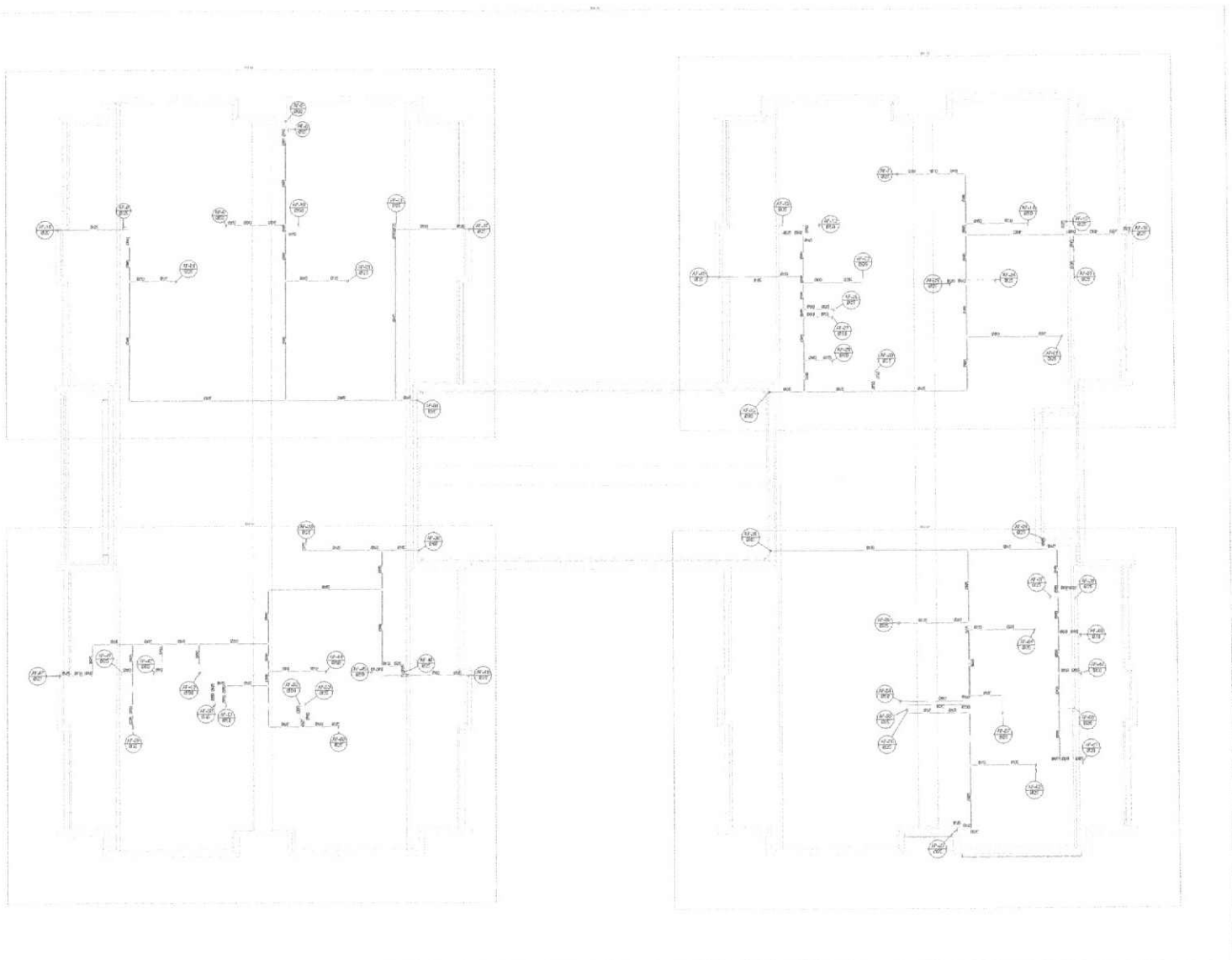


2 PLANTA BAIXA COBERTURA - ÁGUA FRIA
ESCALA 1/75

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
VISTO
FLS. Nº: ____

02	JANEIRO 2015	Revisão geral dos detalhes visando a otimização do projeto. Pré-dimensionamento dos sistemas de água fria, esgoto sanitário, águas pluviais e drenagem de áreas livres. Atendimento à NBR 9050/2015.
01	JANEIRO 2015	Atendimento à NBR 9050/2015. Alteração geral do layout, com inclusão de novos ambientes, tais como: cozinha, área de serviço, lactário, sala de amamentação e refeição, sala de coordenação e vestiários, sala de descanso para professores, além da ampliação das salas de atividades e refeitório, para atendimento de 224 crianças. Substituição do sistema construtivo em alvenaria convencional por sistema em painéis pré-moldados de concreto.
00	AGOSTO 2012	Adequação para atendimento à Portaria Interministerial nº 1.224/2013 e Resolução/CD/FNDE nº 6/2007.
Nº	DATA	NOTA PADRÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO:
LOCALIDADE / UF:
PROPRIEDADE:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA / CAU
AUTOR DO PROJETO: CREA / CAU

OBSERVAÇÕES

ÁREA (m²)

PERÍMETRO (m)

CARIMBO DO ÓRGÃO

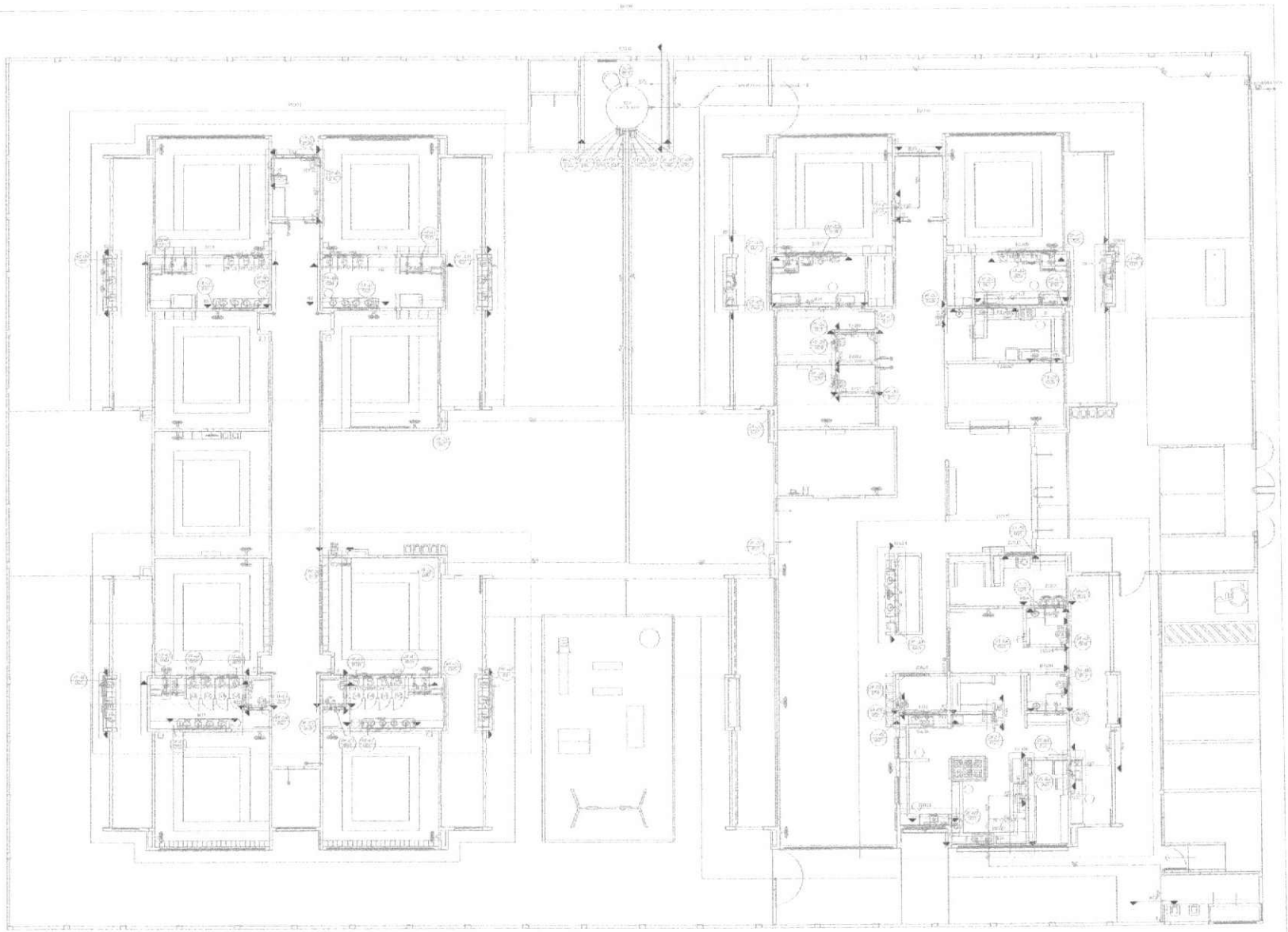
CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1
PROJETO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO:
DIRETORIA DE Gestão da Informação e Estatística Educacional

PLANTA DE LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA BAIXA COBERTURA

HAF

ESCALA	DATA	FOLHA
1:50	OUTUBRO 2015	02/15



3 DETALHES TÉRREO - ÁGUA FRIA
ESCALA 1:75

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº:
VISTO

03	26/08/14	Revisão geral e detalhamento e readequação do projeto hidráulico. Detalhamento do ponto de água fria, esgoto, drenagem e locação de registros e vasos sanitários. Atendimento a NBR 13714/2000.
02	25/07/14	Atendimento a NBR 13714/2000. Alteração de tubos e conexões de água fria, barrilete, ramais, colunas e sub-ramais, incluindo equipamentos, além de readequações verificadas, ao longo das plantas e cortes apresentados. Além disso, gerou-se quadro de cargas de todos os pontos hidráulicos e de esgotos para prédio.
01	04/12/2013	Alteração prevista no relatório de adequações e atendimento à elaboração de cálculo de pressão.
Nº	DATA	REVISÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

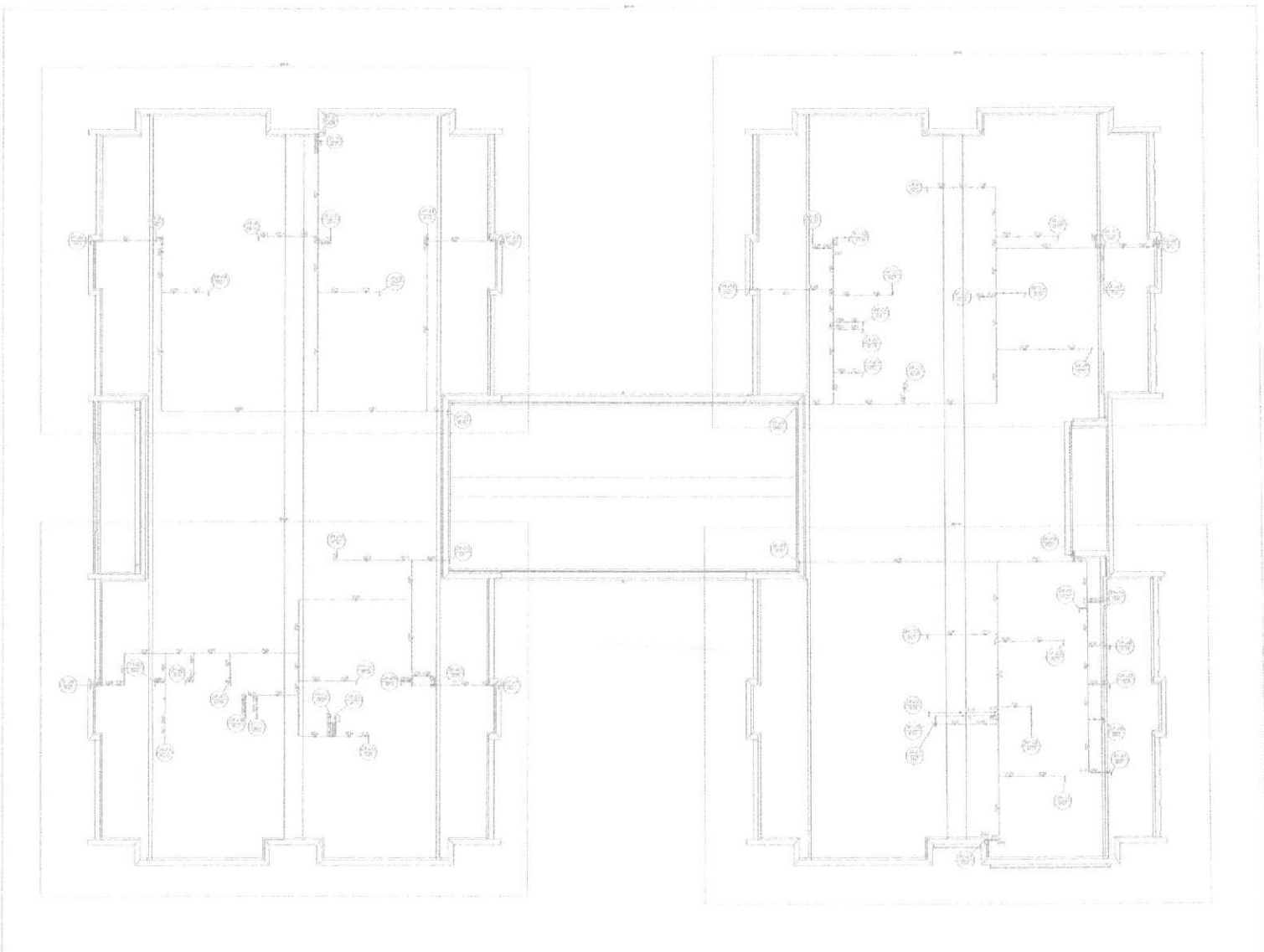
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
EMPREENDIMENTO:
MUNICÍPIO / UF:
PROPRIEDADE:
RESP. TÉCNICO: CREA / CAU
AUTOR DO PROJETO: CREA / CAU
APROVAÇÕES
CARIMBO
PRANCHA Nº

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1
PROJETO DE ÁGUA FRIA

ASSUNTO(S): CREST - Caracterização Climática Estruturante Estruturante	PLANTA DE AMPLIAÇÃO, DETALHES PLANTA TÉRREA PRÉ-ESCOLA	HAF
DESENHO: HAF	ESCALA: 1:50	PRANCHA: 03/15
CONTEÚDO:		



4 DETALHES COBERTURA
ESCALA 1:75

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº
VISTO

00	AGOSTO/ 2015	Projeto adaptado para melhor aplicação da arquitetura. Acompanhamento dos projetos de água fria, esgoto, águas pluviais, gás para elaboração de orçamentos para licitação. Atendendo à NBR 9050/2015.
01	JANEIRO/ 2016	Atendendo à NBR 9050/2015. Alteração: rampa de acesso, foi feito uma rampa com inclinação de 5,4% devido ao pavimento, modificou-se o pavimento, alterou-se as paredes internas, as dos pilares das salas e alterou-se o PNE, foi retirado guarda-corpos de vidro e colocado de alvenaria. Também a circulação dos alunos.
02	AGOSTO/ 2015	Alteração para melhor aplicação dos projetos complementares, alteração de alguns platibandas.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

RESPONSÁVEL:
DESENHO:
DESENHISTA:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA
ARTISTA/APROJETO: CREA

APROVAÇÕES

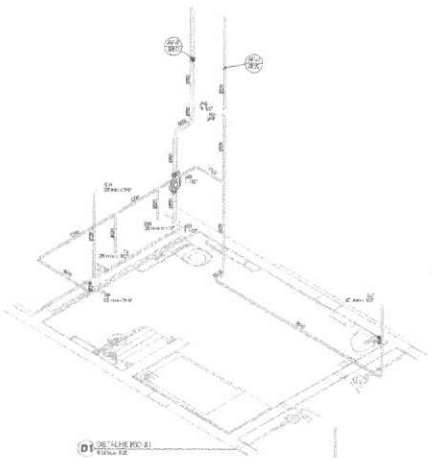
CAUTELA

PROTOCOLO Nº

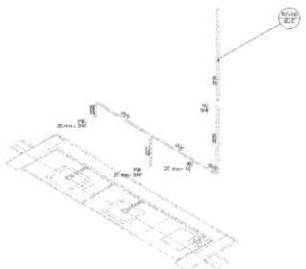
OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1
PROJETO DE ÁGUA FRIA

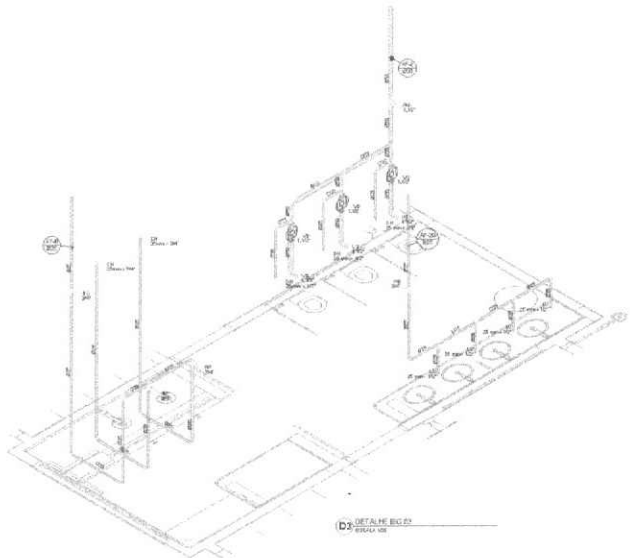
CONTEÚDO: CLIENTE – Coordenação Geral de Infraestrutura Escolar/Brasil	PLANTA DE MARCAÇÃO, DETALHES PLANTA BAIXA, DETALHES COBERTURA	HAF
DESENHO: PROJETISTA	ESCALA: 1:50 / 1:75 / 1:100 / 1:125 / 1:150 / 1:200 / 1:250 / 1:300 / 1:400 / 1:500 / 1:1000 / 1:2000 / 1:5000 / 1:10000	PRANCHA: 04/15



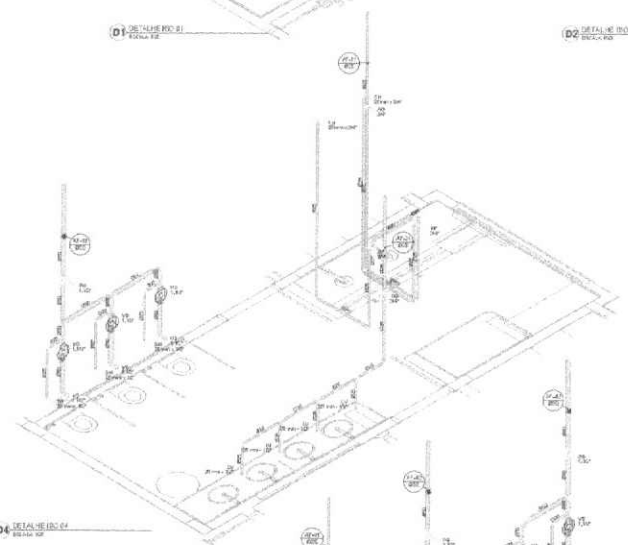
D1 DETALHE BIO 01
ESCALA 1/25



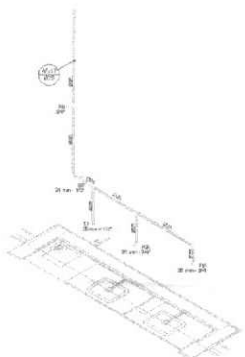
D2 DETALHE BIO 02
ESCALA 1/25



D3 DETALHE BIO 03
ESCALA 1/25

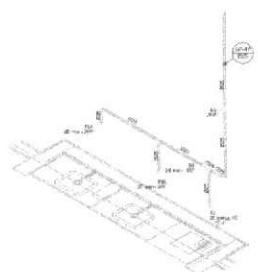


D4 DETALHE BIO 04
ESCALA 1/25

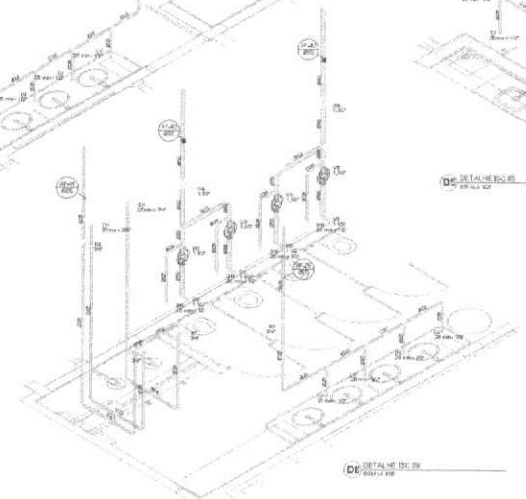


D5 DETALHE BIO 05
ESCALA 1/25

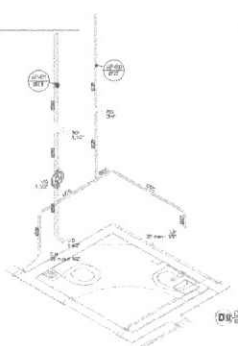
D6 DETALHE BIO 06
ESCALA 1/25



D7 DETALHE BIO 07
ESCALA 1/25



D8 DETALHE BIO 08
ESCALA 1/25



D9 DETALHE BIO 09
ESCALA 1/25

03	JANEIRO 2017	Revisão geral dos detalhes conforme a atualização da arquitetura. Detalhamento de cortes de banheiros, acessibilidade e drenagem de água pluvial. Atendimento a NBR 9050/2015.
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050/2015. Alteração layout de bancada, lavatório, tanque, tanque de lavar roupas, cortes de banheiros, rampa, guarda-corpo, gradil e pingadeira. Detalhamento de corte de rampa, guarda-corpo, gradil e pingadeira. Inclusão de detalhe de corte de rampa, guarda-corpo, gradil e pingadeira.
01	JUNHO 2016	Alteração projeto - readequação layout banheiros e detalhamento. Alteração de alvenaria.
Nº	DATA	MOTIVO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE

ENDEREÇO

UNIDADE - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: CREA / CAU

AUTOR DO PROJETO: CREA / CAU

APROVAÇÃO: CREA / CAU

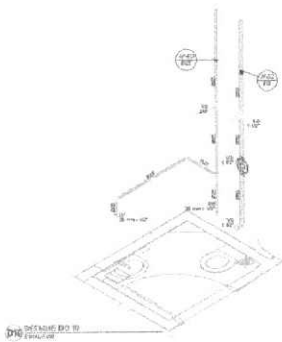
PROPRIETÁRIO

OBSERVAÇÃO

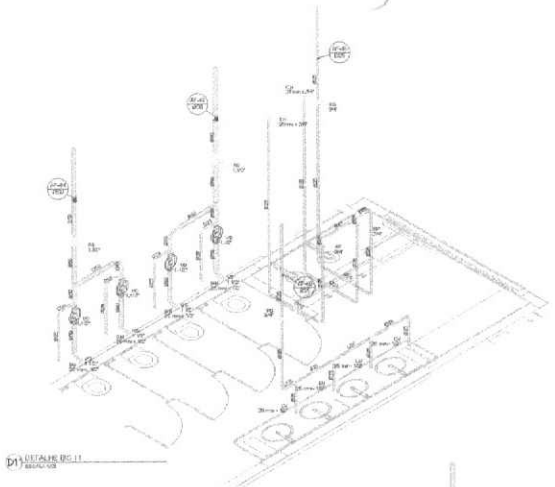
CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

PROJETO DE ÁGUA FRIA

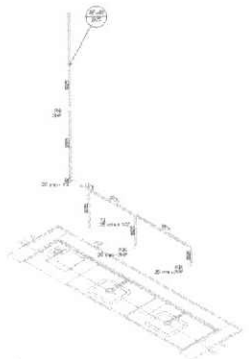
CONTRATAÇÃO: C.E.F. – Caixa Econômica Federal (de instrumentos particulares)	DETALHES ISOMÉTRICOS DETALHES BIO 01 ao BIO 09	HAF
DESENHO:	PROJETO: RAFO RAFO RAFO	ESCALA: S/E
	DATA: AGOSTO/2017	FOLHA: 05/15



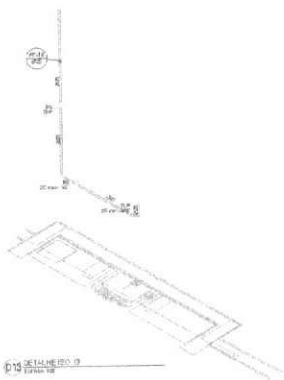
D10 DETALHE BIO 10



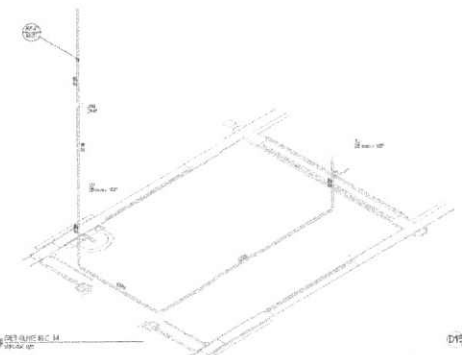
D11 DETALHE BIO 11



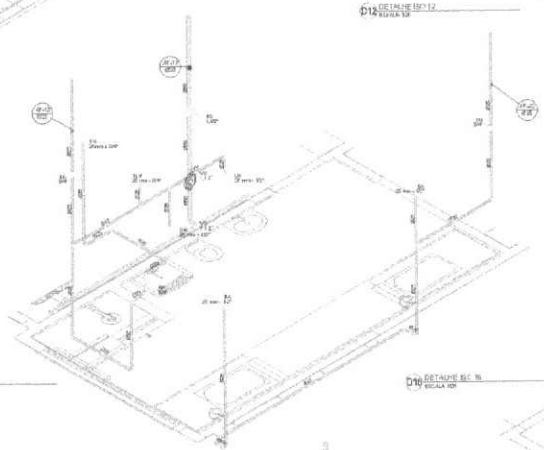
D12 DETALHE BIO 12



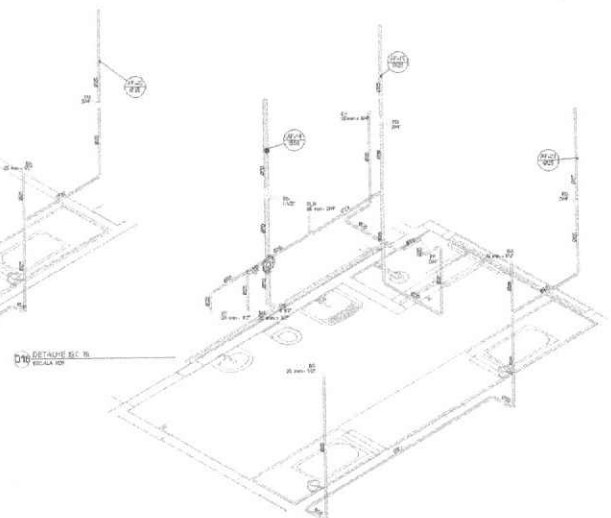
D13 DETALHE BIO 13



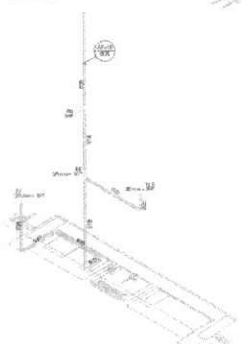
D14 DETALHE BIO 14



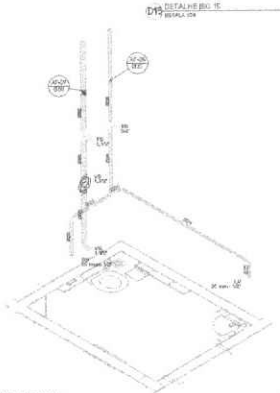
D15 DETALHE BIO 15



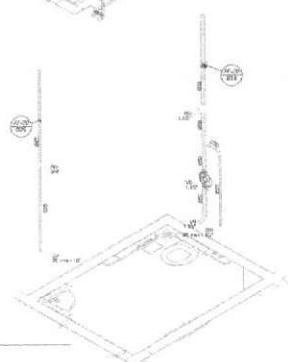
D16 DETALHE BIO 16



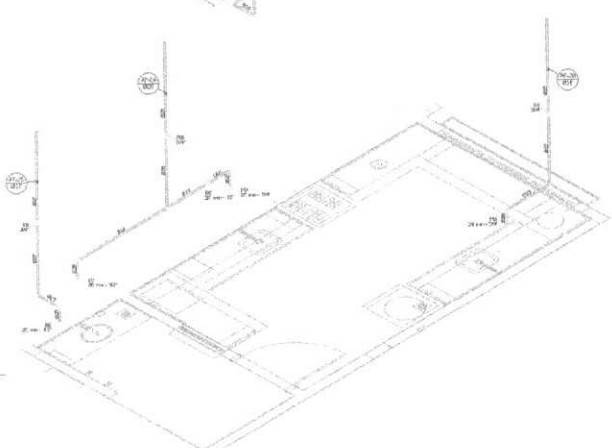
D17 DETALHE BIO 17



D18 DETALHE BIO 18



D19 DETALHE BIO 19



D20 DETALHE BIO 20

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº:
VISTO

03	JANEIRO 2015	Revisão geral de detalhes executivos e atualização de projetos. Redimensionamento dos pilares de fundação, alguns detalhes alterados para adequação de arquitetura e cota terreno. Atendimento a NBR 9050/2015.
02	JANEIRO 2014	Atendimento à NBR 9050/2015. Inclusão de novos detalhes: banheiro modelo acessível 1 e 2, abrigo de gás/depósito, abrigo/depósito, abrigo de resíduos/depósito e rampa/escada, rampa de acessibilidade e escadas, rampa de acesso ao parque infantil e alterações em detalhes gerais, gradis, guarda-corpo, fechamento em tela de alambrado, fechamento em alvenaria, guarda-corpo, gradil e muro.
01	AGOSTO 2013	Adequação parcial e readequação à Resolução nº 6 de 24 de abril de 2013 do FNDE.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPONENTE:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA / CAU

AUTOR DO PROJETO: CREA / CAU

APROVAÇÕES

CREA / CAU

PREFEITO(A)

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

PROJETO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO: FNDE - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHES EXECUTIVOS
DETALHES BIO 10 AO BIO 20

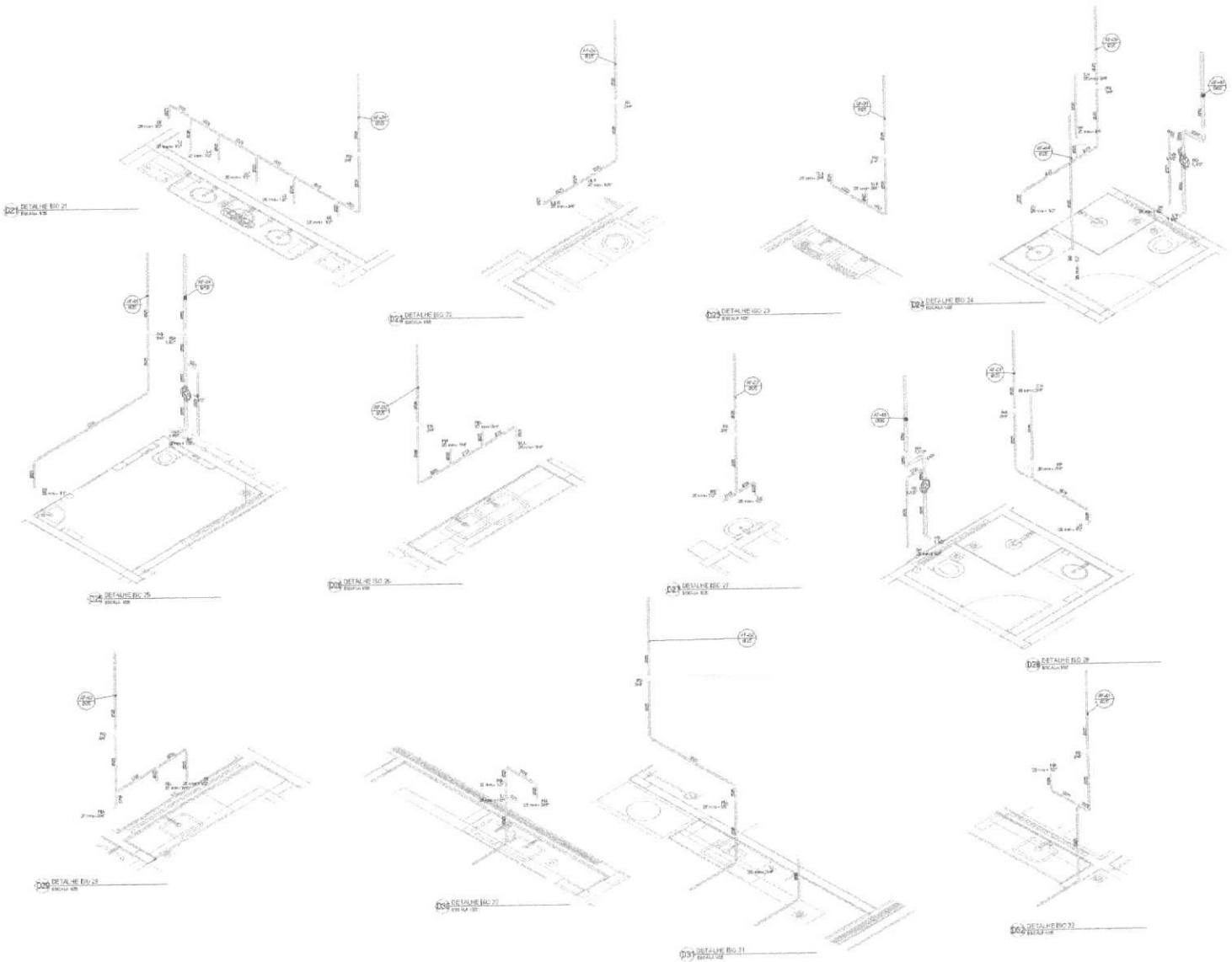
HAF

ESCALA: INDICADA

DATA: JANEIRO 2015

ARQUIVO: PRE_HAF

FOLHA: 06/15



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº:
VISTO

02	JAN/2015	Revisão geral de detalhamentos e modificação de simbologia. Modificação do detalhe de perfis de ligação, cópia do mesmo para a elevação de reservatórios. Atualização e add detalhes.
01	JAN/2014	Atualização e add detalhes. Modificação do detalhe de caixa de passagem, cx de areia e cx de gordura, acrescentando a cx de areia e cx de gordura. Modificação do detalhe de caixa de passagem, cx de areia e cx de gordura, acrescentando a cx de areia e cx de gordura.
00	JULHO/2013	Alteração geral — Modificação/adição/substituição detalhamento, alteração de alguns detalhes.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA/CAU/UF

AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU/UF

APROVAÇÕES

CAUTELA

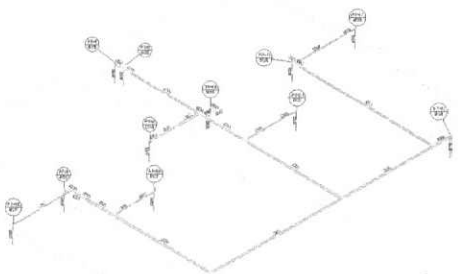
PREFEITURA / ITO

OBSERVAÇÕES

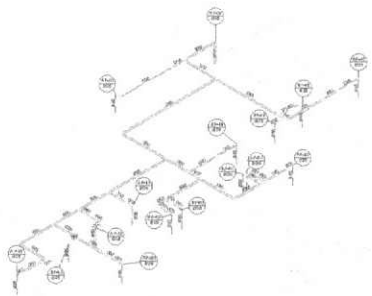
CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

PROJETO DE ÁGUA FRIA

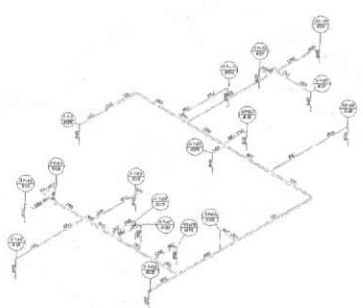
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHES ISOMÉTRICOS DE BANHEIRO 21 AO 32	HAF
DESENHO: NAS NAS NAS	ESCALA: —	PRANCHA: 07/15



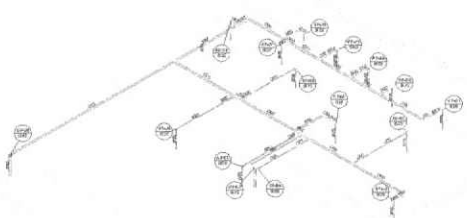
D39 DETALHE ISO 39
ESCALA 1:75



D40 DETALHE ISO 40
ESCALA 1:75



D41 DETALHE ISO 41
ESCALA 1:75



D42 DETALHE ISO 42
ESCALA 1:75

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
VISTO
FLS. Nº:

00	JAN/2019	Emissão para licitação, conforme a atualização da legislação. Alterações: Ajuste no quadro de água fria, inserção de válvula de retenção na saída de água fria, inserção de válvula de retenção na entrada e saída do reservatório superior e inferior, Pavimento e MEMORIAIS.
01	JAN/2019	Atualização e MEMORIAIS. Alterações: Atualização da legislação, inserção de válvula de retenção na saída de água fria, inserção de válvula de retenção na entrada e saída do reservatório superior e inferior, Pavimento e MEMORIAIS.
02	AGO/2018	Alteração para licitação/adequação tubulações e alteração da válvula de retenção.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DATA / VISTO:

COLABORADOR: DATA / VISTO:

APROVAÇÃO: ÁREA DO TERRENO:

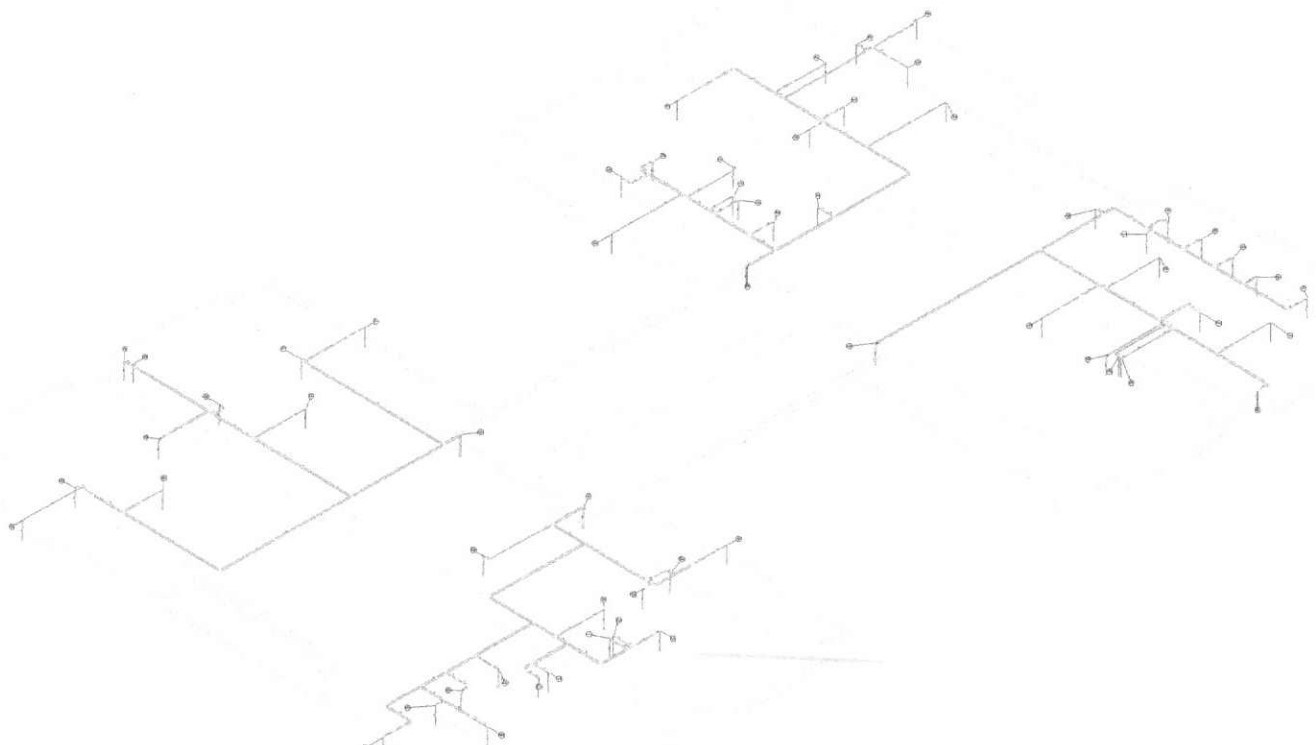
PROTOCOLO Nº:

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

PROJETO DE ÁGUA FRIA

Elaboração: COSERT - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHES ISOMÉTRICOS DETALHES ISO 39, 40, 41 E 42	HAF
RESPONSÁVEL:	ESCALA:	PRANCHA:
PROJETO:	DATA:	10/15



D43 DETALHE ISO 43
ESCALA 1/75

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
VISTO
FLS. Nº:

03	JAN/2014	Detalhe produtos químicos e condições de projetos. Detalhe sistema de bombeamento tipo hidropneumático e tipo direto para reservação de água fria e incêndio. Atualização e detalhamento.
02	JAN/2014	Atualização e detalhamento. Atualização e detalhamento de projeto de água fria, água quente, água pluvial, esgoto sanitário e equipamentos, objeto de concorrência pública, com base em projeto padrão FNDE. Acréscimo: detalhamento de subestação trifásica de baixa tensão e armazenamento de combustível.
01	AGO/2013	Alteração geral e inserção de novos detalhes.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

Histórico de revisões

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO / UF:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA / CAU Nº:

AUTOR DO PROJETO: CREA / CAU Nº:

APROVAÇÃO: ESCALA:

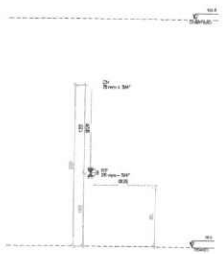
DATA:

OBSERVAÇÕES:

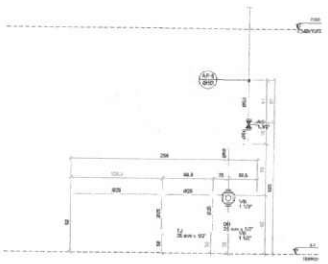
CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

PROJETO DE ÁGUA FRIA

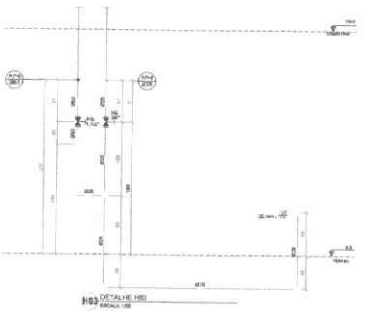
Coordenação: Gerência de Infraestrutura Educacional	DETALHES ISOMÉTRICOS DETALHE ISO 43	HAF
Projeto:	ESCALA: S/E DATA: JANEIRO	PRANCHA: 11/15



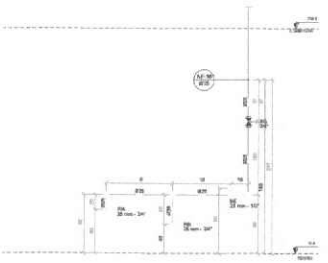
H01 DETALHE H01
ESCALA 1:25



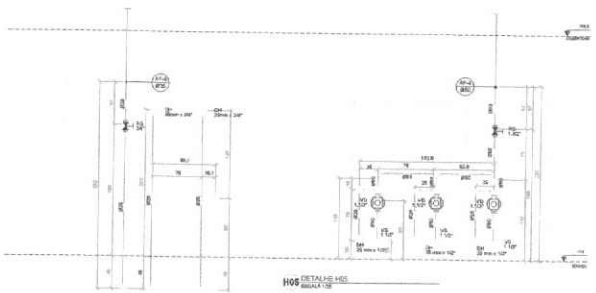
H02 DETALHE H02
ESCALA 1:25



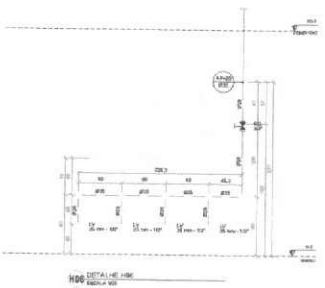
H03 DETALHE H03
ESCALA 1:25



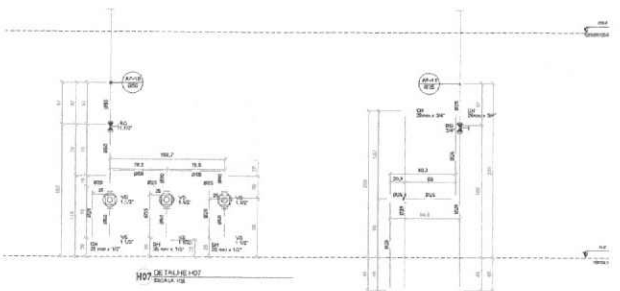
H04 DETALHE H04
ESCALA 1:25



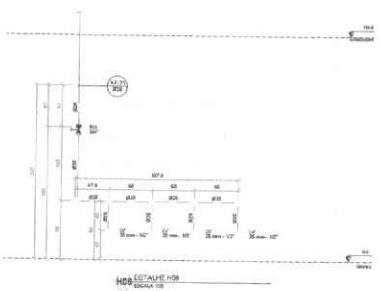
H05 DETALHE H05
ESCALA 1:25



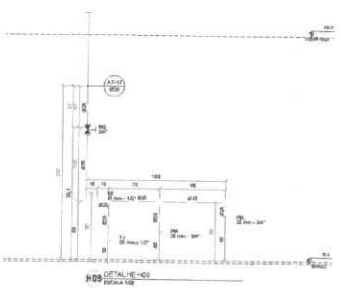
H06 DETALHE H06
ESCALA 1:25



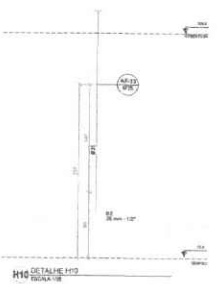
H07 DETALHE H07
ESCALA 1:25



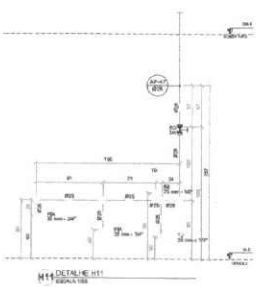
H08 DETALHE H08
ESCALA 1:25



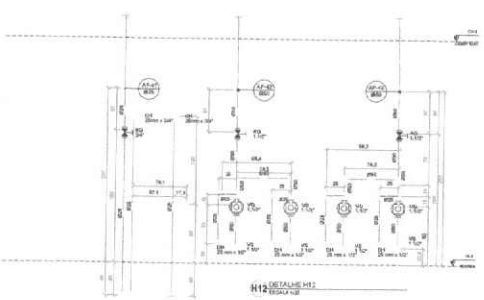
H09 DETALHE H09
ESCALA 1:25



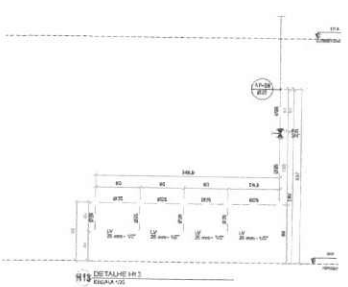
H10 DETALHE H10
ESCALA 1:25



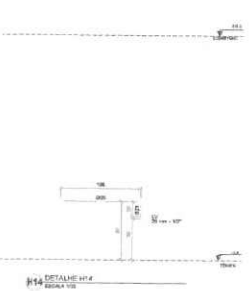
H11 DETALHE H11
ESCALA 1:25



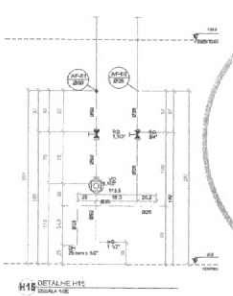
H12 DETALHE H12
ESCALA 1:25



H13 DETALHE H13
ESCALA 1:25



H14 DETALHE H14
ESCALA 1:25



H15 DETALHE H15
ESCALA 1:25

03	JANEIRO 2022	Revisão geral de detalhes construtivos e readequação de projetistas. Redimensionamento dos prédios de água fria, esgoto pluvial e planejamento e locação de aparelhos e metais sanitários. Atendimento à NBR 16.650/2018.
02	JANEIRO 2021	Atendimento à NBR 16.650/2018. Adequação quanto ao layout, fechamento lateral com blocos 14 x 9, adoção de platibanda, inclinação e escoamento, adoção de cerâmica nas paredinhas, uso dos pontos dos ralos e adoção de ponto (PA4) hortelã/erva- gatal e re-início da carga no cockpit (figura da mesma higienizar e esterilizar pia-escola).
01	JULHO 2014	Atualização completa - atual para tubulações hidráulica e esgotamento, alteração da altura de aparelhos.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO / UF:

RESPONSÁVEL:

RESP. TÉCNICO: CAU/UF/REX

AUTOR DO PROJETO: CAU/UF/REX

APROVAÇÕES: CAU/UF/REX

ENDEREÇO/UF/REX

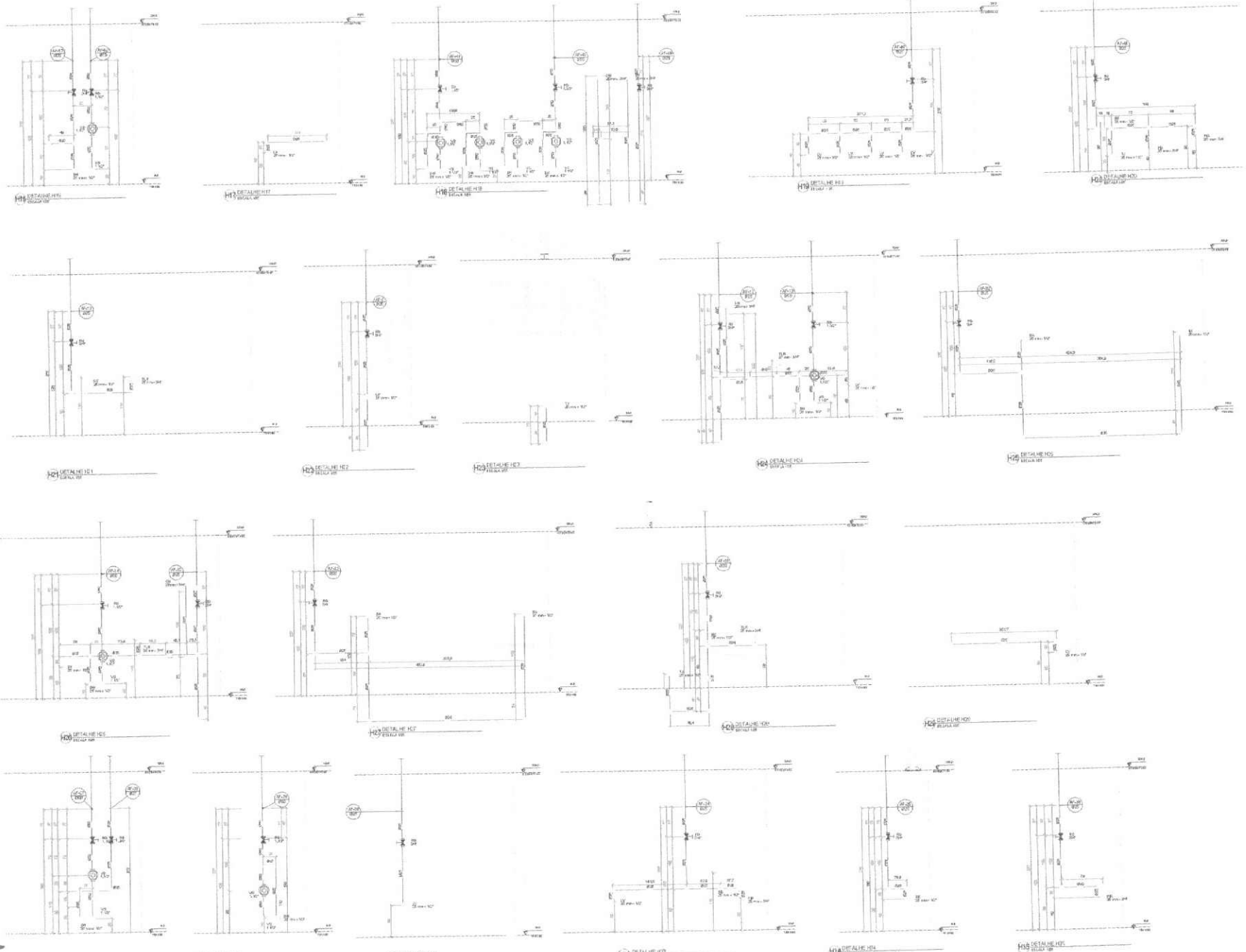
OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

PROJETO DE ÁGUA FRIA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº:
VISTO

COMPATIBILIZAÇÃO: COMAT - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHES - VISTAS DETALHE H01 A H15	HAF
DESENHO: PJE PJA PJH	ESCALA: 1:25 DATA: JANEIRO 2022	PRANCHA: 12/16



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº: ____
VISTO

03	JANEIRO 2018	Revisão geral de detalhamento e atualização de projetos complementares de caixas de água e vasos sanitários para adequação à norma vigente. Revisão 3 - 07/12/2017.
02	JANEIRO 2017	Atualização de projetos complementares, hidrossanitário e p.c. para adequação à norma vigente. Alterações: detalhamento de caixas de água e vasos sanitários, inclusão de detalhes e ampliação de escala, inclusão de detalhamento de caixas de inspeção, de drenagem, de gás, de esgoto e de águas pluviais.
01	AGOSTO 2016	Alteração para compatibilização e atualização de projetos e adequação ao código de edificações.
Nº	DATA	REVISÃO

CAUTELAS DE REVISÃO

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

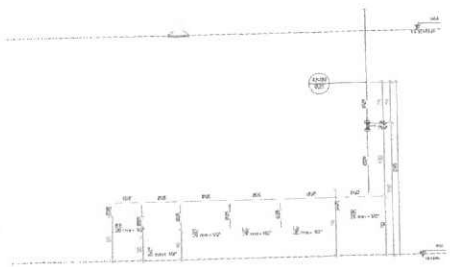
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	
ÁREA DO PROJETO:	
APROVAÇÕES	CREA RNP:
	PROTOCOLO Nº:

CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

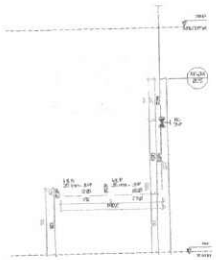
PROJETO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO: COETE – Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHES HIDRÁULICOS DETALHE H01 A H35	HAF
PROJETO:	ESCALA: 1:25	PRANCHA: 13/15

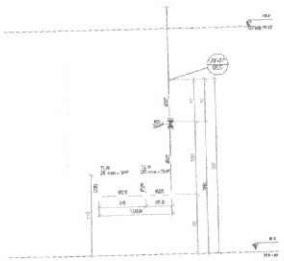
Este projeto é de propriedade intelectual do FNDE, sendo vedada a sua comercialização.



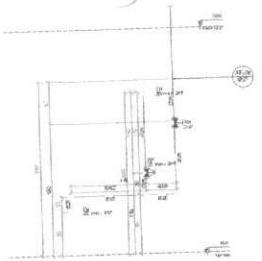
H36 DETALHE H36



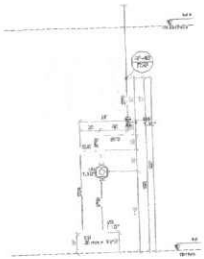
H37 DETALHE H37



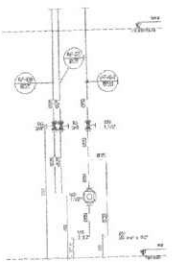
H38 DETALHE H38



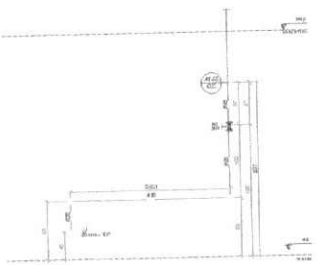
H39 DETALHE H39



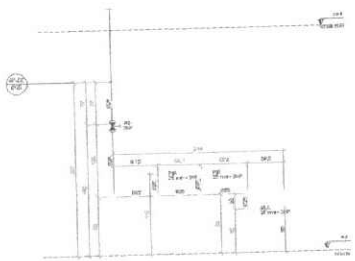
H40 DETALHE H40



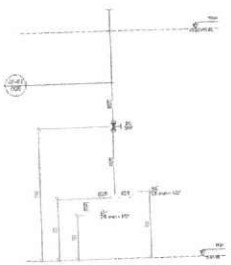
H41 DETALHE H41



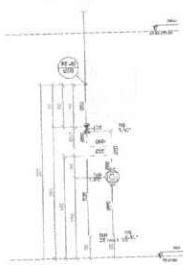
H42 DETALHE H42



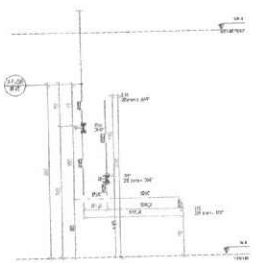
H43 DETALHE H43



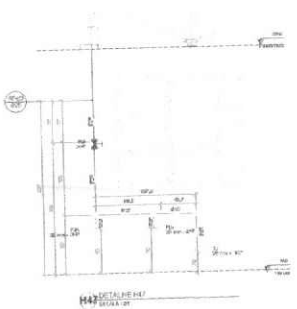
H44 DETALHE H44



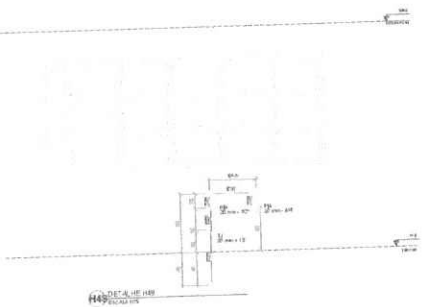
H45 DETALHE H45



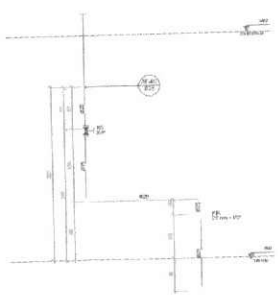
H46 DETALHE H46



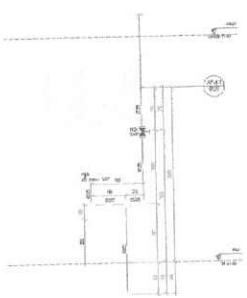
H47 DETALHE H47



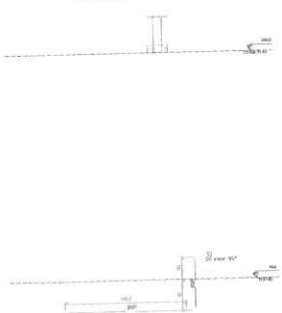
H48 DETALHE H48



H49 DETALHE H49



H50 DETALHE H50



H51 DETALHE H51

H52 DETALHE H52

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº:
VISTO

03	JANEIRO 2015	
02	JANEIRO 2014	
01	JULHO 2013	
00	04/12	EMISSÃO

FADE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

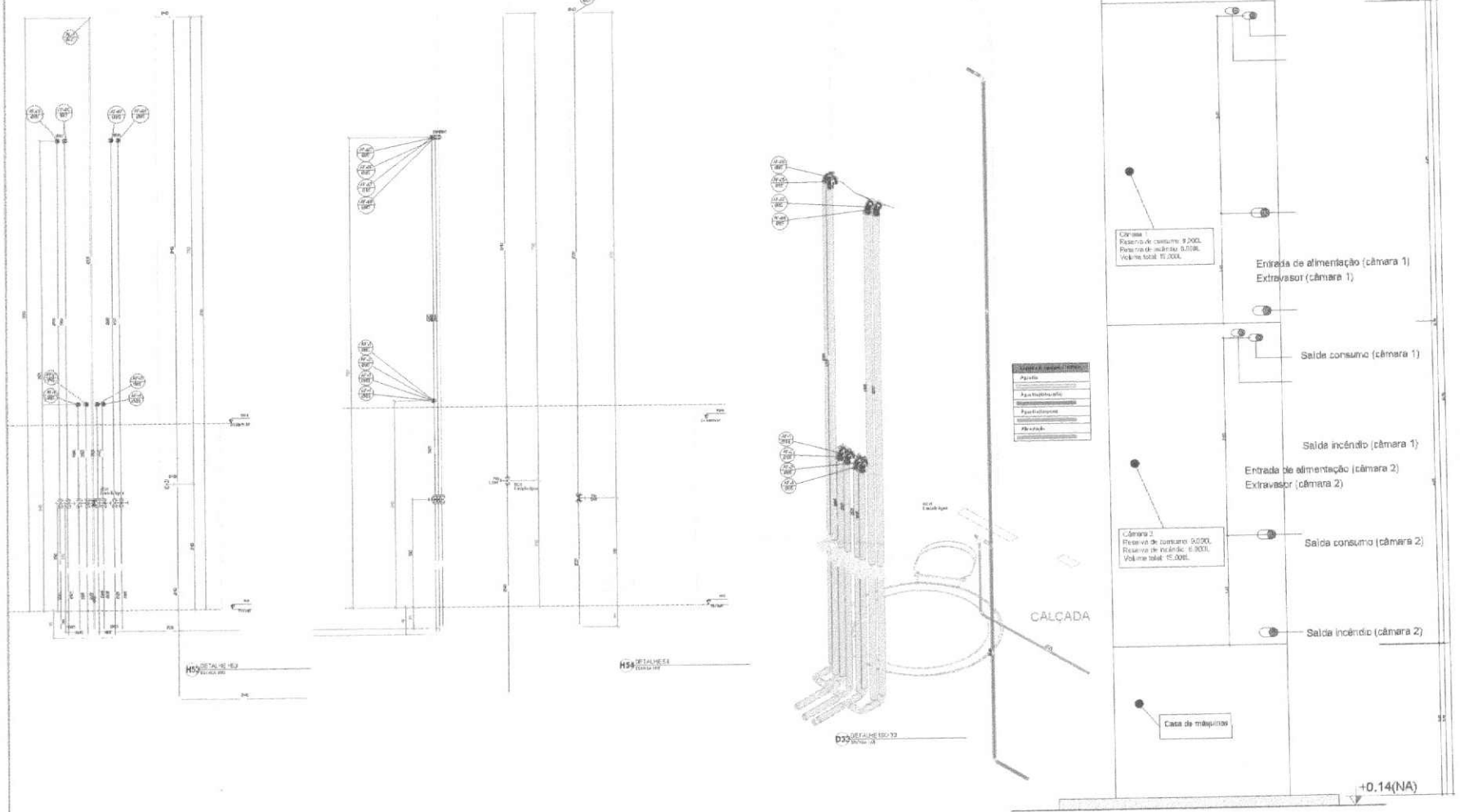
CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

PROJETO DE ÁGUA FRIA

DETALHES - H36 A H52
DETALHE HORIZONTAL H1

HAF

14/15



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
VISTO
FLS. Nº:

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

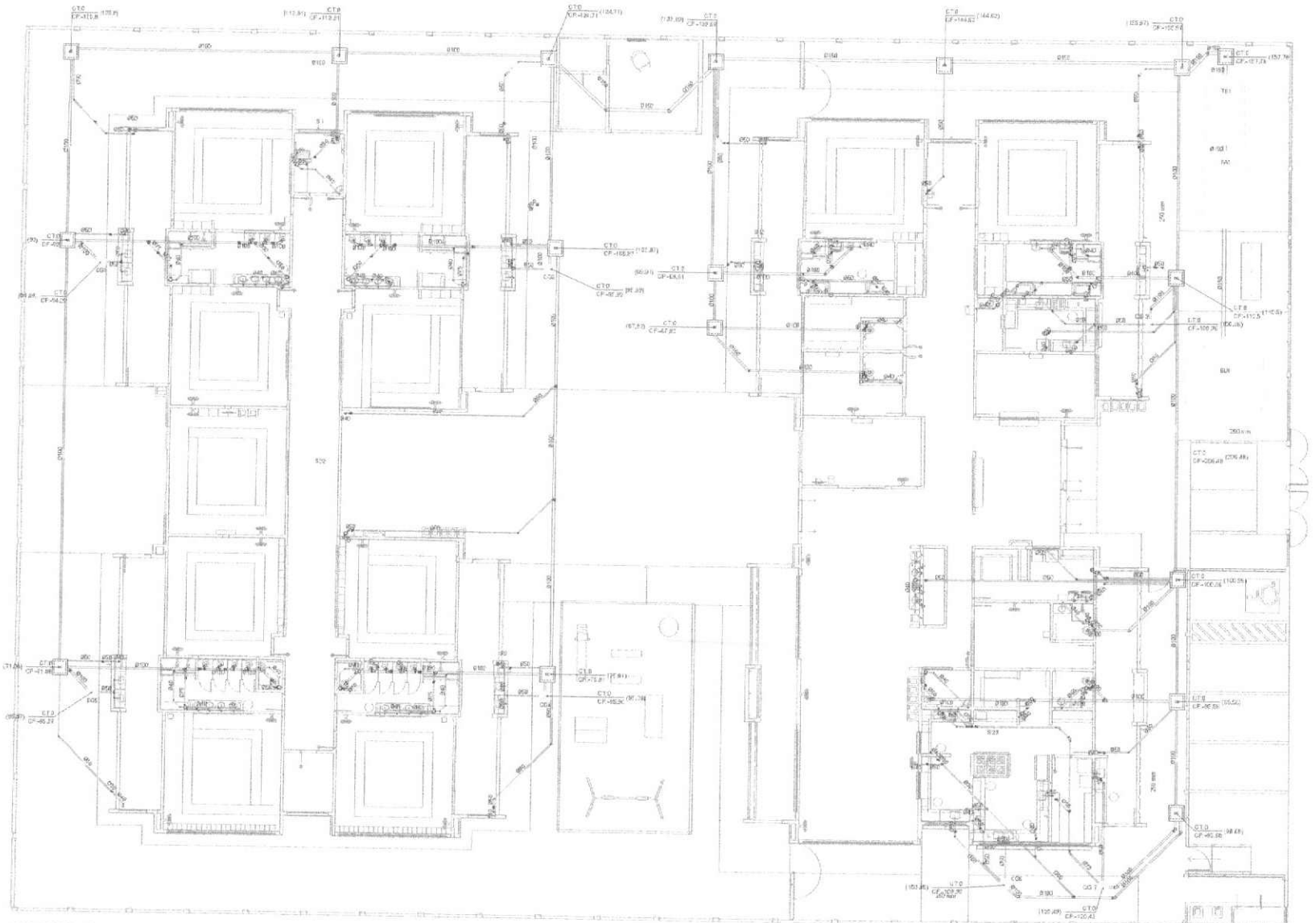
CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

PROJETO DE ÁGUA FRIA

DETALHES - PEÇAS E DETALHE ISOMÉTRICO

HAF

15/15



1 PLANTA BAIXA TÉRREO - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA 1/75

Legenda de cavidades	
Esgoto	
Pluvial	
Ventilação	

Legenda tubulação		
Esgoto	Ø40mm	2%
	Ø50mm	2%
	Ø75mm	2%
	Ø100mm	1%
Pluvial	Ø100mm	1%
	Ø150mm	1%
	Ø200mm	1%
Ventilação	Ø50mm	1%
	Ø75mm	1%

Legenda	
	Sifão Metálico
	Ralo Seco
	Caixa Sifonada
	Caixa de Areia Pluvial Hidráulica
CE	Canais - Projeção Esgoto Sanitário
	Caixa Sifonada
	Ralo Seco
	Caixa de Gordura Pequena Esgoto Sanitário
	Caixa de Gordura Grande Esgoto Sanitário
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90 - saída
	Joelho 90 - saída bolsa
	Junção Invertida
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Junção simples dupla
	Luva (Cola) - Reparo (rosca) - União
	Luva simples - rosca
	Mictório de Louça Sifonado Ø50mm
	Mictório de Louça Sifonado Ø50mm
	Pia de Cozinha Residencial com dois Cubas
	Ramais de Ventilação
	Redução excêntrica
	Tanque de Louça Sifonado Ø40mm
	Tubo 90 Metálico curto 90°

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº
VISTO

03	JANEIRO 2018	Revisão geral de medidas internas e ampliação de ambientes. Alteração de posição das portas de acesso, espaço de circulação e alteração de arquitetura e layout. Atendendo a NBR 9050/2015.
02	JANEIRO 2017	Atendendo a NBR 9050/2015. Alteração quadro de área, layout interno, locação e dimensão de aparelhos e equipamentos, alteração de esquema de ventilação, ao ser preciso, adequar o sistema de ventilação, ao ser preciso, adequar as novas normas técnicas. Hyperlink e atualização geral.
01	JULHO 2015	adequação para o novo layout e locação de louças e metais, alteração de cotas e de planta baixa.
Nº	DATA	REVISÃO

CONTROLE DE REVISÃO

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA/CAU/RS
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU/RS

APROVAÇÕES | PRANCHA | PROPRIETÁRIO

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS

COORDENAÇÃO
COMITÊ - Coordenação Interinstitucional da Educação Infantil

INSTALAÇÃO ESGOTO SANITÁRIO
LAYOUT/REDE DA REDE
PLANTA BAIXA TÉRREO

HEP

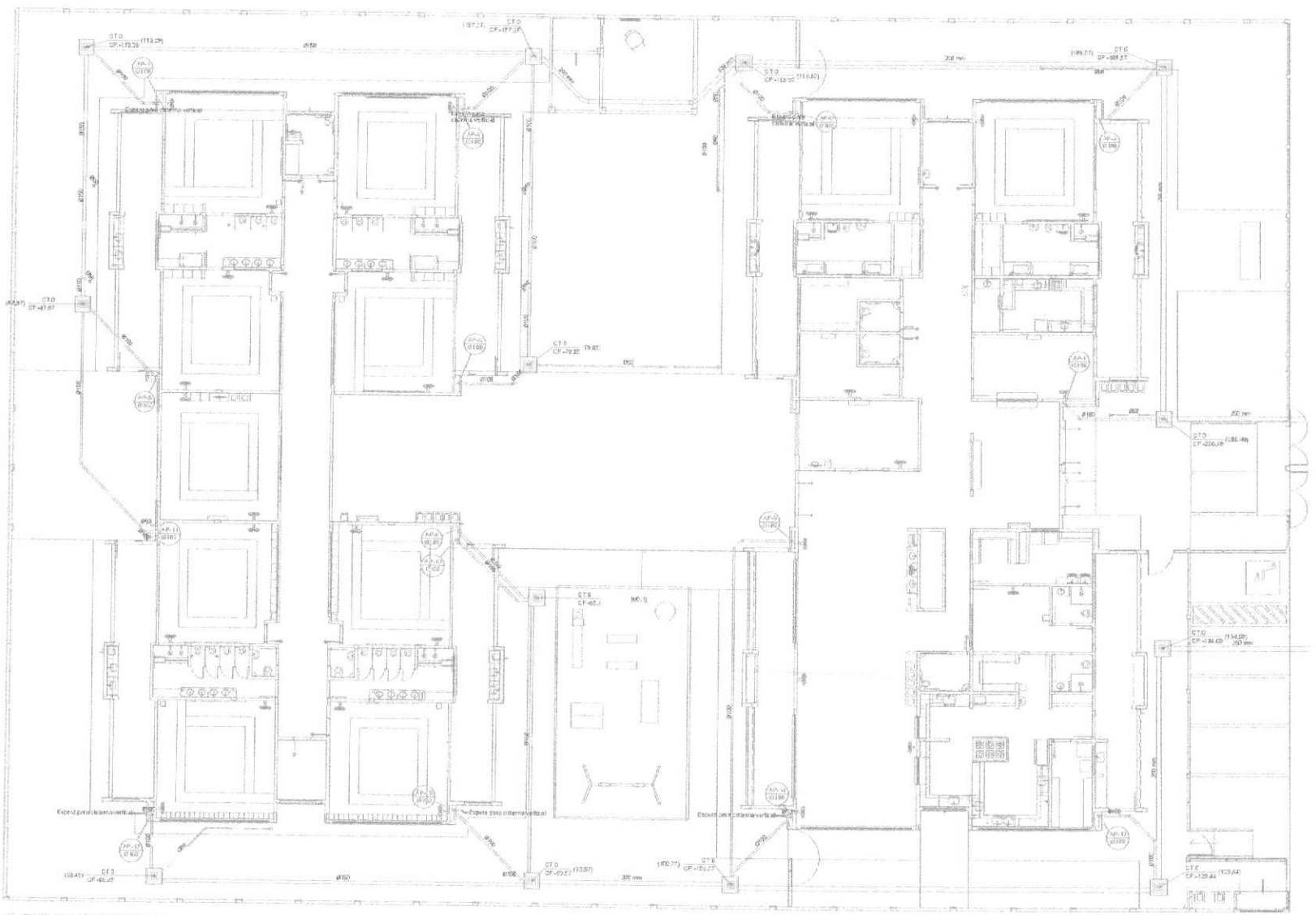
ESCALA: 1/75 | DATA: | DESENHO: | PRANCHA: 03/18

TAMANHO: (1189x841)

Legenda de coletores
Esgoto
Pluvial
Ventilação

Legenda inclinação		
Esgoto	100 DN 150	1%
	75 DN 100	2%
	50 DN 75	3%
	40 DN 50	1%
	32 DN 40	1%
Pluvial	150 DN 200	1%
	100 DN 150	1%
	75 DN 100	1%
Ventilação	50 DN 75	1%
	40 DN 50	1%

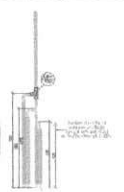
Legenda	
A	Ralo sifonado
B	Ralo de recepção de água
C	Caixa Sifonada
CPCI	Caixa de areia pluvial c/grelha
CC	Caixas Inspeção Esgoto Sanitário
D	Caixa sifonada
E	Ralo seco
F	Curva 45° Junção para Esgoto Sanitário
G	Curva 45° colar/macho
H	Curva 90 bolsa-colarinho
I	Joelho 45°
J	Joelho 90
K	Joelho 90 colarinho
L	Joelho 90 colarinho bolsa
M	Junção invertida
N	Junção simples
O	Junção simples s/ redução
P	Junção simples colarinho
Q	Lavatório Residencial com sifão
R	Lavatório coletivo
S	Máquina de Lavar Louça 06 Silver
T	Máquina de Lavar Roupa 06 Silver
U	Pia de Cozinha Residencial com Sifão Comum
V	Ramais de Ventilação
X	Redução excêntrica
Y	Tanque de Lavar Roupa DN 40mm
Z	Vaso Sanitário c/ Caixa ACJ


CT 0
CF +170.29
(113.29)
CT 0
CF +157.21
CT 0
CF +158.02
(159.80)
CT 0
CF +169.57
(169.77)
CT 0
CF +48.97
(49.37)
CT 0
CF +79.22
(79.62)
CT 0
CF +206.06
(206.46)
CT 0
CF +134.60
(134.98)
CT 0
CF +129.44
(129.84)
CT 0
CF +48.45
(48.45)
CT 0
CF +48.45
CT 0
CF +52.27
(52.67)
CT 0
CF +182.27
(182.77)
CT 0
CF +65.2
(65.6)
Caixa para drenagem vertical
Caixa para drenagem vertical
Caixa para drenagem vertical

Legenda de cores
Esgoto
Pluvial
ventilação

Legenda de tubulação		
Esgoto	40 (50) mm	2%
	50 (75) mm	2%
	75 (100) mm	2%
	100 (150) mm	1%
Pluvial	75 (100) mm	1%
	100 (150) mm	1%
	150 (200) mm	1%
ventilação	50 (75) mm	1%
	75 (100) mm	1%

Legenda	
	Bebedouro
	Bucha de redução longa
	Caixa Sifonada
CAP	Caixa de areia pluvial c/grelha
CE	Caixa de Inspeção Esgoto Simples
	Cone ventilação
	Ralo seco
	Curva 45° Longa para Esgoto Sanitário
	Curva 45° curta Armado
	Curva 90 curta Ladrão
	Joelho 45°
	Joelho 90°
	Joelho 90° ramal duplo
	Junção invertida
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Junção simples Ladrão
	Lavatório - Fornecimento e instalação
	Luva simples Ladrão
	Máquina de Lavar Roupas Dia 50cm
	Máquina de Lavar Roupas Dia 60cm
	Pia de Cozinha Residencial cuba Esq 2 Pass
	Ramais de Ventilação
	Redução excêntrica
	Tanque de Lavar Roupas Dia 40mm
	Vaso Sanitário c/ caixa 6/9



1 DETALHE - ENTRADA - ESGOTO LOCAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
VISTO
FLS. Nº

02	JULHO/18	Revisão geral e adequação de medidas. Alteração do ponto de água quente da cozinha e adequação da tubulação para água quente. Atendimento à NBR 7198/2016.
01	JUNHO/18	Revisão geral e adequação de layout, tubulações e ventilação. Alteração de alguns pontos hidráulicos. Alteração da caixa d'água. Atendimento à NBR 7198/2016. Substituição da tubulação de água fria de PVC soldável por PPR. Substituição da tubulação de esgoto e ventilação de PVC rígido por PVC reforçado. Substituição da tubulação de água quente de cobre por PPR.
00	JANEIRO/2018	Adequação projeto creche pré-escola tipo 1 ao terreno e execução de alguns pontos hidráulicos.
Nº	DATA	EMISSÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FADE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROFISSIONAL RESP.:

VISTO CREA DATA / VISA

JUSTIFICATIVA TÉCNICA: DATA / VISA

APROVAÇÕES: DATA / VISA

PROTOCOLO Nº / Fls.

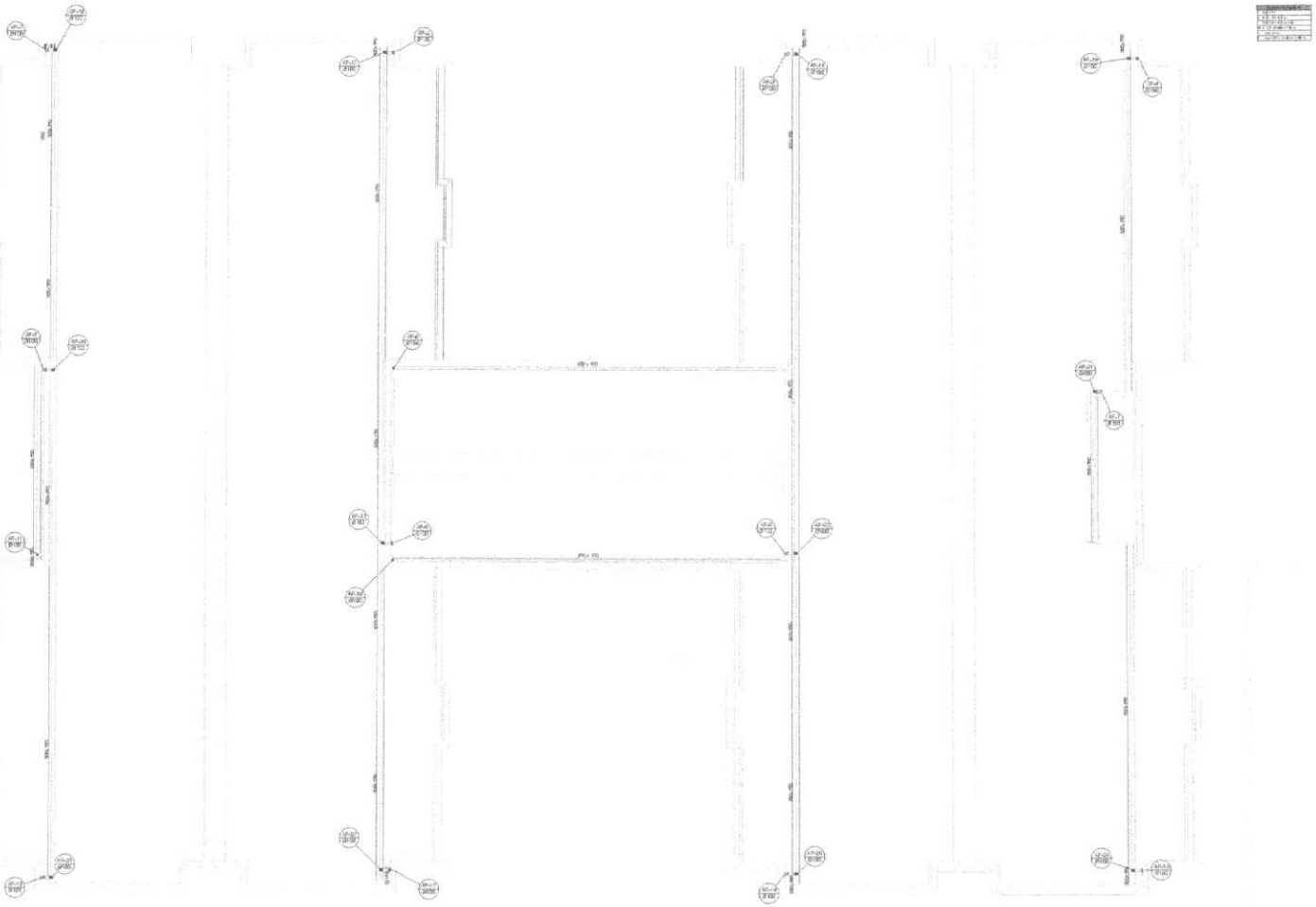
OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS

RESPONSÁVEL: CODEVIT – Cooperativa de Serviços Técnicos Gerais do Vale do Itajaí-Mirim Ltda.	INSTALAÇÃO ESGOTO SANITÁRIO REDE DE VENTILAÇÃO PLANTA BAIXA TÉRREO	HEP
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA TÉRREO	ESCALA: 1:50	PRANCHA: 05/18

1 PLANTA BAIXA TÉRREO - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA 1:50



2 PLANTA BAIXA COBERTURA - REDE PLUVIAL
ESCALA 1/75

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº
VISTO

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS

INSTALAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS
LANÇAMENTO DA REDE PLUVIAL
PLANTA DE COBERTURA

HEP

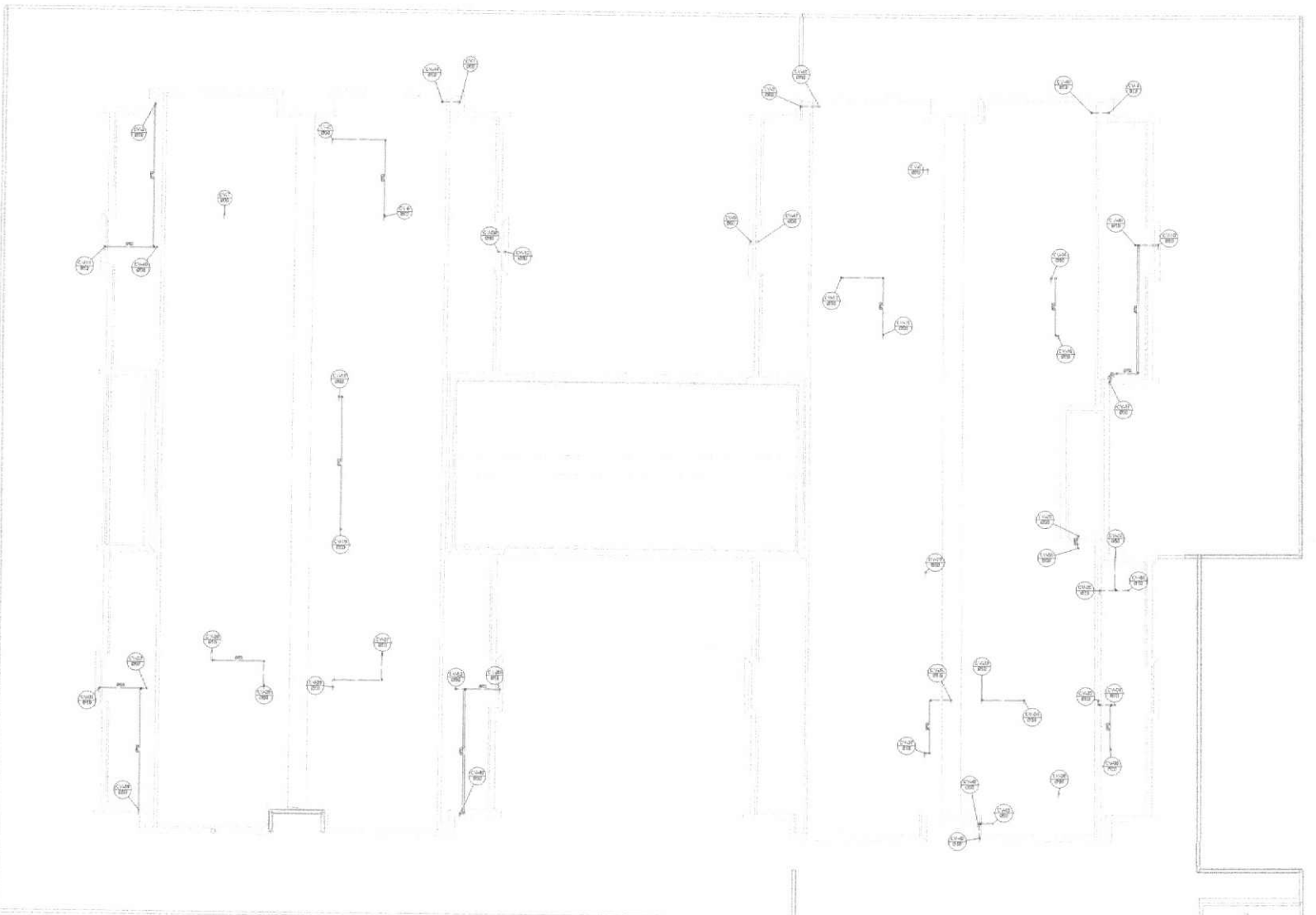
06/18

Esquema de conexão
Esgoto
Pluvial
Ventilação

Legenda tubulação		
Esgoto	40 (50mm)	2%
	50 (50mm)	2%
	75 (75mm)	2%
	100 (100mm)	1%
	150 (150mm)	1%
Pluvial	75 (75mm)	1%
	100 (100mm)	1%
	150 (150mm)	1%
Ventilação	50 (50mm)	1%
	75 (75mm)	1%

Nota: Caixas com a indicação "Ø" deverão ser providas de tampa cega hermeticamente vedada.

Legenda
CX Caixa (X)
CI Caixa (X)- sifonada
CG Caixa (X)- sifonada c/ grelha
RF Ralo (X)- sifonado c/ saída
TS Tê sanitário
TV Terminal de ventilação- saída



2 PLANTA BAIXA COBERTURA - REDE VENTILAÇÃO
ESCALA 1/50

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº
VISTO

01	AGOSTO 2013	Alteração projeto - criação de rede de ventilação e readequação de rede de esgoto
00	JUNHO 2013	EMISSÃO INICIAL
Nº	DATA	REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROFISSIONAL:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DATA / VISTO

AUTOR DO PROJETO: DATA / VISTO

APROVAÇÕES

CREA / ART

PREFEITURA / ...

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

INSTALAÇÃO ESGOTO SANITÁRIO
REDE DE VENTILAÇÃO
PLANTA BAIXA COBERTURA

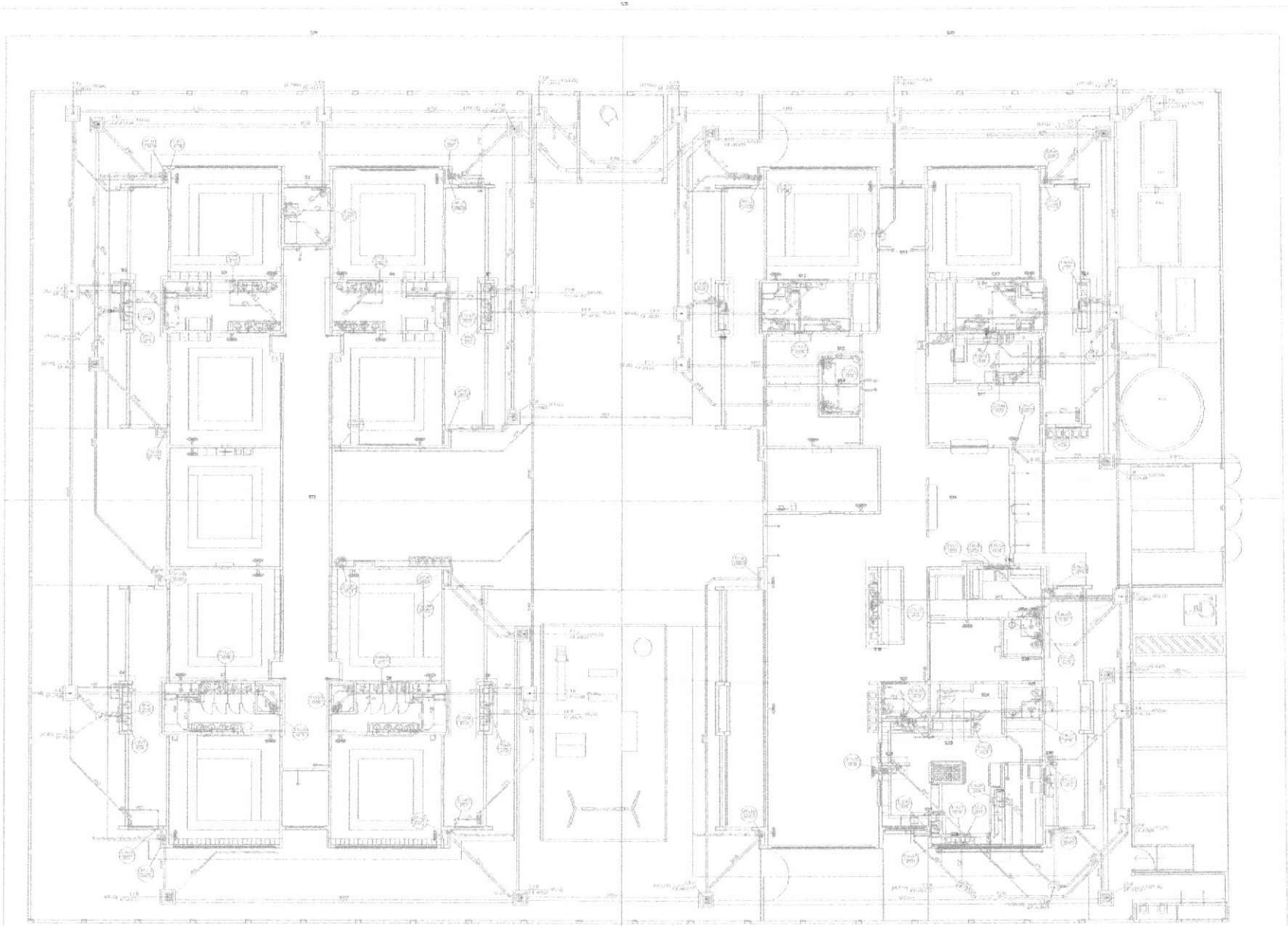
HEP

DESENHO: REF. / SUB. / REV.

ESCALA: 1:50

ARQUIVO: 07_HE

DATA: AGOSTO 2013



1 PLANTA BAIXA TÉRREO - MARCAÇÃO DE DETALHES
ESCALA 1/75

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
VISTO
FLS. Nº:

02	JANEIRO 2018	Revisão geral e compatibilização com o projeto de arquitetura. Readequamento das posições de ligações, ralos e demais pontos de utilização de acordo com layout. Atendimento à NBR 13.969/97.
01	JANEIRO 2017	Revisão geral e compatibilização com o projeto de arquitetura. Readequamento das posições de ligações, ralos e demais pontos de utilização de acordo com layout. Atendimento à NBR 13.969/97.
00	JUNHO 2015	EMISSÃO PARA CONSTRUÇÃO
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

RESPONSÁVEL:
RESP. TÉCNICO: CREA/CAU
JUNTA DE PROJETO: CREA/CAU

APROVAÇÕES | CARIMBO

PARCEIRO(A):

OBSERVAÇÕES:

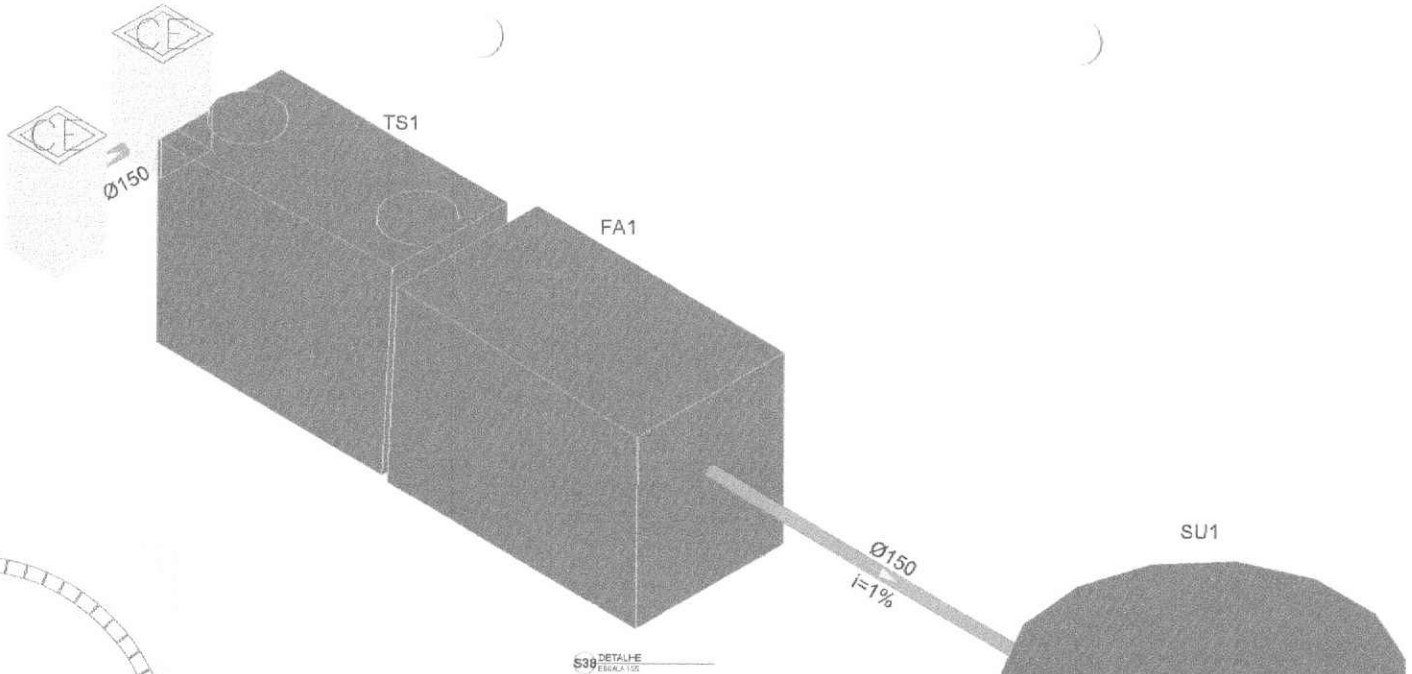
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

MARCAÇÃO DOS DETALHES
PLANTA BAIXA TÉRREO

HEP

ESCALA: 1/75
DATA: 08/18



Legenda de simbologia
Esgoto
Pluvial
Ventilação

Legenda de tubulação		
Esgoto	Coletor	1%
	Ramal	1%
	Barrilete	1%
	Tubo	1%
Pluvial	Tubo	1%
	Ramal	1%
Ventilação	Coletor	1%
	Ramal	1%

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
VISTO
FLS. Nº:

Sumidouro - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25

Tanque séptico - TÉRREO
Corte 1 - ESC. 1:25

Filtro anaeróbio - TÉRREO
Corte 1 - ESC. 1:25

Sumidouro - TÉRREO
Corte 1 - ESC. 1:25

Tanque séptico - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25

Filtro anaeróbio - TÉRREO
Corte 2 - ESC. 1:25

Filtro anaeróbio - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
00	Junho/2018	Emissão gerada através de software e atualização de equipamentos.
01	Junho/2019	Alteração 1 (ARQUITETURA)
02	Junho/2019	Alteração 2 (ARQUITETURA)
03	Julho/2019	Alteração 3 (ARQUITETURA)

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

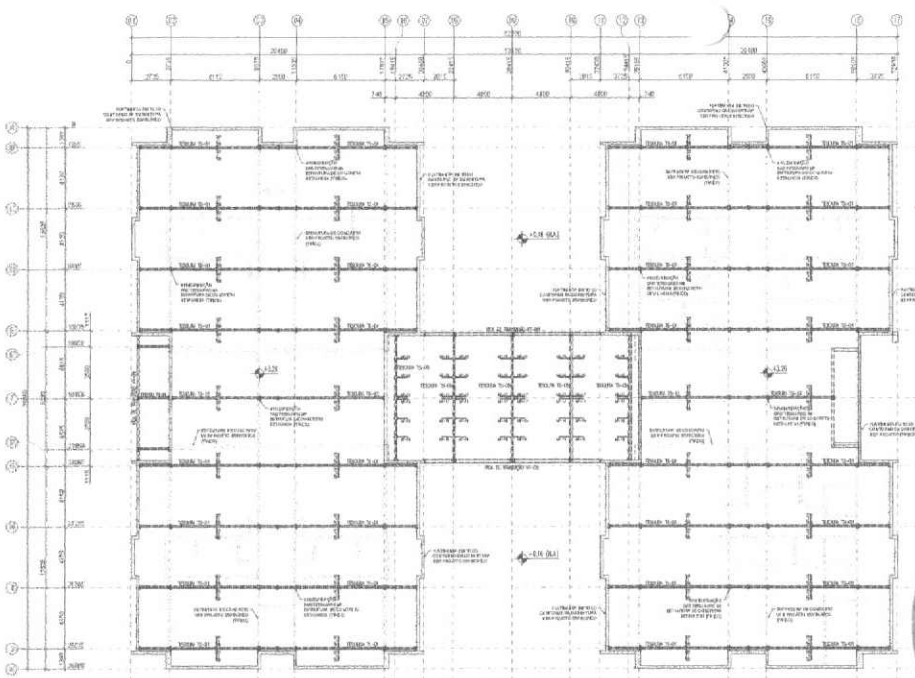
PROJETO PADRÃO - FNDE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA/CAU:
AUTOR(ES) PROJETO:	CREA/CAU:
OBSERVAÇÕES:	DATA:
	ESCALA:

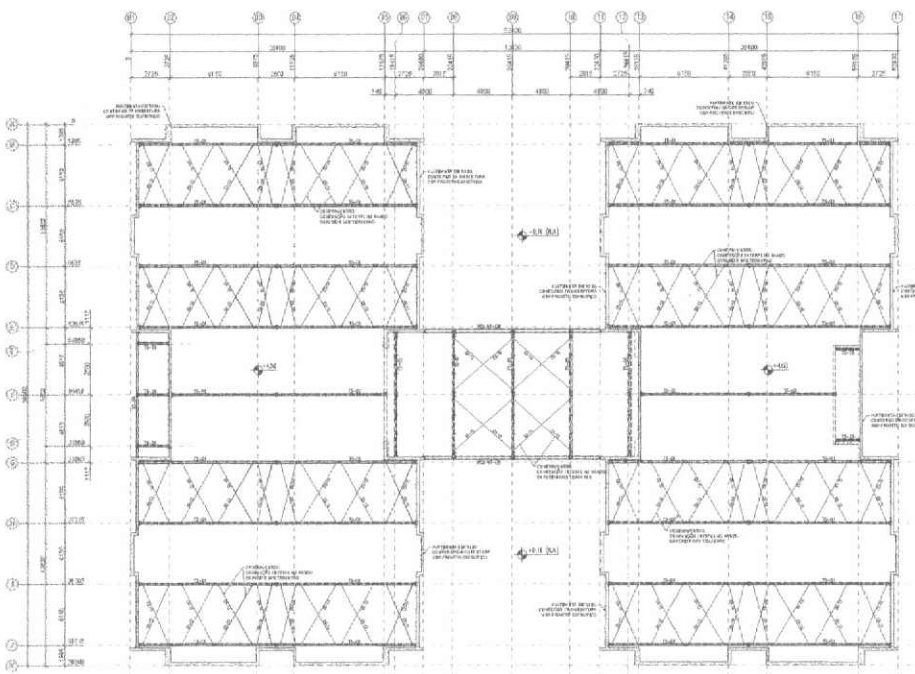
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS

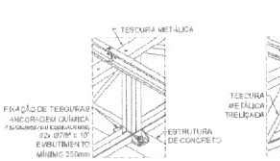
DIRETORIA DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E SUSTENTABILIDADE - DIGEST	INSTALAÇÃO FOSSA, FILTRO E SUMIDOURO	HEP
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E SUSTENTABILIDADE EDUCACIONAL	ESCALA: 1:25	18/19



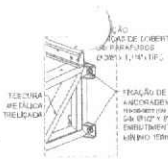
1 PLANTA BAIXA - BANZO INFERIOR (+3.26)



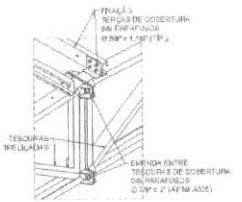
2 PLANTA BAIXA - BANZO SUPERIOR/CONTRAVENTAMENTOS (+4.50)



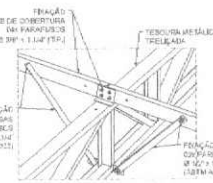
3 DETALHE 01



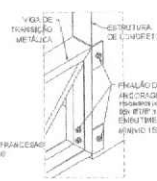
4 DETALHE 02



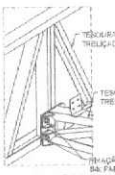
5 DETALHE 03



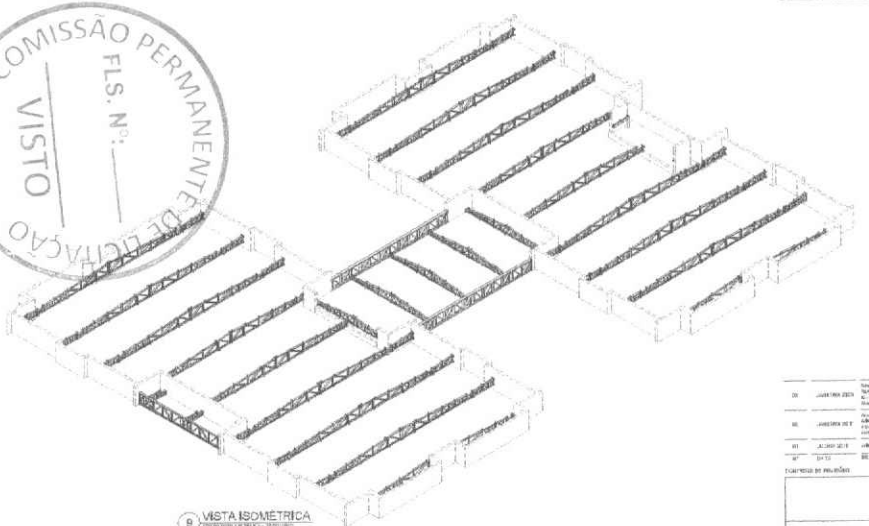
6 DETALHE 04



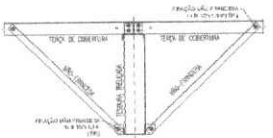
7 DETALHE 05



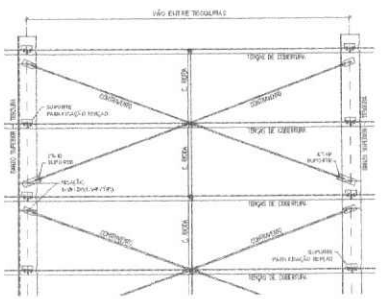
8 DETALHE 06



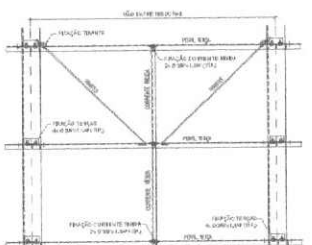
9 VISTA ISOMÉTRICA



10 MONTAGEM DE MÃO-FRANCESAS



11 MONTAGEM DE CONTRAVENTAMENTOS



12 MONTAGEM DOS TIRANTES E CORRENTE RIGIDAS

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. Nº:
VISTO

CARGAS CONSIDERADAS: kg/m²

CONVENÇÕES:

NOTAS GERAIS:

TG01	1	TESOURA TRELIÇADA	2949,8	15x12,7
TG02	2	TESOURA TRELIÇADA	1972	15x12,7
TG03	1	TESOURA TRELIÇADA	1.272	12,7 x 7
TG04	3	TESOURA TRELIÇADA	780	7,5 x 6
TG05	5	TESOURA TRELIÇADA	2.160	10 x 5
TG06	3	TESOURA TRELIÇADA	468	6 x 5
TG07	3	TESOURA TRELIÇADA	1.560	12,7 x 6
VT01	13	VIGA DE TRANSIÇÃO	19656	17,5 x 14
VT02	1	VIGA DE TRANSIÇÃO	2844,9	20 x 15
CT-01	290	CONTRAVENTAMENTO	1160	7,5 x 6
CT-02	36	CONTRAVENTO	72	6 x 6
CT-03	16	CONTRAVENTO	74,1	10 x 7
CT-04	24	CONTRAVENTO	72	10 x 7
CT-05	16	CONTRAVENTO	72	10 x 7
CT-06	8	CONTRAVENTO	36	10 x 7
MF-01	72	MÃO FRANCESA	144	12 x 6
MF-02	16	MÃO FRANCESA	32	12 x 6
MF-03	16	MÃO FRANCESA	16	12 x 6
MF-04	16	MÃO FRANCESA	16	12 x 6
TR-01	40	TIRANTE DE CONTRAVENTO	80	10 x 6
TR-02	84	TIRANTE DE CONTRAVENTO	252	10 x 6
TR-03	144	TIRANTE DE CONTRAVENTO	432	10 x 6
TR-04	40	TIRANTE DE CONTRAVENTO	120	10 x 6
TR-05	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	24	10 x 6
TR-06	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-07	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-08	16	TIRANTE DE CONTRAVENTO	32	10 x 6
TR-09	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-10	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-11	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-12	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-13	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-14	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-15	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-16	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-17	8	TIRANTE DE CONTRAVENTO	16	10 x 6
TR-18	16	TIRANTE DE CONTRAVENTO	32	10 x 6
VT-01	8	VIGA TRANSIÇÃO	16	20 x 15
P-01	176	PILAR DE MADEIRA	352	30 x 30
P-02	24	PILAR DE MADEIRA	72	30 x 30
P-03	8	PILAR DE MADEIRA	16	30 x 30
P-04	8	PILAR DE MADEIRA	8,1	30 x 30
P-05	8	PILAR DE MADEIRA	8,1	30 x 30
P-06	8	PILAR DE MADEIRA	8,1	30 x 30
P-07	24	PILAR DE MADEIRA	24,3	30 x 30
P-08	24	PILAR DE MADEIRA	24,3	30 x 30
TR-01	48	TIRANTE P/ MADEIRA	1,4	5,4 x 4,4
TR-02	48	TIRANTE P/ MADEIRA	1,7	5,4 x 4,4
TR-03	16	TIRANTE P/ MADEIRA	1,7	5,4 x 4,4
TR-04	32	TIRANTE P/ MADEIRA	3,3	5,4 x 4,4
				1.600,0

02	JUNHO/2020	
01	JUNHO/2019	
00	DEZ/2018	EMISSÃO

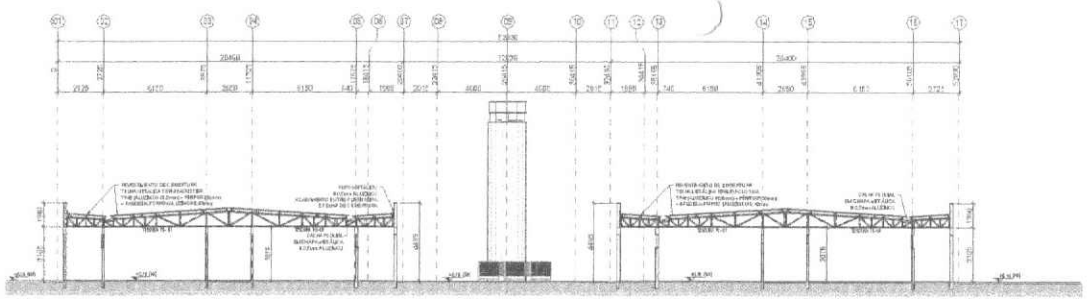
FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

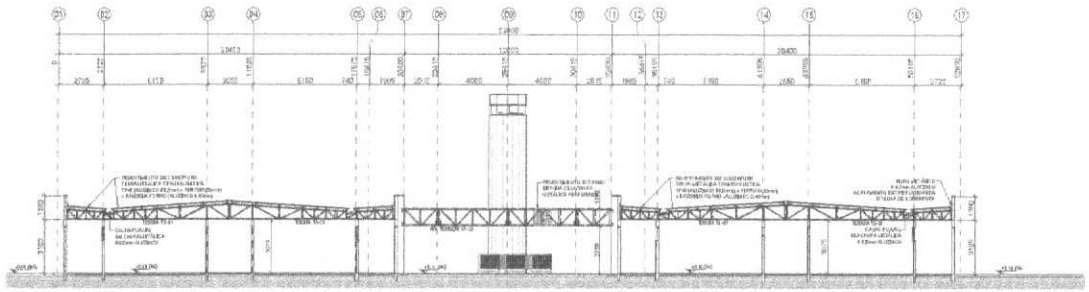
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

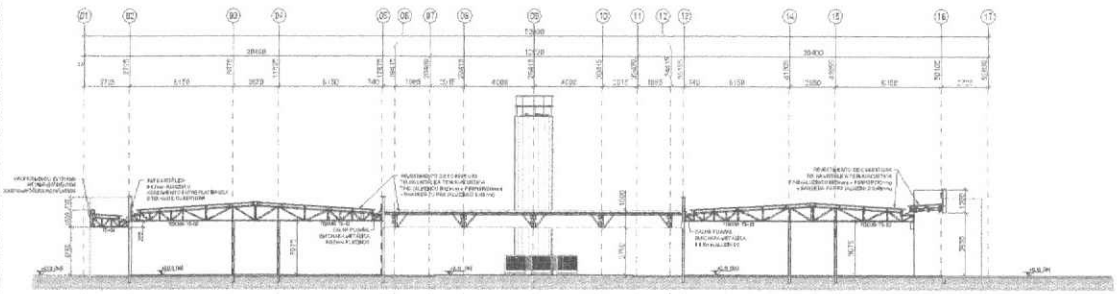
COORDENAÇÃO: COEDIF - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES LOCAÇÃO DAS TESOURAS (+3,26 E +4,50) E MONTAGENS (MÃO FRANCESA, CONTRAVENTAMENTO E TIRANTES)	SMT
	ESCALA: 1:50 / 1:25 / 1:10	FOLHA: 01/05



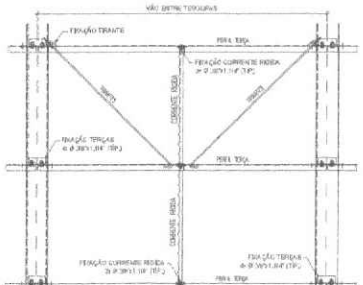
1 ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXOS "B a D" e "H a J"
ESCALA 1/100



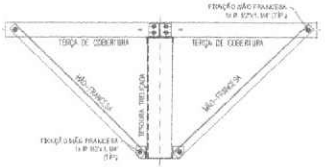
2 ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXOS "D e G"
ESCALA 1/100



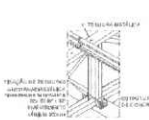
3 ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXO "F"
ESCALA 1/100



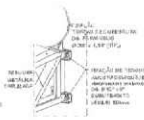
4 MONTAGEM DOS TIRANTES E CORRENTE RÍGIDAS
ESCALA S/E



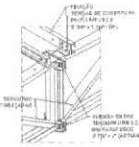
5 MONTAGEM DE MÃO-FRANCESAS
ESCALA S/E



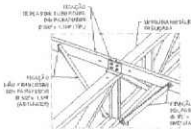
6 DETALHE 01
SEM ESCALA



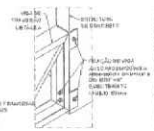
7 DETALHE 02
SEM ESCALA



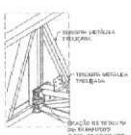
8 DETALHE 03
SEM ESCALA



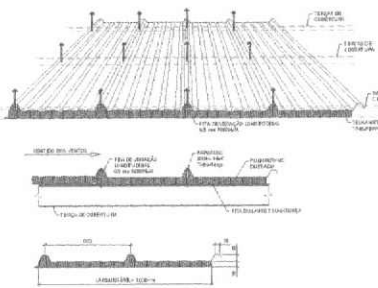
9 DETALHE 04
SEM ESCALA



10 DETALHE 05
SEM ESCALA



11 DETALHE 06
SEM ESCALA



12 TELHA TERMOACÚSTICA TP40-PIR/PUR
SEM ESCALA

13 VISTA ISOMÉTRICA
ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA

NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO E BASTA DE VIGAS NO PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO.
- CERTIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO PREVALECERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO PRESTA DA FNDE.
- AS TORAS EM CONCRETO ARMADO DEVEM DISPOR DE FACE SUPERIOR NIVELADA E MACIÇAS, PARA APOIO E FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA.
- AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO ARMADO E DEMAIS ELEMENTOS, DEVEM POSSUIR DE 2m + 30MPa, PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS HORIZONTAIS DECORRENTES DAS CARGAS DE VENTO.
- AS CHAPAS PERFURADAS DE ACABAMENTO DE PAGINAS DE PLATIBANDAS E SUAS FIXAÇÕES SÃO DE RESPONSABILIDADE DO EMPREITEIRO.
- OS ACABAMENTOS DE RUFO, CALHAS E FUNILARIAS DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR/FABRICANTE.
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, TIPO SANDUÍCHE, TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA MÍNIMA 0,43mm; NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO (PUR) OU POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÍNIMA DE 38 KG/M³; REVESTIMENTO INFERIOR EM AÇO GALVALUME (PARA OS BLOCOS A E B) E EM AÇO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA.
(PARA O FAME: COBERTURA DE ESPESSURA 40x20mm)
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DA ESTRUTURA DE COBERTURA DEVEM RECEBER TRATAMENTO DE ACABAMENTO COM PINTURA EPOXI, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA, NA COR BRANCA (RAL 9003).

REFERÊNCIAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PROJETO ARQUITETÔNICO;
- PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO.

CARGAS CONSIDERADAS: (kgf/m²)

AÇÕES PERMANENTES		AÇÕES VARIÁVEIS	
PERMANENTE 1 (TELHA)	12,0 kgf/m²	SOBRECARGA ACIDENTAL	25,0 kgf/m²
		SOBRECARGA - INSTALAÇÕES	15,0 kgf/m²
		VENTO	87,0 kgf/m²

CONVENÇÕES:
- DESENHO:
AS PLANTAS BAIXAS ESTÃO DESENHADAS VISTAS DE CIMA PARA BAIXO;
AS FACHADAS SÃO VISTAS OLHANDO A OBRA DE FORA PARA DENTRO;
DIMENSÕES ESTÃO EM MILÍMETROS (mm);
ELEVAÇÃO EM METROS (PROJETO TAMADO BLOCADO);
AS MEDIDAS E COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.

NOTAS GERAIS:
1. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
A. AÇO ESTRUTURAL
- PERFIS LAMINADOS ..... ASTM A572 GR50
- TUBOS REDONDOS E RETANGULARES ..... ASTM A-36
- CHAPAS E PERFIS DE CHAPA DOBRADA ..... ASTM A-36
- BARRA REDONDA ..... ASTM A-36
- BARRA ROSCADA ..... ASTM A-193
- PARAFUSOS E PORCAS ..... ASTM A-325
B. SOLDA CONFORME NORMA ..... AWS - ELETRODO E70XX (OU ARAME ADEQUADO DE CO2)
SOLDA DE CAMPO
EM TODO O CONTORNO
MENOR ESPESSURA DE CHAPA — t — TIPO DE SOLDA

SOLDA DE ANGULO (TIPICO)
SALVO ONDE INDICAÇÃO DIFERENTE
S1 = tc
2t1 = tc
S2 = 1x32

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO / 2023	Revisão geral da disciplina com atualização de pranchas. Posicionamento correto das ligações metálicas da cobertura dos blocos, pátio central e acessos. Foram acrescentados detalhamentos de todos os elementos metálicos. Atendimento à NBR 8036/2008 e NBR 14720/2001.
02	JANEIRO / 2017	Atendimento à NBR 9050/2015. Alteração quadro de áreas. Posicionamento frontal sanitários I e J. Altura da platibanda, nivelando e acompanhando altura da cumeeira nos sanitários. Furos dos purlins nos quadros + altura da viga FG2. Acréscimo de grelha e quadro de cargas no conselho. Ligação de muretas longitudinais e encontros nas pré-escola.
01	JULHO/ 2016	Alteração pranchas - shed para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

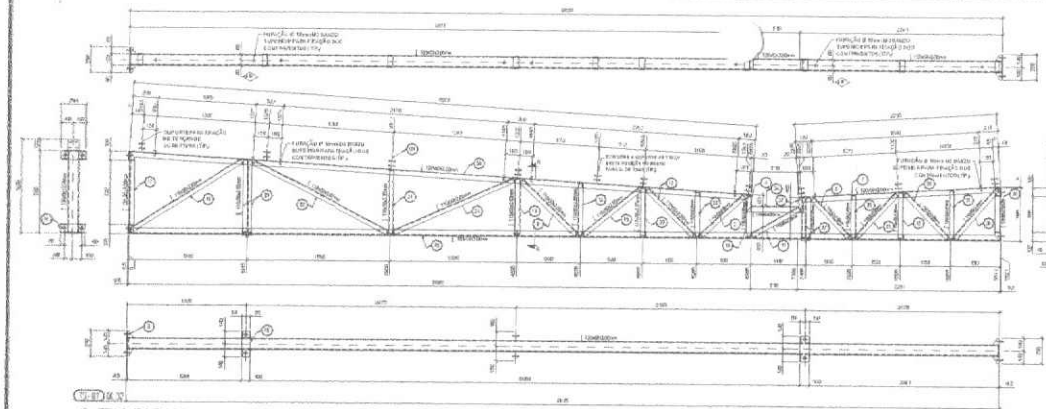
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CAU / CREA
AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA
APROVAÇÕES: CAU / CREA
PREFEITURA / RPA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO FLS. Nº: VISTO

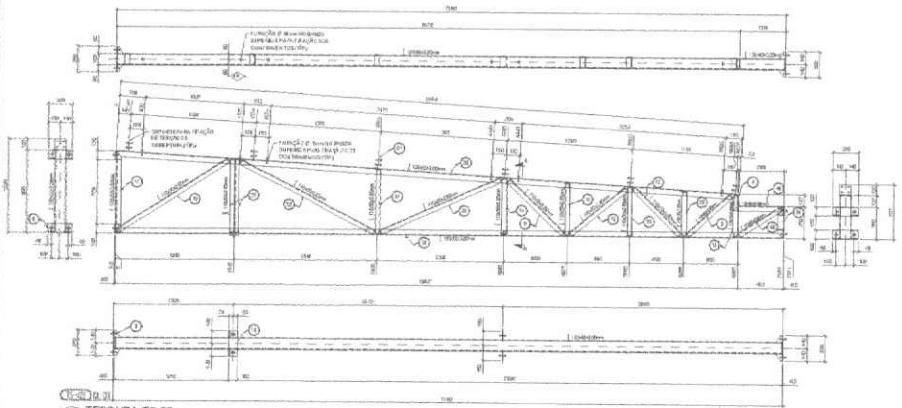
OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

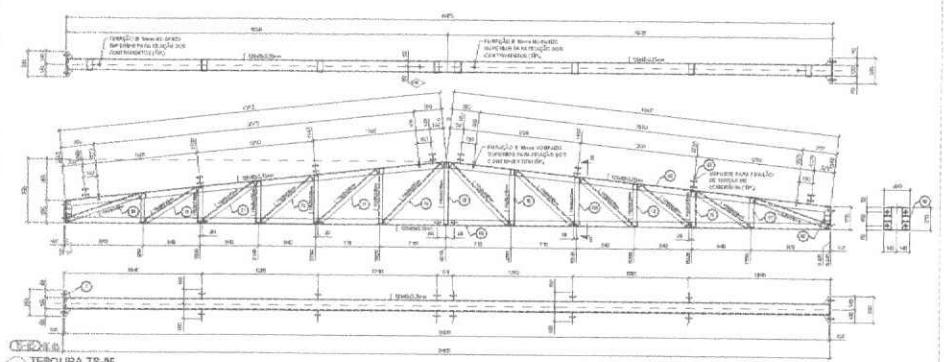
COORDENAÇÃO: CGEET - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
VISTA ISOMÉTRICA DA ESTRUTURA DE COBERTURA, CORTE E DETALHES CONSTRUTIVOS
SMT
REVISÃO: R.00 R.01 R.02
ESCALA: INDICADA
DATA DO ESTUDO: JANEIRO/2023
PRANCHA: 03/05
FORMATO: A1 (841x594)



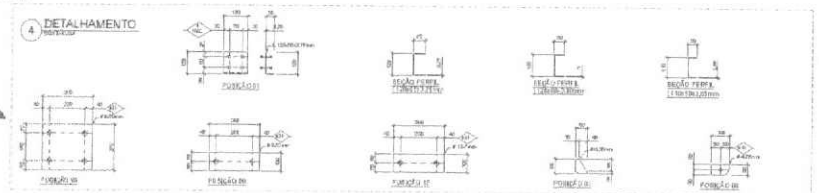
1 TESOURA TS-01



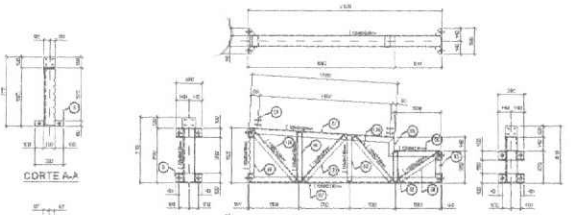
2 TESOURA TS-02



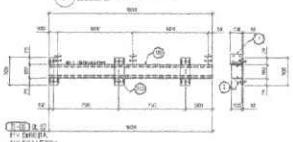
3 TESOURA TS-05



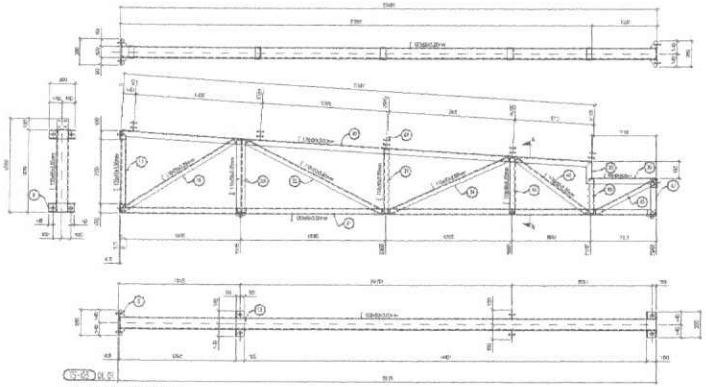
4 DETALHAMENTO



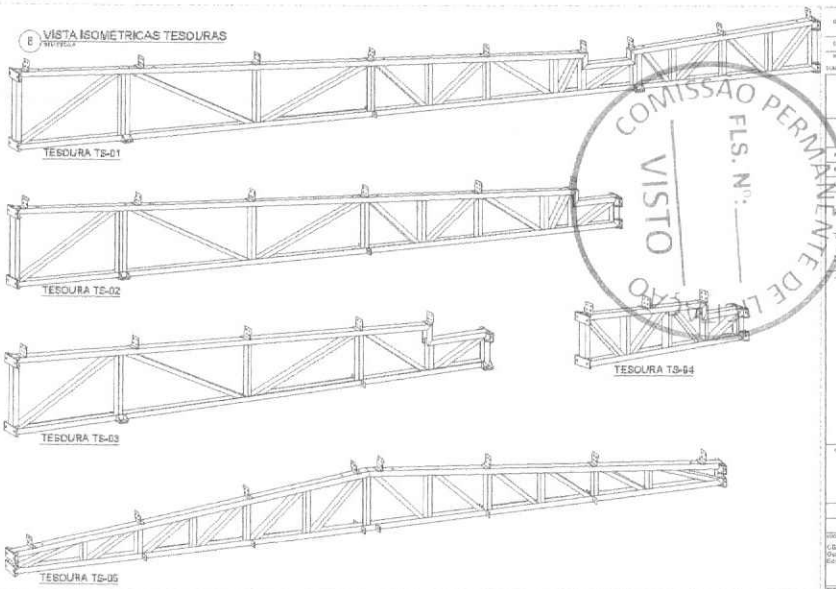
5 TESOURA TS-04



6 TESOURA TS-06



7 TESOURA TS-03



8 VISTA ISOMETRICAS TESOURAS

TESOURA TS-01

TESOURA TS-02

TESOURA TS-04

TESOURA TS-03

TESOURA TS-05

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
VISTO
FLS. Nº:

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

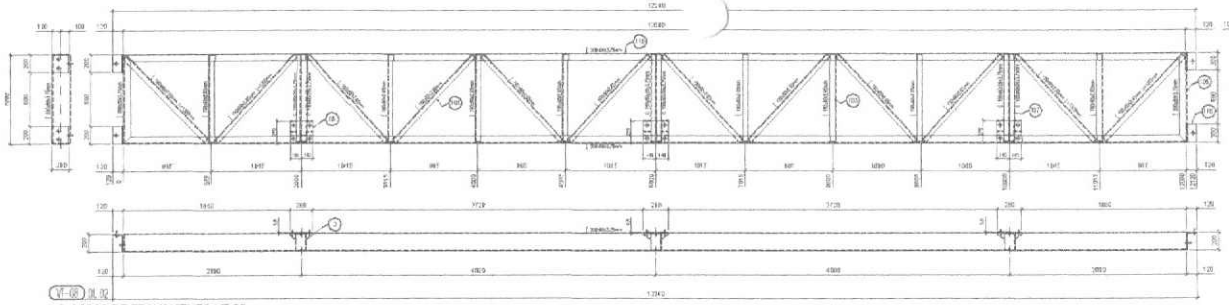
PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

DETALHES TESOURAS
TS-01, TS-02, TS-03, TS-04, TS-05 e TS-06

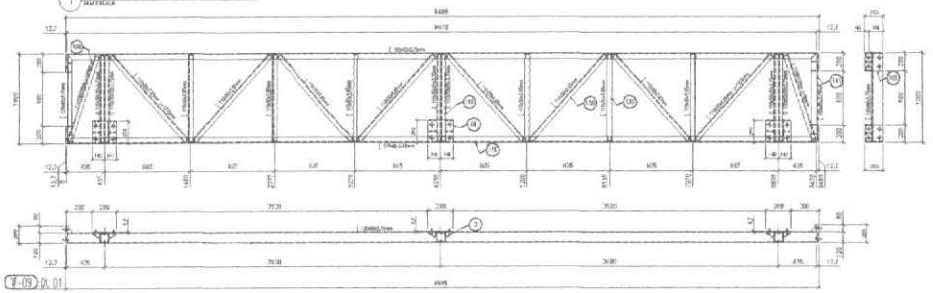
SMT

D4/D5



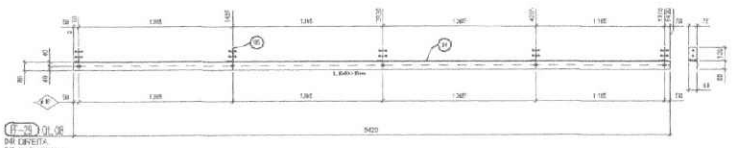
VT-02 DL 02

1 VIGAS DE TRAVAMENTO VT-08
VIGAS DE TRAVAMENTO VT-08



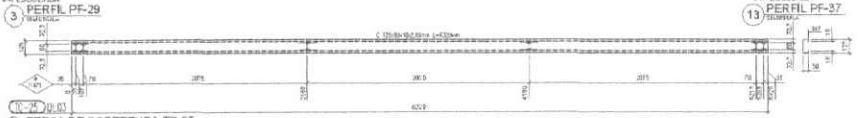
VT-09 DL 01

2 VIGAS DE TRAVAMENTO VT-09
VIGAS DE TRAVAMENTO VT-09



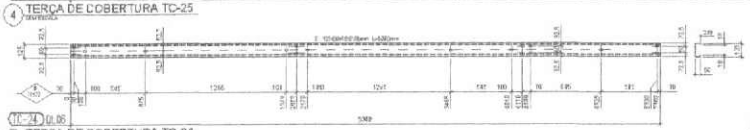
PF-29 DL 08
DIR DIREITA
DIR ESQUERDA

3 PERFIL PF-29
PERFIL PF-29



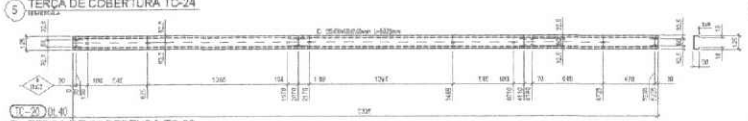
TC-25 DL 03

4 TERÇA DE COBERTURA TC-25
TERÇA DE COBERTURA TC-25



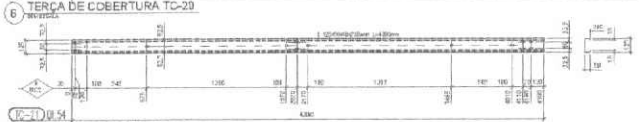
TC-24 DL 06

5 TERÇA DE COBERTURA TC-24
TERÇA DE COBERTURA TC-24



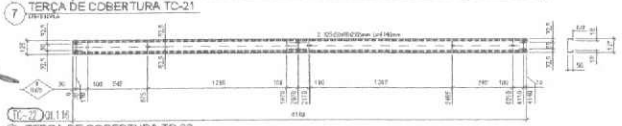
TC-29 DL 40

6 TERÇA DE COBERTURA TC-29
TERÇA DE COBERTURA TC-29



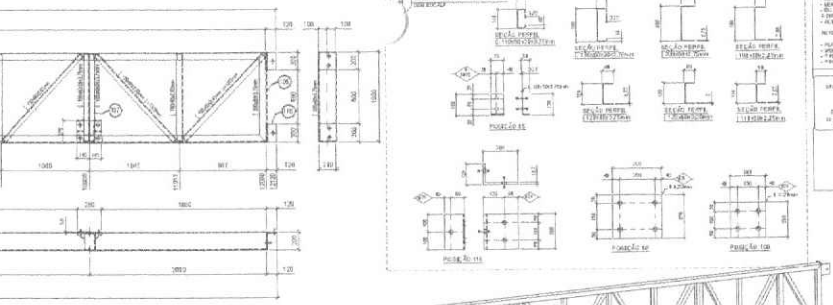
TC-21 DL 54

7 TERÇA DE COBERTURA TC-21
TERÇA DE COBERTURA TC-21

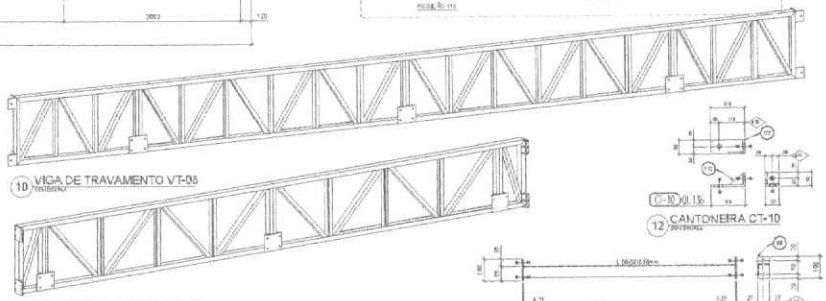


TC-22 DL 16

8 TERÇA DE COBERTURA TC-22
TERÇA DE COBERTURA TC-22



9 DETALHAMENTO
DETALHAMENTO

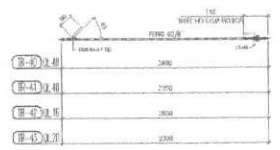


10 VIGA DE TRAVAMENTO VT-08
VIGA DE TRAVAMENTO VT-08

11 VIGA DE TRAVAMENTO VT-09
VIGA DE TRAVAMENTO VT-09

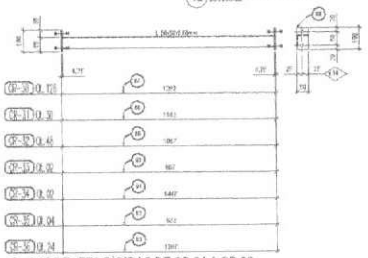
CT-10 DL 136

12 CANTONEIRA CT-10
CANTONEIRA CT-10



TR-40 DL 48
TR-41 DL 48
TR-42 DL 16
TR-43 DL 20

14 TIRANTES DE TR-40 A TR-43
TIRANTES DE TR-40 A TR-43

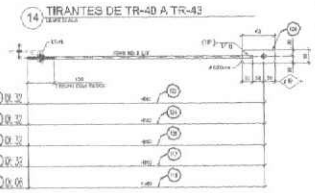


CR-31 DL 32
CR-32 DL 32
CR-33 DL 48
CR-34 DL 32
CR-35 DL 04
CR-36 DL 24

15 CORRENTES RÍGIDAS DE CR-31 A CR-36
CORRENTES RÍGIDAS DE CR-31 A CR-36

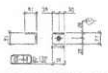
MF-16 DL 72
MF-17 DL 16
MF-18 DL 16
MF-19 DL 16

18 MÃO-FRANCESA DE MF-16 A MF-19
MÃO-FRANCESA DE MF-16 A MF-19



CV-11 DL 32
CV-12 DL 32
CV-13 DL 32
CV-14 DL 32
CV-15 DL 06

17 CONTRAVENTAMENTOS DE CV-11 A CV-15
CONTRAVENTAMENTOS DE CV-11 A CV-15

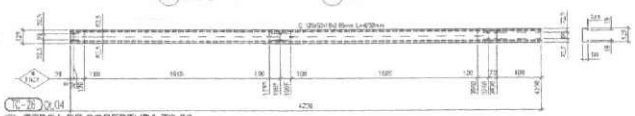


CT-44 DL 02

16 CANTONEIRA CT-44
CANTONEIRA CT-44

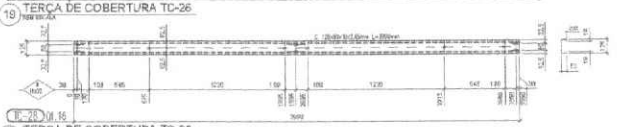
TC-26 DL 04

19 TERÇA DE COBERTURA TC-26
TERÇA DE COBERTURA TC-26



TC-28 DL 16

20 TERÇA DE COBERTURA TC-28
TERÇA DE COBERTURA TC-28



TC-27 DL 16

21 TERÇA DE COBERTURA TC-27
TERÇA DE COBERTURA TC-27

TC-23 DL 48

22 TERÇA DE COBERTURA TC-23
TERÇA DE COBERTURA TC-23

NOTAS

- TODAS AS SOLDAS SERÃO DE FILETE DE 5mm, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPESSURAS.
- TODOS OS PERFIS SERÃO DE AÇO ASTM A36, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE ALTA RESISTÊNCIA, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 12,7mm (1/2") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 19,1mm (3/4") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 22,2mm (7/8") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 25,4mm (1") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 31,8mm (1 1/4") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 38,1mm (1 1/2") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.

NOTAS GERAIS

- TODOS OS PERFIS SERÃO DE AÇO ASTM A36, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE ALTA RESISTÊNCIA, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 12,7mm (1/2") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 19,1mm (3/4") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 22,2mm (7/8") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 25,4mm (1") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 31,8mm (1 1/4") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.
- TODOS OS PARAFUSOS SERÃO DE 38,1mm (1 1/2") DE DIÂMETRO, EXCETO AS INDICADAS EM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES.

LISTA DE REFERÊNCIA

MARCA	QTDE	DESCRIÇÃO	PESO UNI.	PESO TOT.	SUP. TOT.
CR-36	16	CORRENTE RÍGIDA	2,2	35,2	0,2
CR-35	4	CORRENTE RÍGIDA	2,2	8,8	0,1
CR-34	64	CORRENTE RÍGIDA	2,2	140,8	0,6
CR-33	2	CORRENTE RÍGIDA	2,2	4,4	0,0
CR-32	2	CORRENTE RÍGIDA	2,2	4,4	0,0
CR-31	4	CORRENTE RÍGIDA	2,2	8,8	0,1
TR-43	16	CORRENTE RÍGIDA	2,6	41,6	0,4
TR-42	156	CANTONEIRA DE ABA DU	3,0	472,4	3,9
TR-41	132	CANTONEIRA DE ABA DU	3,0	396,0	3,3
CV-11	16	CONTRAVENTO	3,3	52,8	0,7
CV-12	2	CONTRAVENTO	3,3	6,6	0,1
CV-13	32	CONTRAVENTO	3,3	105,6	0,7
CV-14	2	CONTRAVENTO	3,3	6,6	0,1
CV-15	32	CONTRAVENTO	3,3	105,6	0,7
MF-19	72	MÃO FRANCESA	1,9	136,8	1,4
MF-18	16	MÃO FRANCESA	2,0	32,0	0,3
MF-17	16	MÃO FRANCESA	1,7	27,2	0,2
MF-16	16	MÃO FRANCESA	1,9	30,4	0,2
MF-28	1	PERFIL DE GERBO	25,9	207,2	1,0
MF-27	1	PERFIL DE GERBO	7,6	91,2	0,4
TC-29	40	TERÇA DE COBERTURA	2,7	1080,0	10,9
TC-28	16	TERÇA DE COBERTURA	2,3	1149,0	10,2
TC-27	1+1	TERÇA DE COBERTURA	2,7	2480,4	24,4
TC-26	36	TERÇA DE COBERTURA	2,3	1059,2	14,0
TC-25	8	TERÇA DE COBERTURA	2,3	294,6	3,9
TC-24	3	TERÇA DE COBERTURA	2,3	69,0	0,9
TC-23	4	TERÇA DE COBERTURA	2,2	88,0	1,0
TC-22	1	PERFIL DE GERBO	25,9	207,2	0,9
TC-21	16	TERÇA DE COBERTURA	2,2	704,0	10,0
TR-40	16	TIRANTE P TERÇAS	1,8	28,8	0,2
TR-41	16	TIRANTE P TERÇAS	1,8	28,8	0,2
TR-42	16	TIRANTE P TERÇAS	1,2	19,2	0,1
TR-43	16	TIRANTE P TERÇAS	1,2	19,2	0,1
VT-08	2	VIGA DE TRAVAMENTO	1.558,5	3.117,0	27,0
VT-09	1	VIGA DE TRAVAMENTO	2.544,0	2.544,0	19,8
				10.996,10	109,0

LISTA DE MATERIAL + POSIÇÕES

PESO TOTAL: 1.480,00 kg

MARCA	QTDE	DESCRIÇÃO	UNIT.	Perfil UNIT.	Perfil TOTAL	UNIT.
VT-08	2	VIGA DE TRAVAMENTO		1558,5	3117,0	27,0
VT1	20	PERFIL U 254 x 73	ASTM A36	44,7	894,0	7,8
VT2	24	PERFIL U 254 x 73	ASTM A36	44,7	1072,8	9,3
VT3	2	CHAPA 1/2" x 250 x 2000	ASTM A36	392,5	785,0	6,8
VT4	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT5	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT6	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT7	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT8	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT9	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT10	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT11	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT12	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT13	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT14	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT15	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT16	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT17	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT18	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT19	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT20	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT21	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT22	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT23	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT24	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT25	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT26	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT27	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT28	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT29	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT30	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT31	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT32	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT33	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT34	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT35	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT36	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT37	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT38	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT39	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT40	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT41	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT42	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT43	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT44	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT45	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT46	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT47	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT48	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT49	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT50	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT51	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT52	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT53	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT54	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT55	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT56	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT57	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT58	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT59	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT60	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT61	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT62	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT63	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT64	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT65	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT66	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT67	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT68	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT69	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT70	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT71	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT72	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT73	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT74	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT75	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT76	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT77	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT78	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT79	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT80	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT81	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT82	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT83	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT84	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT85	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT86	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT87	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT88	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT89	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT90	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT91	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT92	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT93	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT94	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT95	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT96	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT97	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT98	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT99	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4
VT100	2	CHAPA 1/2" x 250 x 1000	ASTM A36	196,3	392,5	3,4

LISTA DE MATERIAL + POSIÇÕES

MARCA	QTDE	PERFIL	COMP.	UNIT.	PESO UNI.	PESO TOT.
TC3	1	L76 x 4,75	3000	11,0	ASTM A36	8,1
B8	472	Ø 4,75	1000	10,0	ASTM A36	6,2
L1	23	Ø 6,35	1000	10,0	ASTM A36	0,2
CH6	176	Ø 9,5	1000	10,0	ASTM A36	1,5
H13	8	Ø 6,0	1000	10,0	ASTM A36	2,5
TC-01	40	I 203X133X25,1X7,8		1000,0	ASTM A36	39,4
TC-02	24	I 254X146X31X10,9		4500,0	ASTM A36	21,9
TC-03	144	-		6140,0	ASTM A36	26,7
TC-03	48	-		6000,0	ASTM A36	26,0
TC-04	4	-		3360,0	ASTM A36	14,6
TC-05	2	-		6330,0	ASTM A36	27,5
TC-06	4	-		4280,0	ASTM A36	18,6
TC-07	48	-		6160,0	ASTM A36	26,8
TC-08	16	-		3960,0	ASTM A36	28,0
TC-09	4	I 152X101X22,9		1980,0	ASTM A36	14,6
V17	70	PERFIL RETANGULAR 80X		4760,0	ASTM A36	3,0
V19	6	-		7380,0	ASTM A36	2,3
V18	2	-		4490,0	ASTM A36	1,4
V24	32	-		4490,0	ASTM A36	1,4
V25	32	-		4590,0	ASTM A36	1,4
TR-40	48	-		2490,0	ASTM A36	3,8
TR-41	48	-		2250,0	ASTM A36	3,5
TR-42	16	-		2000,0	ASTM A36	3,1
TR-43	20	-		1200,0	ASTM A36	1,9
CT-44	153	L 2"x 1/4"		150,0	ASTM A36	2,3
1	4	I 203X133X25,1X7,8		1700,0	ASTM A36	6,7
2	2	-		1000,0	ASTM A36	3,9
V21	128	L 200X 200X25,4X		1000,0	ASTM A36	37,7
B9	124	L 200X 200X25,4X		1000,0	ASTM A36	37,7
B5	48	-		1000,0	ASTM A36	7,4
B6	48	-		1500,0	ASTM A36	11,1
B7	2	-		850,0	ASTM A36	0,6
B8	2	-		1400,0	ASTM A36	2,2
B2	4	-		810,0	ASTM A36	1,3
B3	24	-		1270,0	ASTM A36	2,0
MF-02	72	-		1020,0	ASTM A36	1,6
MF-17	16	-		1080,0	ASTM A36	2,0
MF-01	16	-		880,0	ASTM A36	1,7
MF-19	16	-		800,0	ASTM A36	1,6
B4	8	L 200X 200X25		1400,0	ASTM A36	30,8
B1	1	-		1100,0	ASTM A36	8,6

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

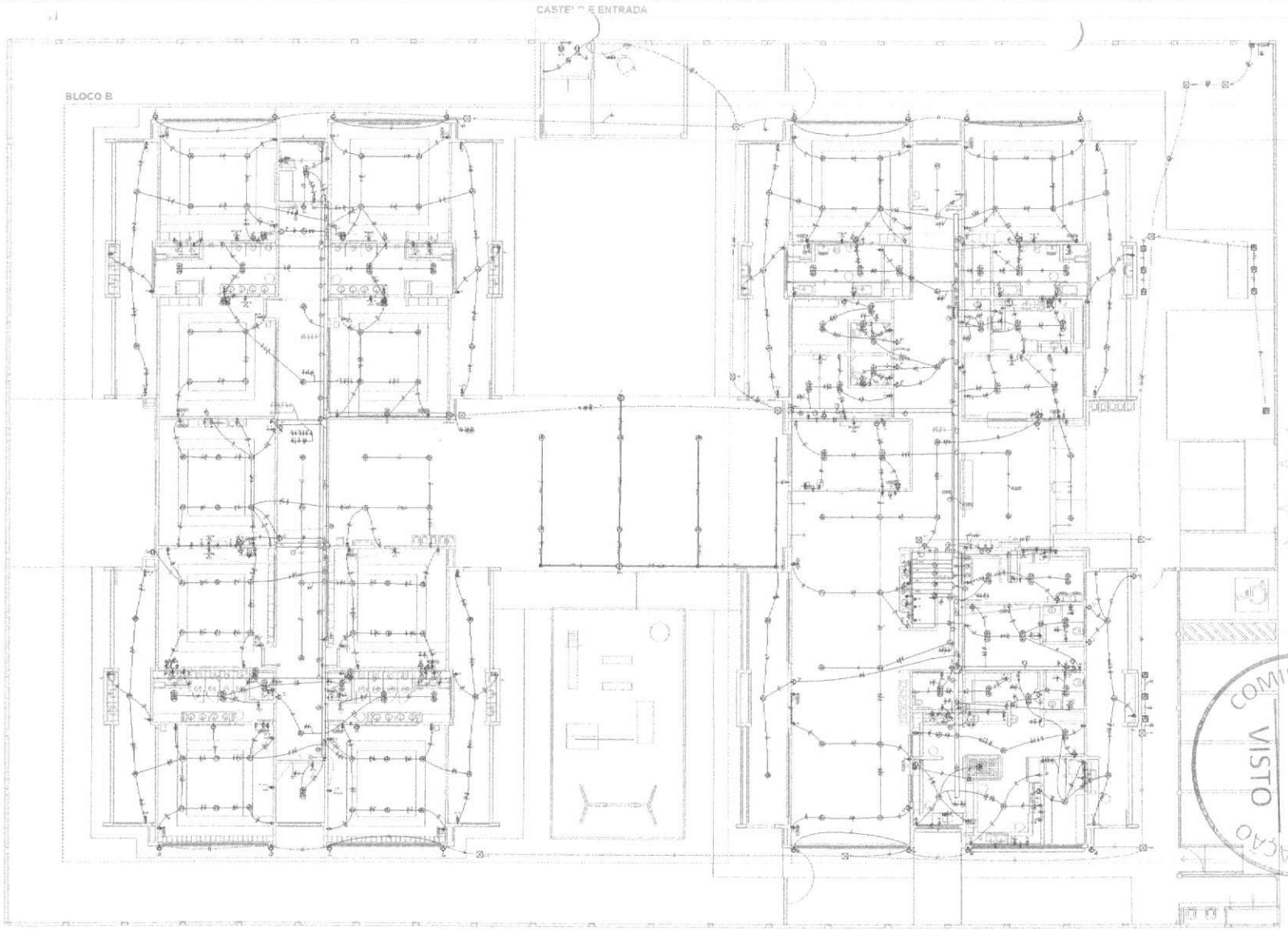
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO VISTO FLS Nº

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

DETALHES
VIGAS DE TRAVAMENTO VT-08 E VT-09, CONTRAVENTOS, TIRANTES, CORRENTES RÍGIDAS, TERÇAS DE COBERTURA, CONTRAVENTOS E TIRANTES

SMT

05/05



1 PLANTA BAIXA ELÉTRICO - MAPA LOCALIZAÇÃO AMPLIAÇÕES
ESCALA 1/75

Legenda de Fação - Pavimento - Parte 1	
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	

Legenda de Fação - Pavimento - Parte 2	
⑩	
⑪	
⑫	
⑬	
⑭	
⑮	
⑯	
⑰	
⑱	

Legenda de Fação - Pavimento - Parte 3	
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	

Legenda de Fação - Pavimento - Parte 4	
⑩	
⑪	
⑫	
⑬	
⑭	
⑮	
⑯	
⑰	
⑱	

Legenda de Fação - Pavimento - Parte 5	
⑩	
⑪	
⑫	
⑬	
⑭	
⑮	
⑯	
⑰	
⑱	

Legenda de Fação - Pavimento - Parte 6	
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	

Legenda de Fação - Pavimento - Parte 7	
⑩	
⑪	
⑫	
⑬	
⑭	
⑮	
⑯	
⑰	
⑱	

Legenda de Fação - Pavimento - Parte 8	
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	

Legenda de Instalação - Pavimento	
CAD	Ponto de fação - Lâmpada fluorescente - 2 lâmpadas de 40 W/220 V
APC2200	Ponto de fação - Luminária de emergência - 2 lâmpadas de 9 W/220 V
APC1000	Ponto de fação - Luminária de emergência - 1 lâmpada de 9 W/220 V
PAR30	Ponto de fação - Luminária de emergência - 1 lâmpada de 30 W/220 V
TUE	Ponto de fação - Luminária de emergência - 1 lâmpada de 15 W/220 V
INTERFONE	Ponto de fação - Interfone
SPOT	Ponto de fação - Spot de embutir - 1 lâmpada de 50 W/220 V
TV	Ponto de fação - TV
TEL	Ponto de fação - Telefone
RACK	Ponto de fação - Rack
CFTV	Ponto de fação - Câmera de CFTV
ARANDELA	Ponto de fação - Arandela
EXAUSTOR	Ponto de fação - Exaustor
VENTILADOR	Ponto de fação - Ventilador
SOM	Ponto de fação - Som
CORTINA	Ponto de fação - Cortina
PROJETOR	Ponto de fação - Projetor
TELA	Ponto de fação - Tela
QUADRO	Ponto de fação - Quadro
CAIXA	Ponto de fação - Caixa
CAMPAINHA	Ponto de fação - Campainha
BOMBA	Ponto de fação - Bomba
PORTÃO	Ponto de fação - Portão
CERCA	Ponto de fação - Cerca
ANTENA	Ponto de fação - Antena
PARABOLA	Ponto de fação - Parabola
GERADOR	Ponto de fação - Gerador
TRANSFORMADOR	Ponto de fação - Transformador
SUBESTAÇÃO	Ponto de fação - Subestação
POSTE	Ponto de fação - Poste
TORRE	Ponto de fação - Torre
ANTENA	Ponto de fação - Antena
PARABOLA	Ponto de fação - Parabola
GERADOR	Ponto de fação - Gerador
TRANSFORMADOR	Ponto de fação - Transformador
SUBESTAÇÃO	Ponto de fação - Subestação
POSTE	Ponto de fação - Poste
TORRE	Ponto de fação - Torre

Legenda de Instalação
Planta
Alta
Média
Baixa
Eixo Central
Elevação
Fita

BLOCO A
BLOCO B
CASTELO E ENTRADA

Legenda - Fação - Pavimento
① 2 x 40 W/220 V - Fluorescente - 2 lâmpadas de 40 W/220 V
② 2 x 9 W/220 V - Fluorescente - 2 lâmpadas de 9 W/220 V
③ Calha de luminária
④ Calha de luminária - 150x150x3000 mm - 2 lâmpadas de 40 W/220 V
⑤ Arandela de parede - 300x300x300 mm - 1 lâmpada de 60 W/220 V
⑥ Calha de luminária - 60°
⑦ Calha de luminária - 90°
⑧ Interruptor bidirecional de 1 tecla - 1,10m de altura
⑨ Interruptor paralelo de 1 tecla - 1,20m de altura
⑩ Interruptor paralelo de 2 teclas e 1 tomada de luminária - 1,10m de altura
⑪ Interruptor simples de 1 tecla - 1,10m de altura
⑫ Interruptor simples de 2 teclas - 1,10m de altura
⑬ Interruptor simples de 3 teclas - 1,10m de altura
⑭ Interruptor de sobre - 1 tomada de luminária de 2 teclas - 1,10m de altura
⑮ Interruptor simples e paralelo de 3 teclas e 1 tomada de luminária - 1,10m de altura
⑯ Interruptores simples de 2 teclas e 1 tomada de luminária - 1,10m de altura
⑰ Botão de campainha - 1,10m de altura
⑱ Botão de campainha - 1,10m de altura
⑲ Porta giratória de 1 folha
⑳ Porta giratória de 2 folhas
㉑ Porta giratória de 3 folhas
㉒ Porta giratória de 4 folhas
㉓ Porta giratória de 5 folhas
㉔ Porta giratória de 6 folhas
㉕ Porta giratória de 7 folhas
㉖ Porta giratória de 8 folhas
㉗ Porta giratória de 9 folhas
㉘ Porta giratória de 10 folhas
㉙ Grupo de distribuição
㉚ Quadro de medição
㉛ Subestação abrigada
㉜ Subestação em poste
㉝ Transformador
㉞ Torre de 15 m
㉟ Torre de 20 m
㊱ Torre de 30 m
㊲ Torre de 40 m
㊳ Torre de 50 m
㊴ Torre de 60 m
㊵ Torre de 70 m
㊶ Torre de 80 m
㊷ Torre de 90 m
㊸ Torre de 100 m
㊹ Torre de 110 m
㊺ Torre de 120 m
㊻ Torre de 130 m
㊼ Torre de 140 m
㊽ Torre de 150 m
㊾ Torre de 160 m
㊿ Torre de 170 m
(51) Torre de 180 m
(52) Torre de 190 m
(53) Torre de 200 m
(54) Torre de 210 m
(55) Torre de