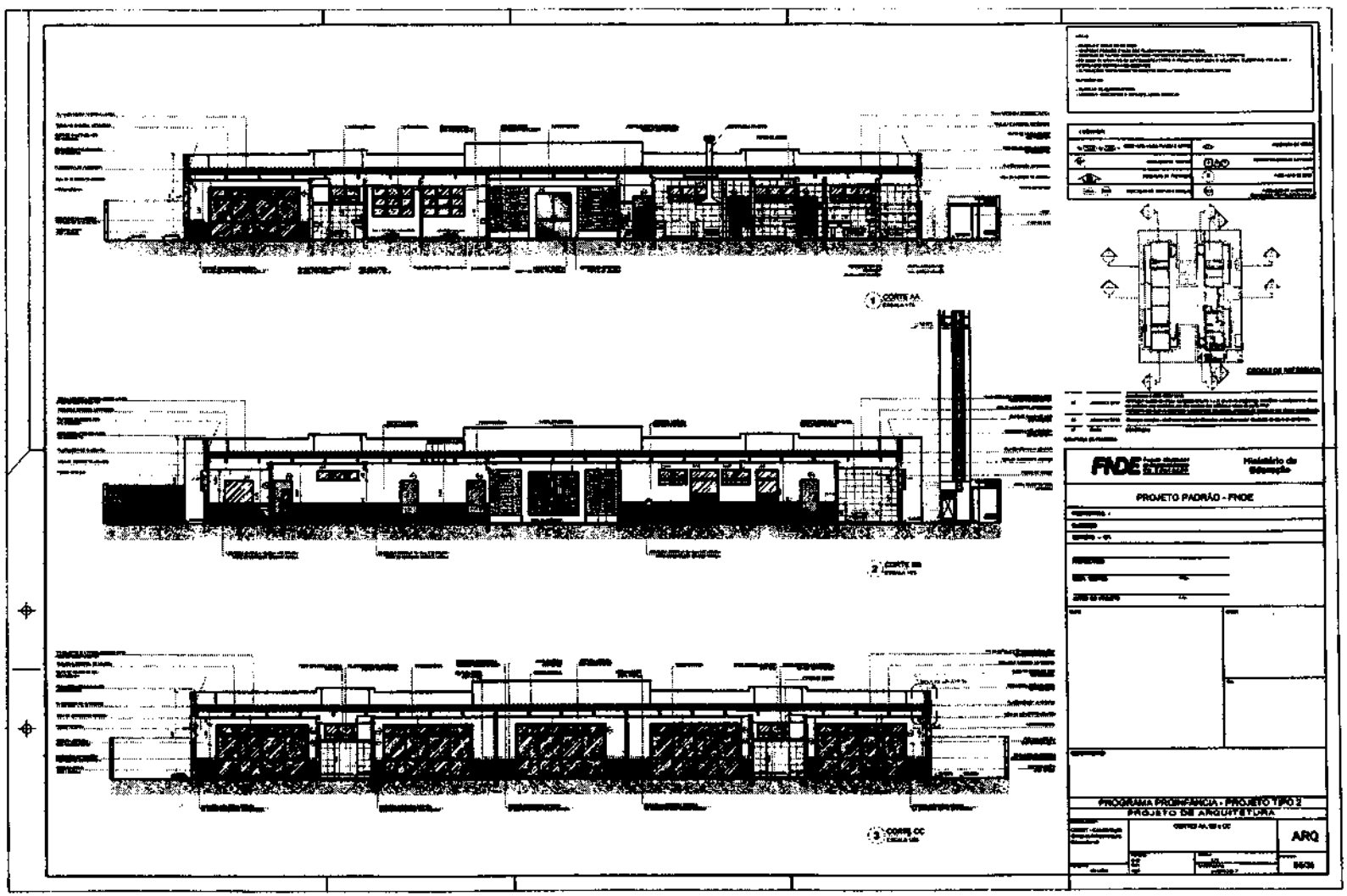
PROPRIETÁRIO

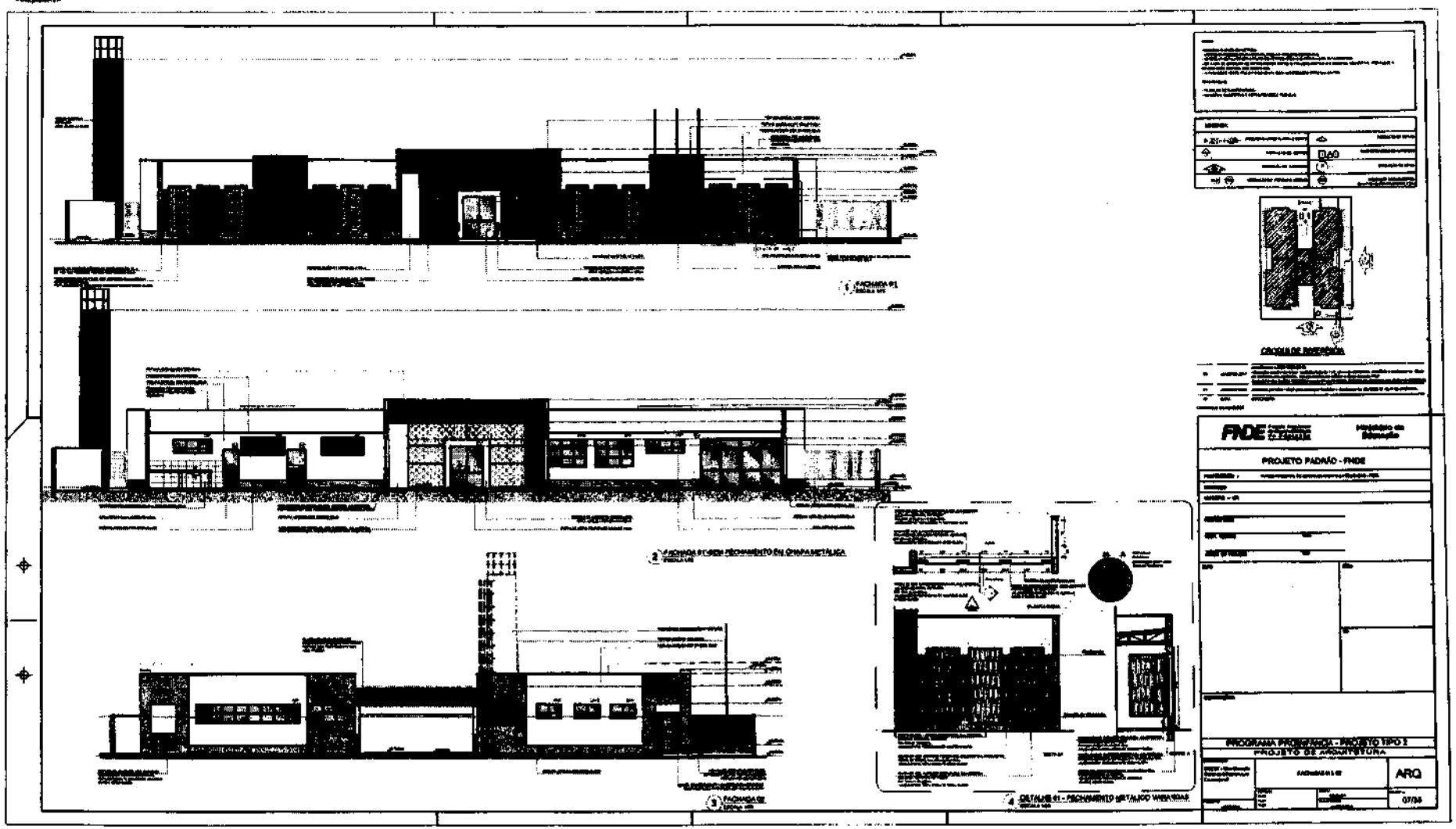
REVISÕES

ESCALA

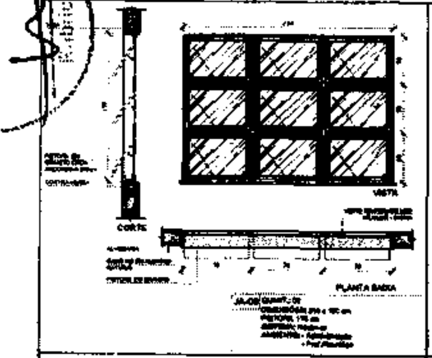
PRANCHA

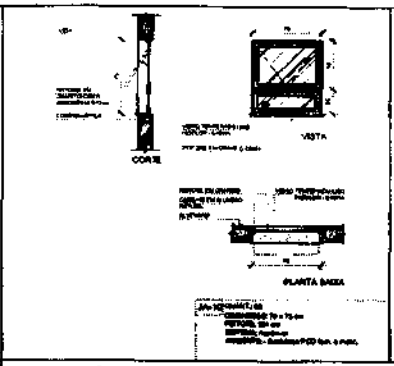
12/35

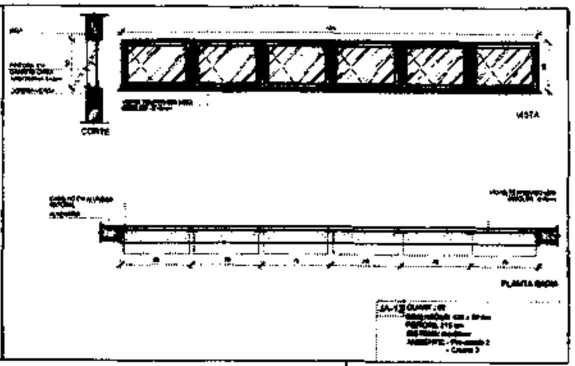


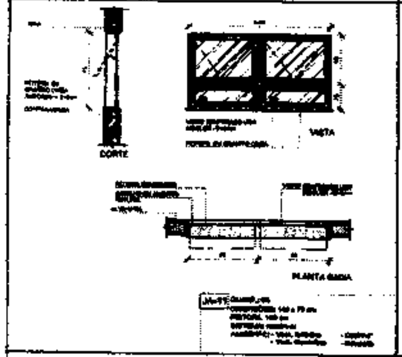


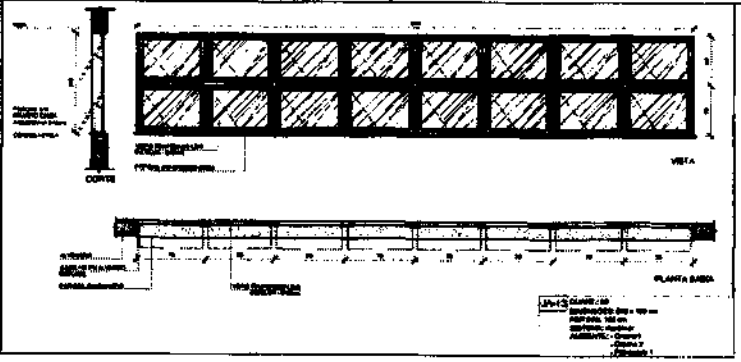
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 644

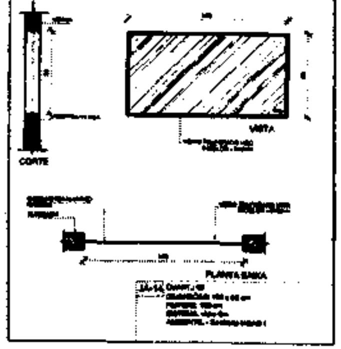






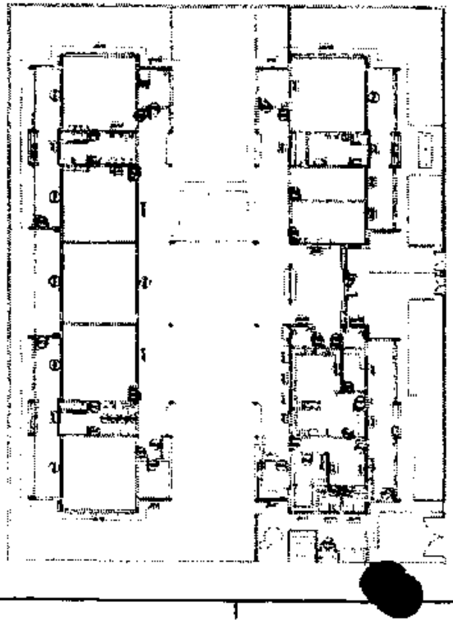






1 TELA DE VENTILAÇÃO - GÁS
ESCALA [illegible]

2 TELA DE PROTEÇÃO [illegible] ESQUADRIAS
ESCALA [illegible]



3 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA [illegible]

NOTAS:

LEGENDA:

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

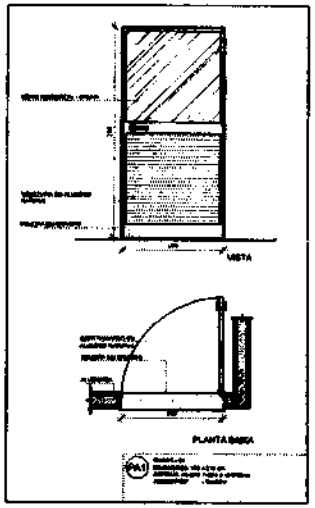
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

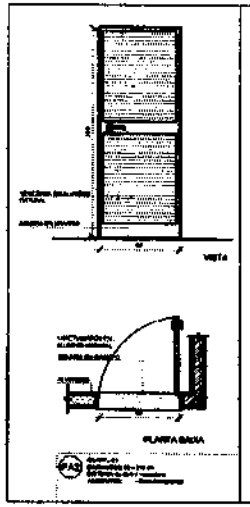
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
JANELAS

ARQ

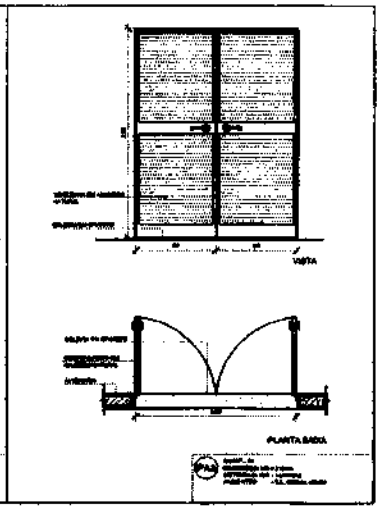
15/35



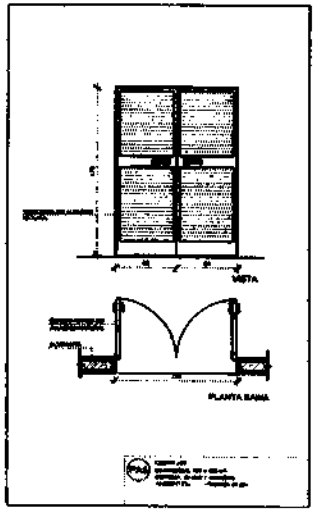
PA1



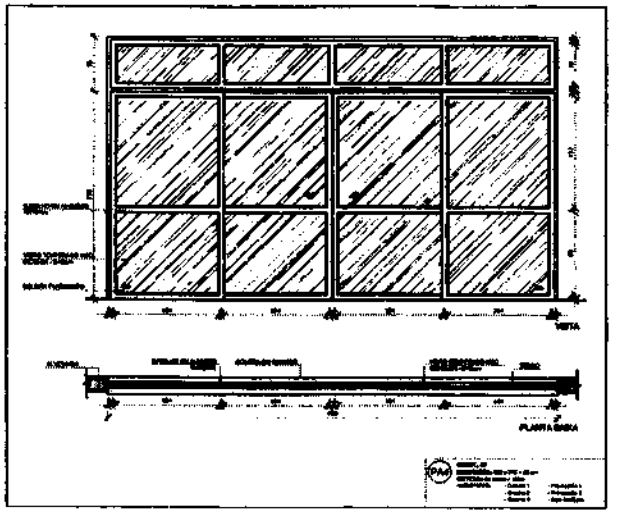
PA2



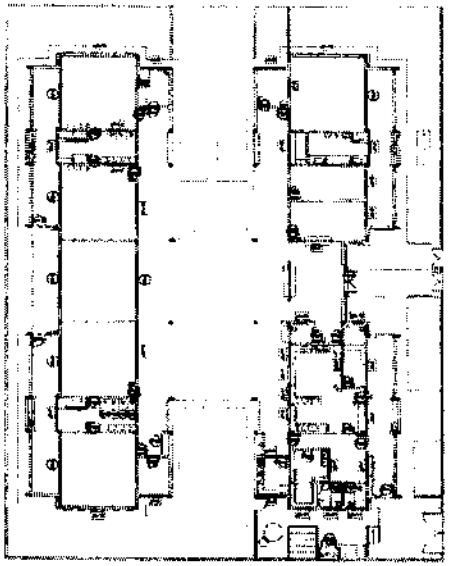
PA3



PA5



PA4



1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS

[illegible]

LEGENDA

[illegible]

MAPA DE ESQUADRIAS

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
PA1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PA2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PA3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PA4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PA5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

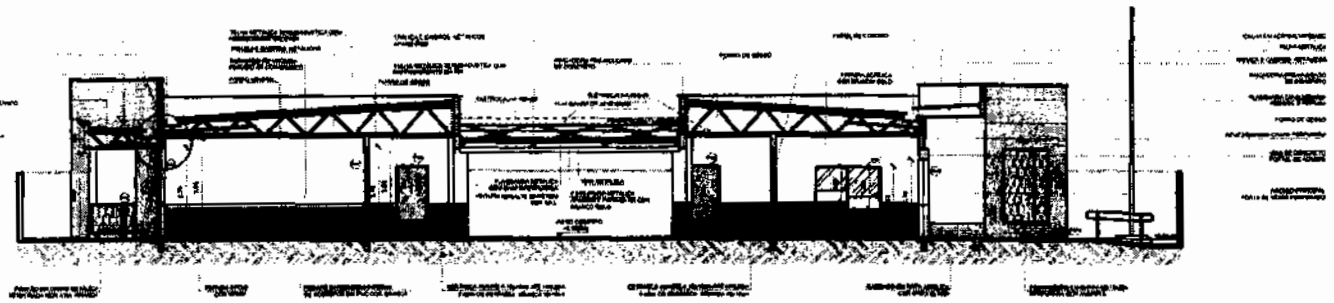
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

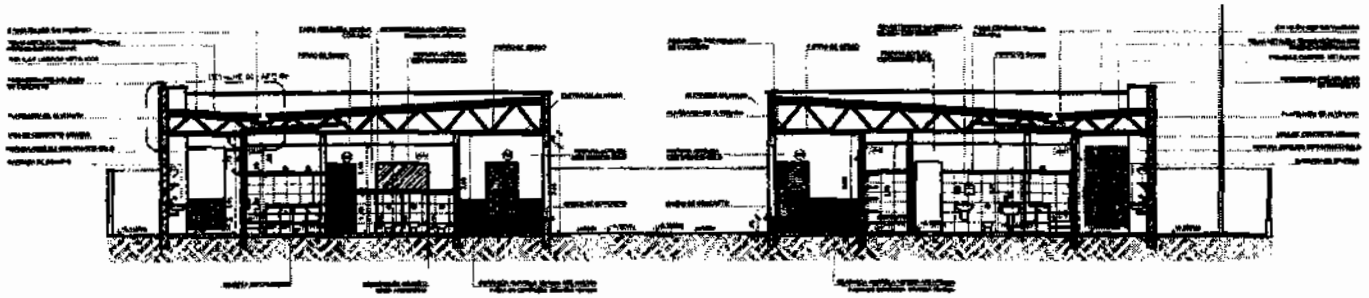
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
PORTAS

ARQ

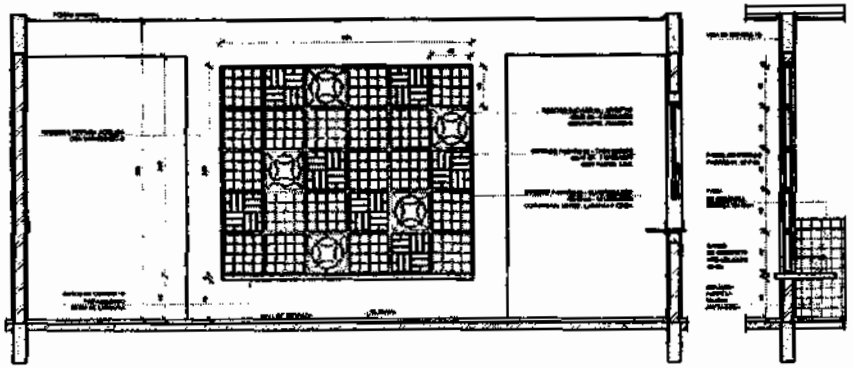
13/35



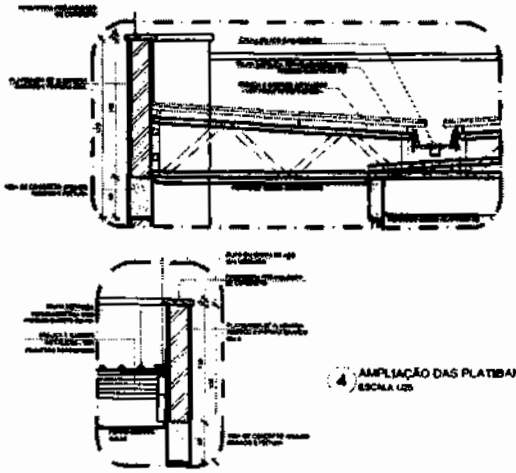
1 CORTE DD
ESCALA 1/75



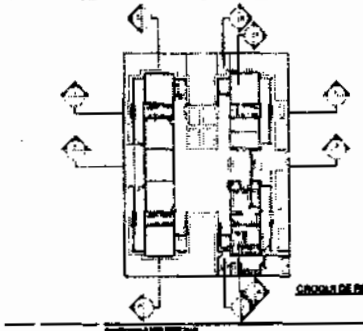
2 CORTE EE
ESCALA 1/75



3 AMPLIAÇÃO PAINEL DO COBOGÓ
ESCALA 1/25



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



CROQUIS DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

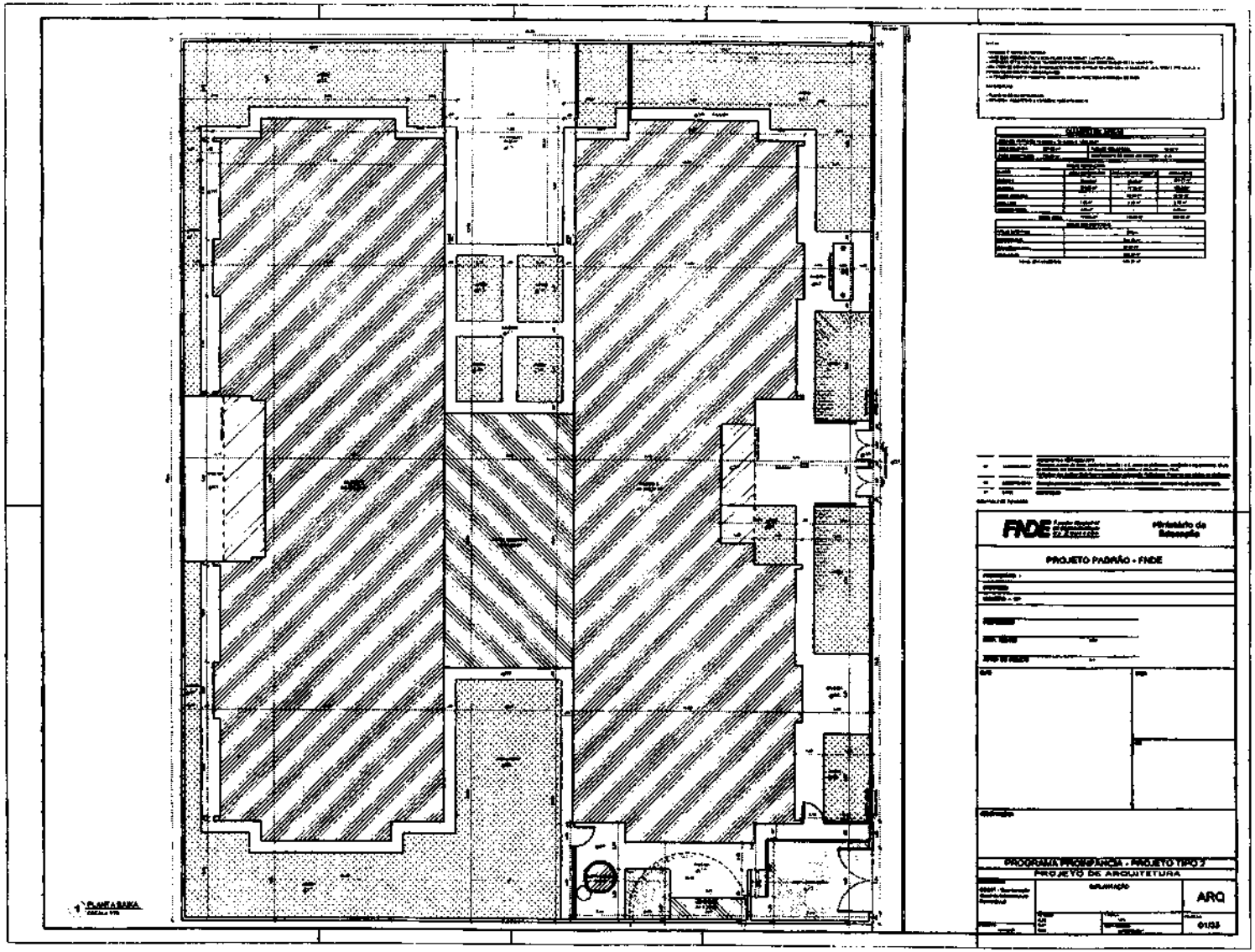
PROJETO DE ARQUITETURA

CORTES DD, EE e Ampliações

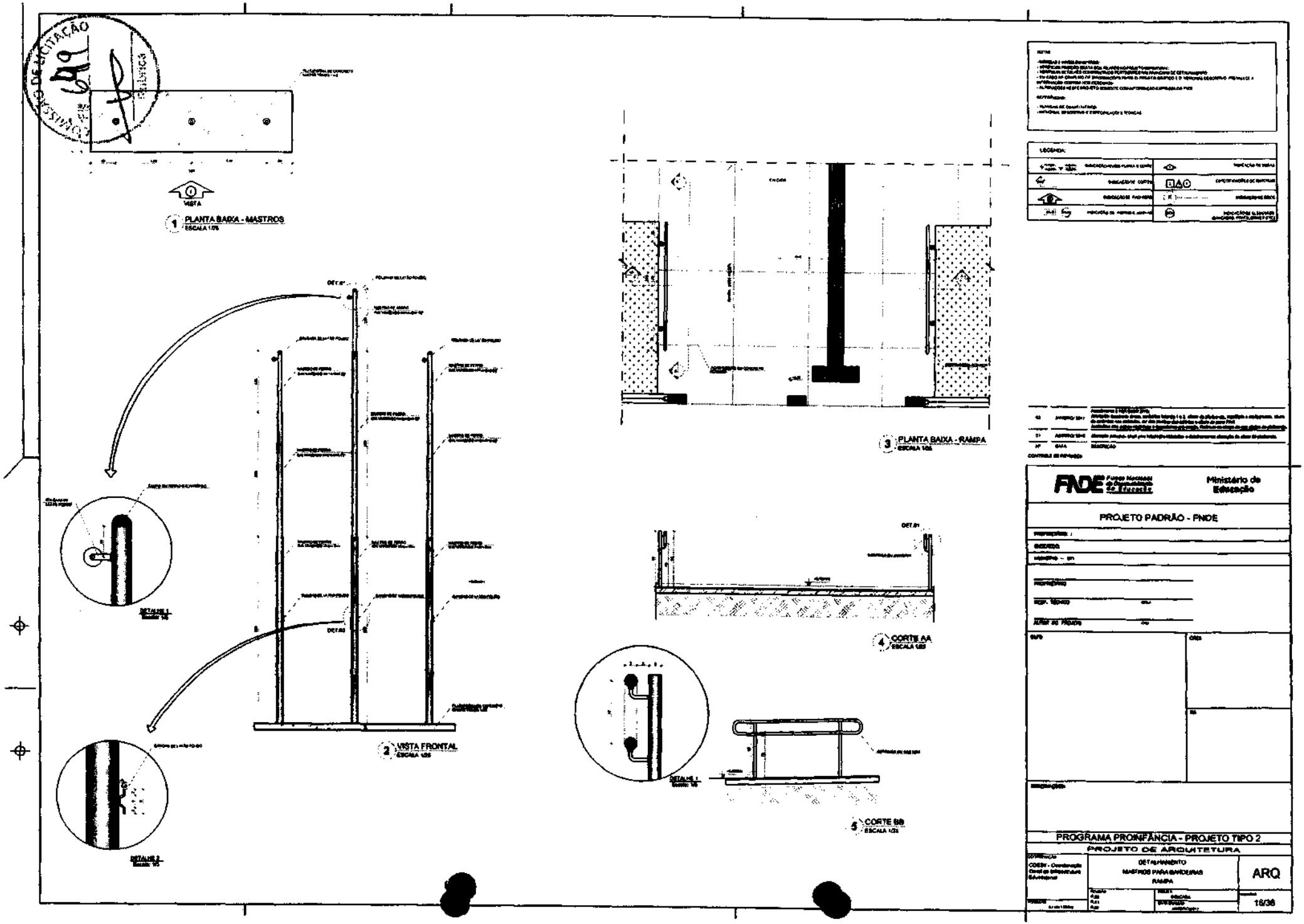
ARQ

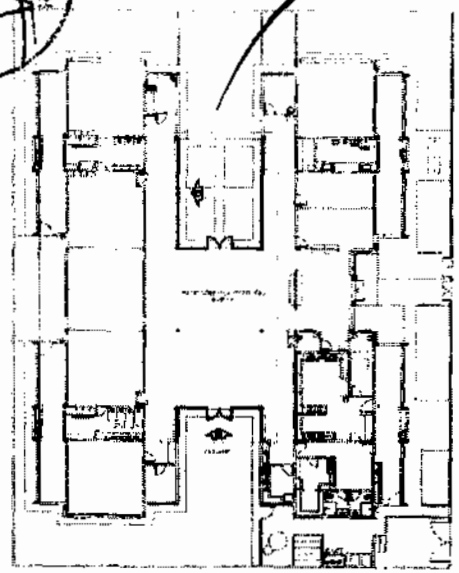
06/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 147
Rubrica

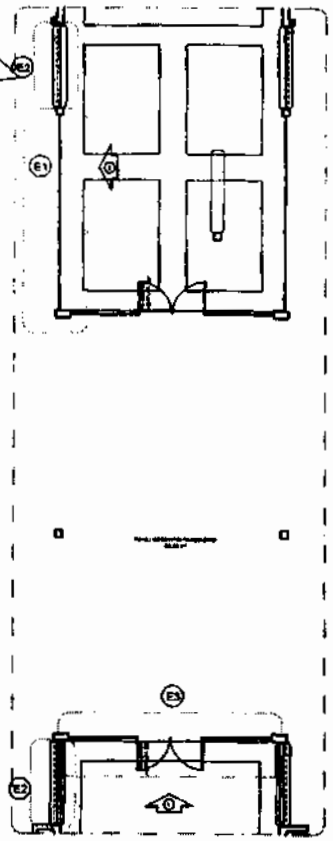


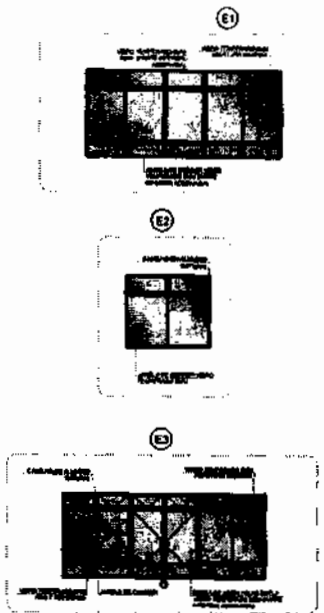
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 648
Rubrica


1 PLANTA BAIXA - MASTROS
ESCALA 1/75
VISTA
2 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25
DETALHE 1
DETALHE 2
3 PLANTA BAIXA - RAMPA
ESCALA 1/25
4 CORTE AA
ESCALA 1/25
5 CORTE BB
ESCALA 1/25
LEGENDA:
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
DETALHAMENTO
MASTROS PARA BANDEIRAS
RAMPA
ARQ
16/36



1 PLANTA DE BAIXA
ESCALA 1/50





4 DETALHE
ESCALA 1/75

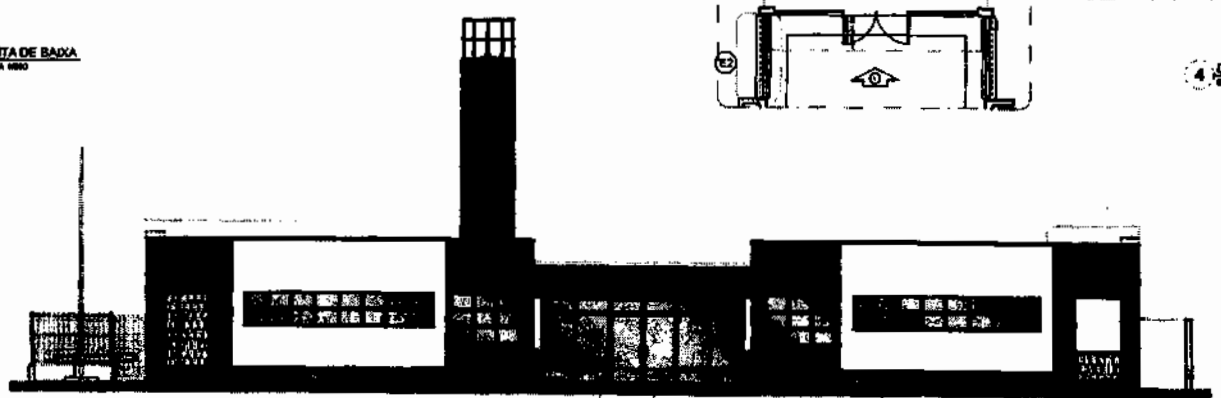
OBSERVAÇÃO

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

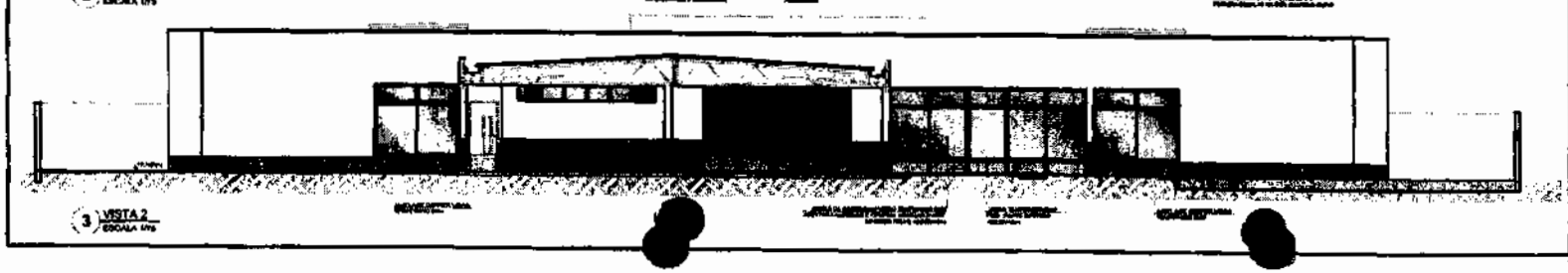
NOTAS

LEGENDA:

CONTROLE DE REVISÕES



2 VISTA 1
ESCALA 1/75



3 VISTA 2
ESCALA 1/75

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

OBRA:

LOCAL: UF

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

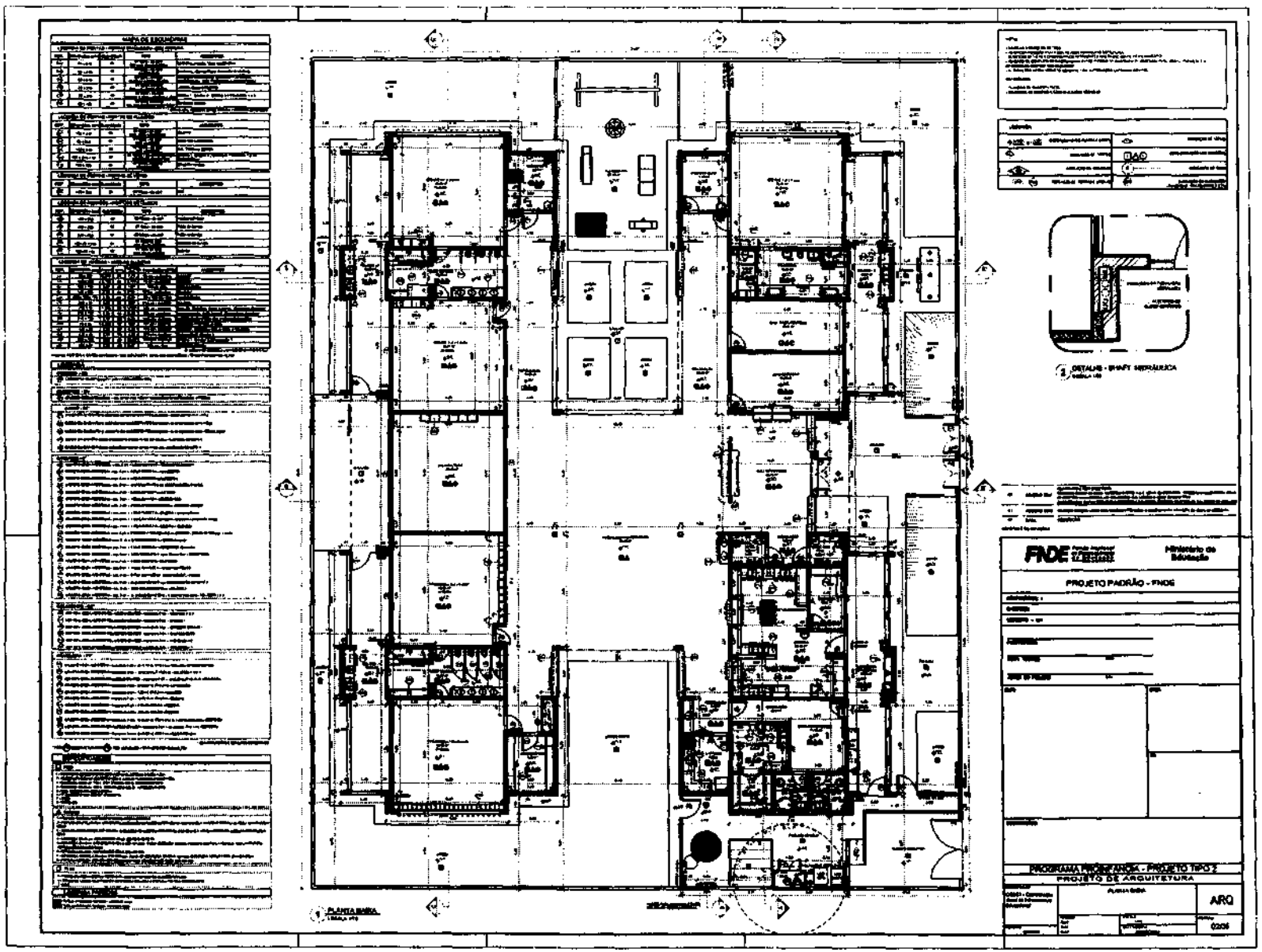
DIGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

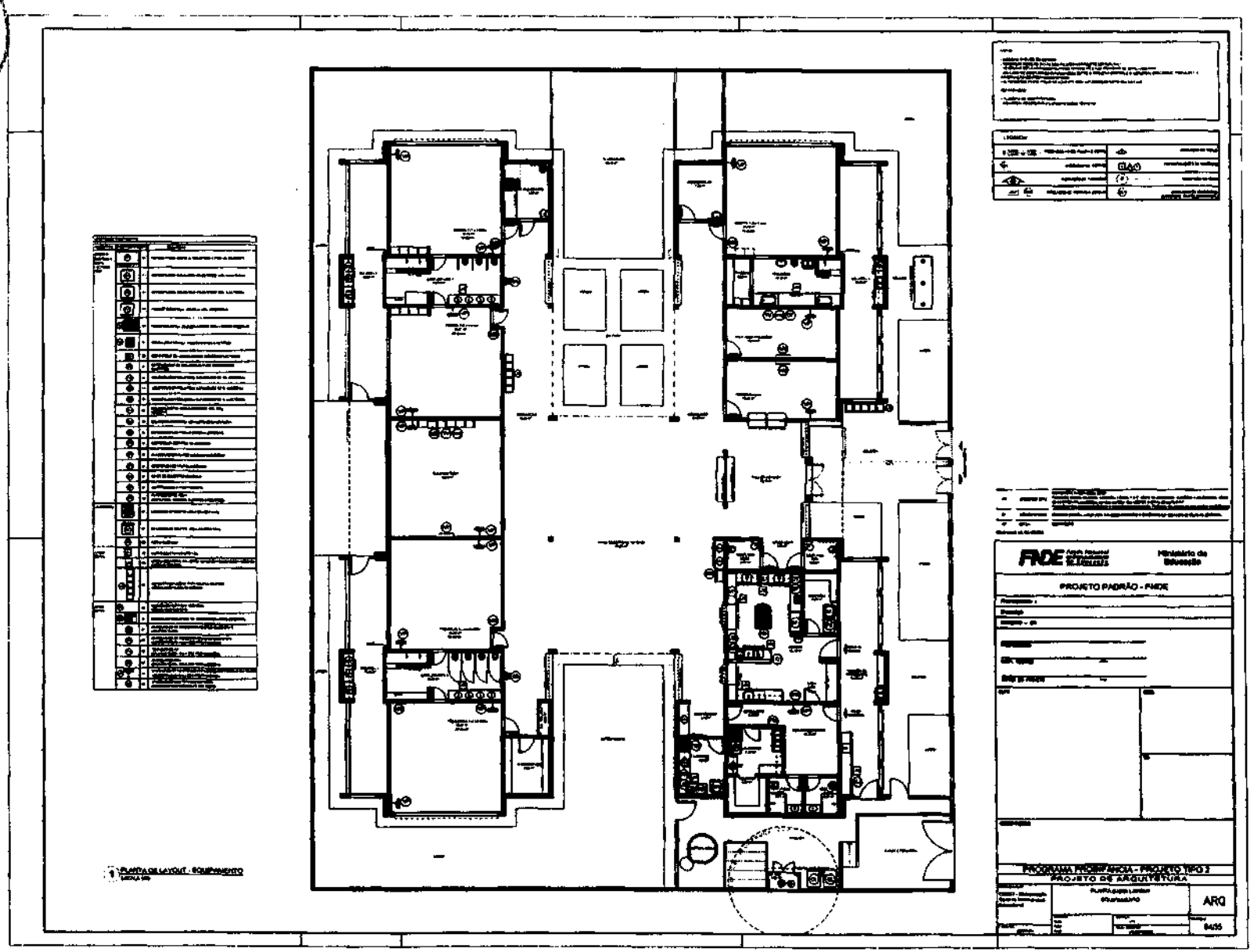
PÁTIO COBERTO

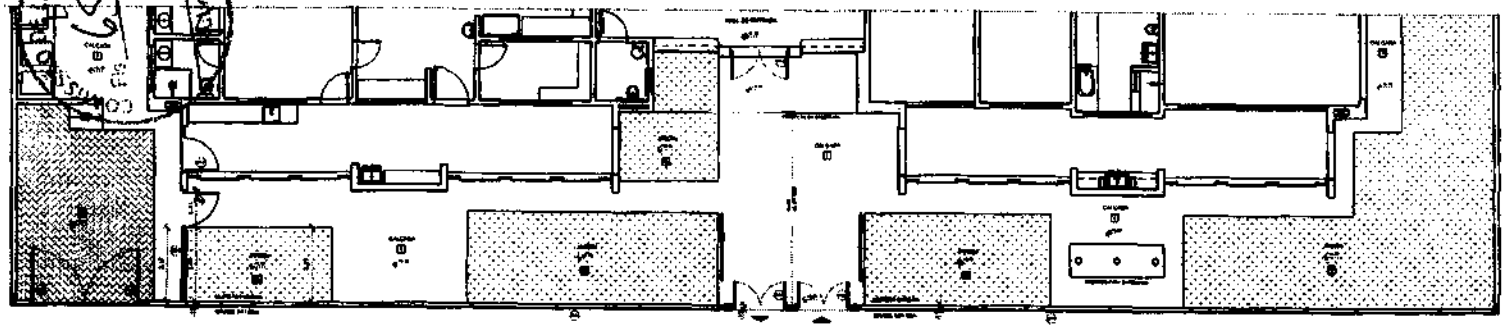
SUGESTÃO DE FECHAMENTO PARA REGIÕES FRIAS

ARQ

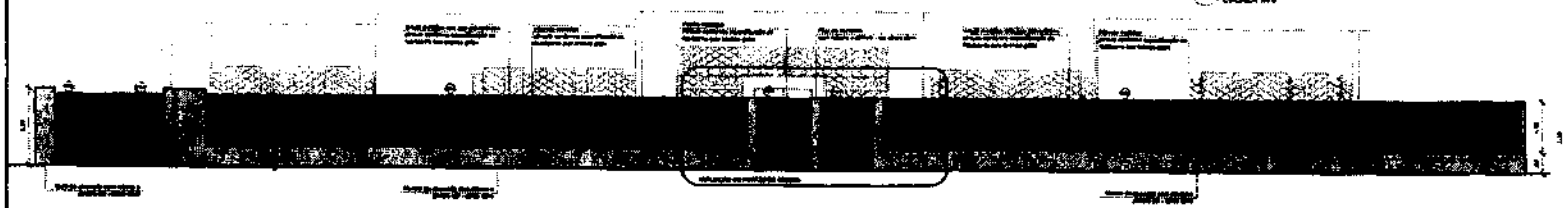
16/35



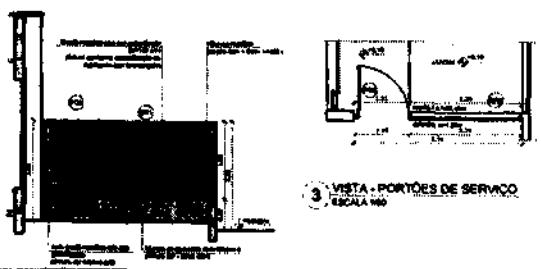




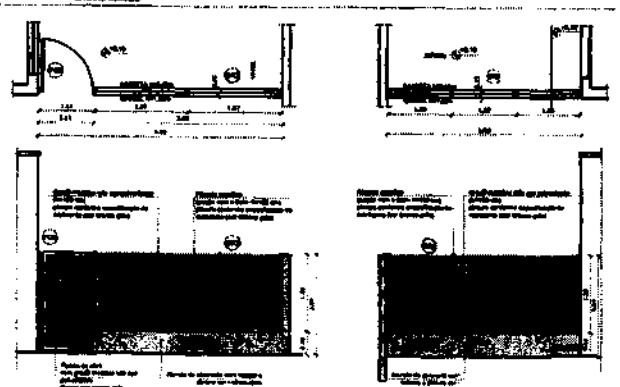
1 PLANTA BAIXA - PORTÕES E FECHAMENTOS
ESCALA 1/75



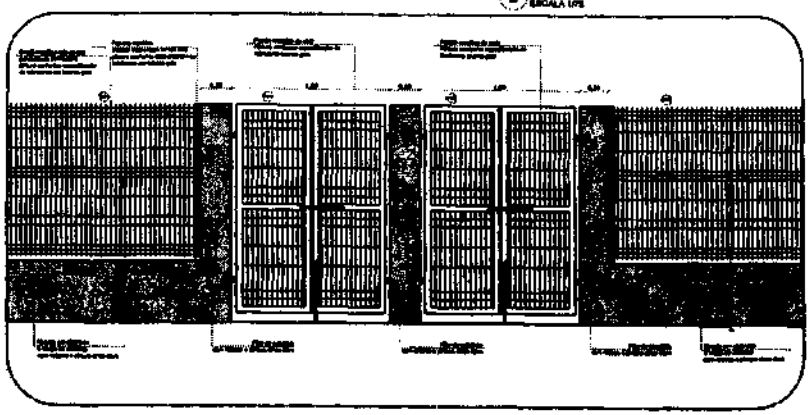
2 VISTA - PORTÕES E FECHAMENTOS
ESCALA 1/75



3 VISTA - PORTÕES DE SERVIÇO
ESCALA 1/50



4 PORTÕES LATERAIS
ESCALA 1/50

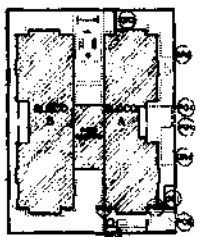


5 AMPLIAÇÃO - PORTÃO DE ACESSO
ESCALA 1/25

LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES METÁLICOS				
REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
[illegible]	156 x 210	02	02 folhas - de abrir	Acesso principal
[illegible]	100 x 200	02	01 folha - de abrir	Pátio de serviço
[illegible]	312 x 200	01	02 folhas - de abrir	Acesso de serviço

GRADIL METÁLICO		
	Seção (cm)	Altura (cm)
PLANETE	4 x 8	100
GRADIL	5 x 20	163

LEGENDA:



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	[illegible]	[illegible]
01	[illegible]	[illegible]

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROFISSIONAL:
RESP. TÉCNICO: CRA:
AUTOR DO PROJETO: CRA:

SUPO: CREA:

ESPECIFICAÇÕES:

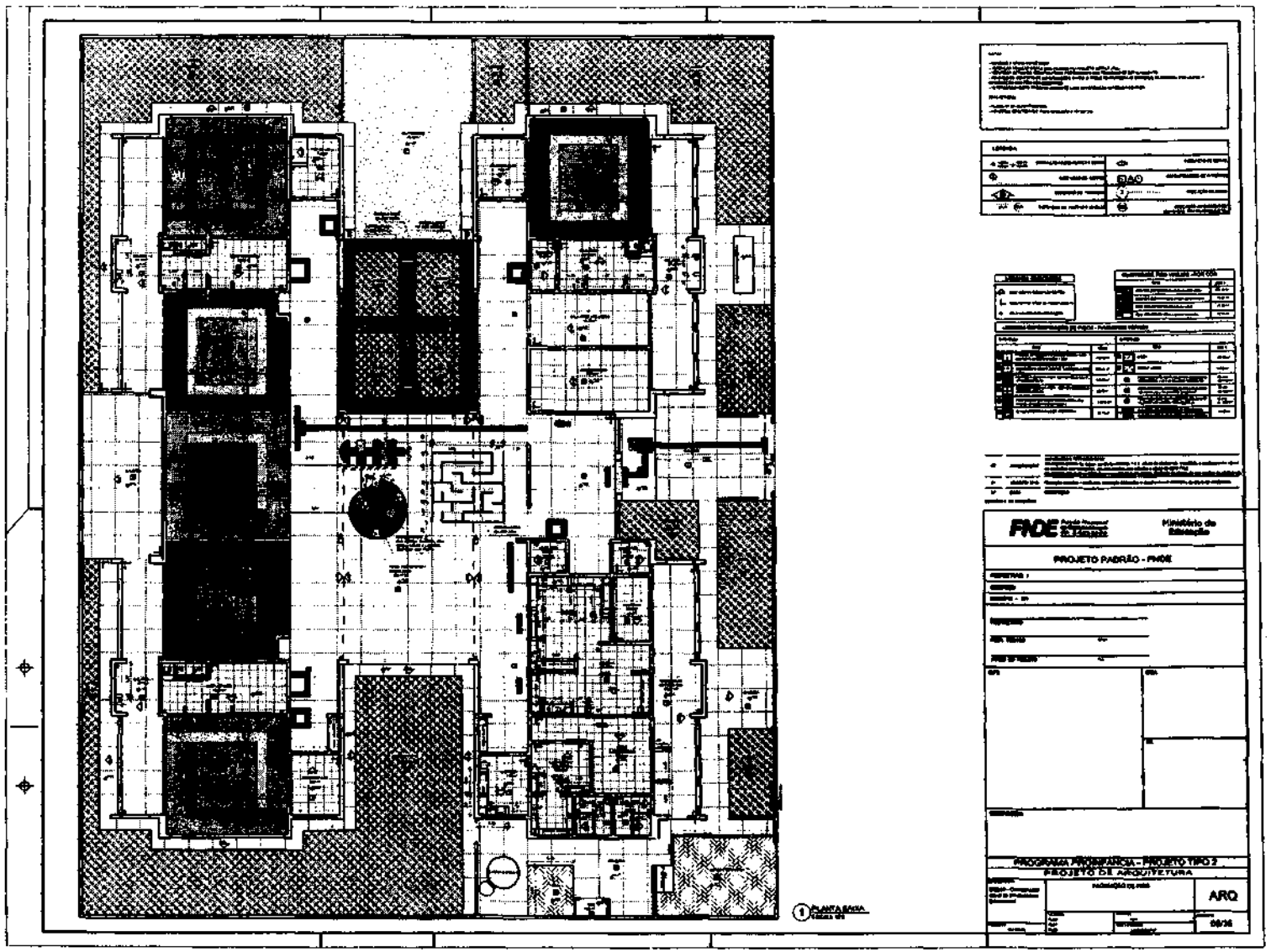
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO
GRADIS E PORTÕES

ARQ

REVISÃO: Não / Não / Não
TÍTULO: INICIAL / REVISÃO / ENTREGA / ASBUILT
Folha: 17/35



TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO II

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

CARTA CREDENCIAL

A empresa _____, CNPJ nº _____, com sede na _____, neste ato representado pelo(s) Sr.(a) _____ (diretores ou sócios, com qualificação completa nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), pelo presente instrumento de mandato, nomeia e constitui, seu(s) Procurador(es) o Senhor(es) _____ (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), a quem confere(m) amplos poderes para, junto a Prefeitura Municipal de ARAME, praticar os atos necessários à representação da outorgante na licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL, usando dos recursos legais e acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para ofertar proposta no caso de beneficiário da Lei Complementar nº 123/2006, declarar a intenção de interpor recurso, renunciar ao direito de interposição de recursos, transigir, desistir, firmar compromissos ou acordos, dando tudo por bom firme e valioso.

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura de seu representante legal, **COM FIRMA RECONHECIDA EM CARTÓRIO**)

656

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO III

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A/O _____ (razão social da licitante), inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na _____(endereço completo), representada pelo(a) Sr.(a) _____, R.G. nº _____, C.P.F nº _____, D E C L A R A, para os fins do disposto na Lei Complementar nº 123/2006, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que se enquadra como:

☐MICROEMPRESA, conforme inc. I do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

☐EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme inc. II do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

D E C L A R A, ainda, que não se enquadra em qualquer das hipóteses de exclusão contidas no art. 3º, § 4, da mencionada lei, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório do Convite em epígrafe, realizado pela Prefeitura Municipal de Arame.

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal)

OBS: ASSINALAR COM "X" UMA DAS OPÇÕES

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO IV

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Declaro que o Responsável Técnico, profissional de nível superior, detentor de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente averbado(s) no CREA ou CAU, Sr._____ credenciado pela Empresa _____, CNPJ n° _____, adquirente do Edital e seus Anexos, participou de reunião técnica realizada em __/__/__, tomando conhecimento de todas as informações e condições para execução do objeto da licitação e epígrafe.

(local e data por extenso)

_____
(nome e cargo)
Pela Prefeitura

_____
(nome e assinatura do representante legal)

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO V

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO AO EDITAL

Declaramos expressamente que:

Concordamos integralmente e sem qualquer restrição com as condições expressas na TOMADADE PREÇOS No TP-003/2022-CPL, bem assim com as condições de contratação, estabelecidas na minuta do Contrato que nos foi fornecida com o Edital.

Manteremos válida esta Proposta pelo prazo mínimo de 60 (SESSENTA) dias, a contar da data da sua apresentação e abertura.

Temos conhecimento dos locais e das condições de execução dos serviços.

Esclarecemos, finalmente, que o portador desta proposta está autorizado e habilitado a prestar a essa Comissão os esclarecimentos e informações adicionais que forem considerados necessários, bem como, assinar, concordar, desistir, interpor recurso, firmar compromisso e todos os atos inerentes ao procedimento licitatório.

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)

659

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO VI

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ART. 7º, XXXIII, DA CF/88

A Empresa _____, CNPJ _____, representada pelo(a) Sr(a), _____, R.G. nº _____, DECLARA, para os fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal n° 8.666/1993, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, admitida a partir dos 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do Art. 70 da Constituição Federal.

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)

Fls 660

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO VII

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

MODELO DE CARTA-PROPOSTA

Prezados Senhores,

Pela presente, submetemos à apreciação de V.Sª a nossa proposta relativa à 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 Edital.

1. PROPONENTE:
   RAZÃO SOCIAL:
   SEDE:
   C.N.P.J:

2. PROPOSTA DE PREÇOS:

3. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias consecutivos.
4. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 04 (quatro) meses, a contar da data de assinatura do Contrato, prorrogáveis por iguais e sucessivos períodos, até 60 (sessenta) meses, na forma do art. 57, inciso II, da Lei Federal 8.666/1993 e a critério da Prefeitura, por se tratar de serviços de natureza continuada.

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO VIII

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

Declaro, sob as penalidades da lei, que a empresa _____, CNPJ Nº_____, encontra-se estabelecida e em pleno funcionamento no endereço abaixo, sendo o local adequado e compatível para o cumprimento do objeto.

Declaro ainda que a empresa dispõe de escritório dotado de instalações, recursos humanos e mobiliários pertinentes as suas atividades.

ENDEREÇO:
CIDADE / ESTADO:
PONTO DE REFERÊNCIA:
CEP:
TELEFONE:

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)

662

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO IX
MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº._____202_
Processo Administrativo nº 00000050/2022.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME/MA, através do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), inscrita no CNPJ/MF sob Nº 11.590.952/0001-29, com sede na Rua Nova, s/n, neste ato representado pelo Sr(a). _____, SECRETARIO, MUNICIPAL DE _____, residente na _____ portador do CPF nº _____, de outro lado a lado _____, inscrita no CNPJ(MF) CNPJ _____, estabelecida na ____, CEP ___, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, neste ato representada por _____, residente na _____, CEP ____, portador do(a) CPF ____, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por têm entre si justo e avençado, e celebram o presente Contrato, de conformidade com a TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL e a proposta apresentada pela CONTRATADA, sujeitando-se CONTRATANTE e CONTRATADA ás normas disciplinares da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, mediante as Cláusulas que se seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO
1.O presente contratação de pessoa jurídica para Contratação de pessoa jurídica para Conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Arame / MA

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS
2.Os serviços ora contratados compreendem as especificações, descritas nos Anexos do edital da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL, partes integrantes deste Contrato.

CLAUSULA TERCEIRA - DO VALOR
3. O valor total deste Contrato é de R$ xxxx (xxxxx), discriminado de acordo com a planilha integrante da proposta de preços e o cronograma físico-financeiro apresentados pela CONTRATADA.

CLAUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
4. Os serviços deverão ser executados de acordo com tempo estimado no projeto básico;
4.1. O prazo para início dos serviços será de até 5 (cinco) dias, contados do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela CONTRATANTE e o de conclusão, será de acordo com o proposto pela CONTRATADA, se inferior ao máximo definido no caput desta Cláusula;
4.2. O prazo de garantia dos serviços deverá ser de 5 anos, contados do Termo de Recebimento Definitivo a ser emitido por Comissão designada pela autoridade competente.

CLAUSULA QUINTA - DO AMPARO LEGAL
5. A lavratura do presente Contrato decorre da realização da TOMADA DE PREÇOS nºTP-003/2022-CPL.
5.1. Os serviços foram adjudicados em favor da CONTRATADA, conforme despacho exarado no processo licitatório no TP-003/2022-CPL, tomando como base o disposto no artigo 45,parágrafo 1°,inciso I, da Lei n° 8.666/93.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 663

CLAUSULA SEXTA - DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

6. A execução deste Contrato, bem como, os casos nele omissos, regular-se-ão pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, na forma do Artigo54, da Lei no 8.666/93 combinado com o inciso XII, do artigo 55, do mesmo diploma legal.

CLAUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA E DA VALIDADE

7. A vigência deste Contrato terá início a partir da data de sua assinatura e vigera até 1 ano, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o Ultimo.

CLAUSULA OITAVA- DOS ENCARGOS DO CONTRATANTE

8. Caberá a CONTRATANTE:

8.1 - permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA ao local da prestação dos serviços de reforma e adequação;

8.2 - prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo preposto ou responsável técnico da CONTRATADA;

8.3 - acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços de reforma e adequação, por intermédio da Comissão para tanto formalmente designada;

8.4 - autorizar quaisquer serviços pertinentes ao objeto deste contrato, decorrentes de imprevistos durante a sua execução, mediante orçamento detalhado e previamente submetido e aprovado pelo Município de Arame, desde que comprovada a necessidade deles;

8.5 - rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo comas orientações passadas pela CONTRATANTE ou com as especificações constantes dos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL;

8.6 - solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes dos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL;

8.7 - atestar as nota fiscal/faturas correspondentes e fiscalizar o serviço, por intermédio de servidor da CONTRATANTE, especialmente designado para esse fim.

CLAUSULA NONA - DOS ENCARGOS DA CONTRATADA

9. Caberá à CONTRATADA, além dos encargos previstos nos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL:

9.1 - ser responsável, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços objeto deste contrato, tais como:

a) salários;
b) seguros de acidente;
c) taxas, impostos e contribuições;
d) indenizações;
e) vales-refeição;
f) vales-transporte; e
g) outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo;

9.2 - manter os seus empregados sujeitos às normas disciplinares da CONTRATANTE, porém, sem qualquer vínculo empregatício com o órgão;

9.3 - manter, ainda, os seus empregados identificados, quando em trabalho ,devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares da CONTRATANTE;

9.4 - responder pelos danos causados diretamente à Administração da CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução da reforma e adequação, não

excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela CONTRATANTE;

9.5 - responder, também, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da CONTRATANTE, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução dos serviços;

9.6 - arcar com despesa decorrente de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados na execução dos serviços ou no recinto da CONTRATANTE;

9.7 - assumir inteira e total responsabilidade pela execução do projeto, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas da obra a executar;

9.8 - verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços:

a) no caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à CONTRATADA formular imediata comunicação escrita à CONTRATANTE, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços.

9.9 - reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização;

9.10 - providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;

9.11 - fornecer instalações adequadas para a fiscalização dos serviços de reforma e adequação;

9.12 - instalar uma placa de identificação da obra com os aos necessários e na forma da legislação pertinente;

9.13 - remover o entulho e todos os materiais que sobrarem, promovendo a limpeza do local da obra, durante todo o período de execução e, especialmente, ao seu final;

9.14 - prestar a garantia em relação aos serviços, exigida pelo presente Contrato, conforme o disposto no § 1° do art. 56 da Lei n° 8.666/93;

9.15 - permitir, aos técnicos da CONTRATANTE e àqueles por ele formalmente indicados, acesso às suas instalações e a todos os locais onde estiverem sendo estocados materiais relacionados com o objeto;

9.16 - comunicar à Administração da CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;

9.17 - responsabilizar-se pela construção, operação, manutenção e segurança do canteiro de obras, vigilância, organização e manutenção do esquema de prevenção de incêndio, bem como outras construções provisórias necessárias, conforme previsto nas Especificações Técnicas constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS n° TP-003/2022-CPL;

9.18 - responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela CONTRATANTE e pelos atrasos acarretados por esta rejeição;

9.19 - responsabilizar-se por todo transporte necessário à prestação dos serviços contratados, bem como por ensaios, testes ou provas necessários, inclusive os mal executados;

9.20 - providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim, quando do uso de similar ao descrito nas Especificações Técnicas constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS n0 TP-003/2022-CPL, sempre que a fiscalização da CONTRATANTE julgar necessário;

9.21 - exigir de seus subcontratados, se for o caso, cópia da ART dos serviços a serem realizados, apresentando-a à Unidade de fiscalização da CONTRATANTE, quando solicitado;

9.22 - responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos;