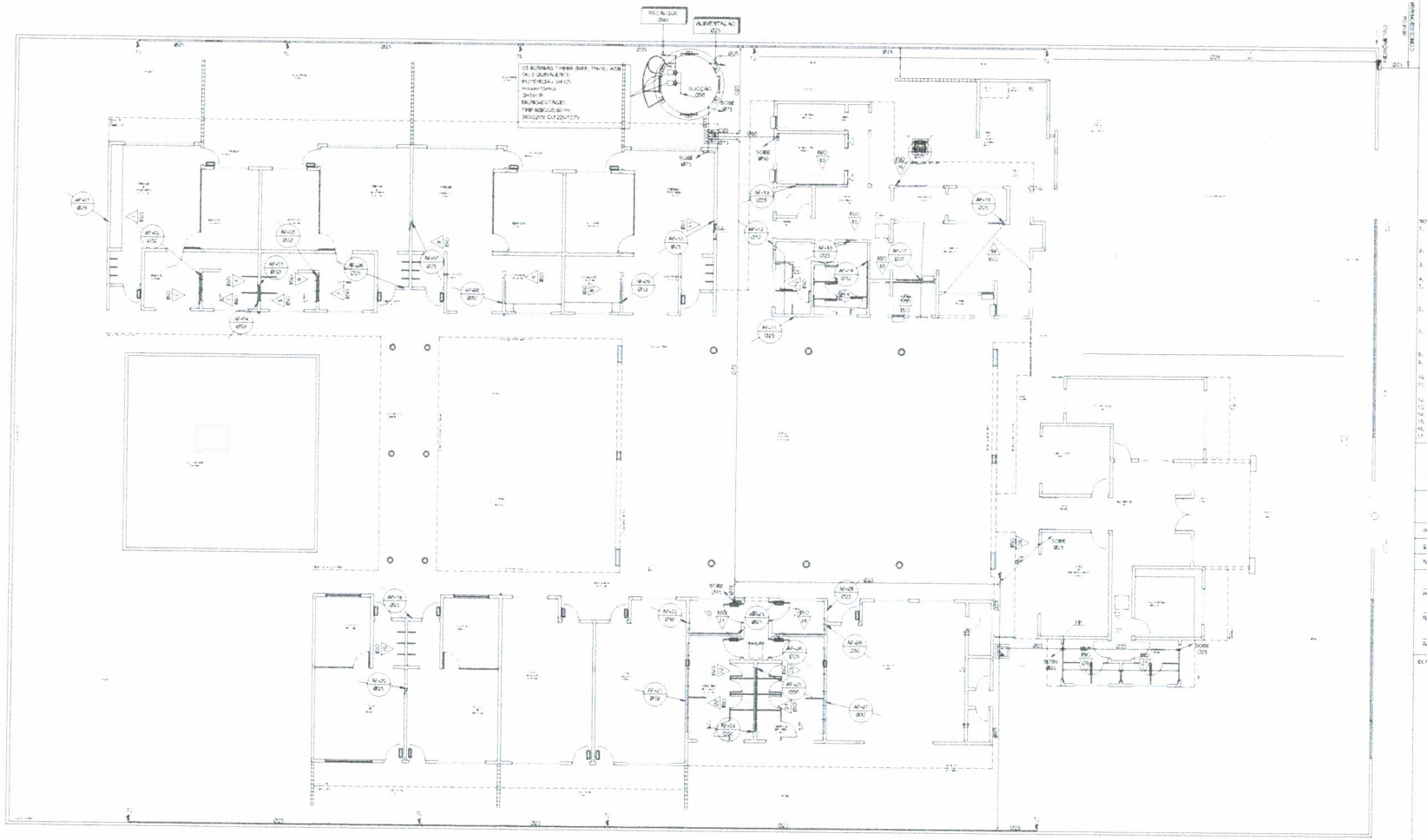


1 PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESC.: 1/100

LEGENDA DE ÁGUA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
BB	BEBEDOURO
LV	LAVATÓRIO
FP	FILTRO DE PAREDE
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
VS	VASO SANITÁRIO
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
DH	DUCHA HIGIÊNICA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
RG	REGISTRO DE GAVETA
TL	TORNEIRA DE PRESSÃO 0,04 m² PARA LIMPEZA A 20m DO PISO
TJ	TORNEIRA DE PRESSÃO 0,04 m² PARA JARDIM A 50cm DO PISO
CH	CHUVEIRO
TQ	TANQUE
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

NOTAS:

1. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL, DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
2. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA, PRÓXIMAS ÀS BOMBAS, SERÃO EM FERRO GALVANIZADO, MARCA TUPY, TANNIBS, SAMP OU EQUIVALENTE.
3. O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR (CANAL PREDIAL FORFETO) COM BASE NUMA PRESSÃO MÍNIMA DE 40 mca (CONFORME TIPO MUSSLADE).
4. OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER NETALUX, FERMEDICOL, TIGRE OU EQUIVALENTE.
5. O HIDRÔMETRO DEVERÁ SER DO TIPO SUBTLATO, GABARITO NOMINAL 2,0 m³/h E DEVERÁ SER CARACTERÍSTICA DE 1 VIA CERTIFICADO OU EQUIVALENTE, FORNECIDO PELA CONCESSIONÁRIA LOCAL, INSTALADO COM CAVALETE A NO MÁXIMO 1,50 m DE DISTÂNCIA DA RENTE DO TERRENO.
6. AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER RECOBRIMENTO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO, RESPEITANDO-SE O MÍNIMO DE 0,40 m PARA TRECHOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E NO MÍNIMO DE 0,90 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES.
7. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 3,4 C.V., MONOFÁSICA, GARANTIA NACIONAL STAND, TRIFÁSICOS 60 Hz, FABRICAÇÃO THEBE, REX, THYSS, KSB OU EQUIVALENTE. A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SERÁ 380/220V OU 220/127V, DEPENDENDO DO SISTEMA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA.
8. A CASA DE BOMBAS SERÁ LOCALIZADA NO RESERVATÓRIO CONFORME DETALHES, AO NÍVEL DO TERREO.
9. O RESERVATÓRIO TERÁ DIMENSIONADO COM DOIS COMPARTIMENTOS DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA 21.210 LITROS (NÍVEL 01) E 15.500 LITROS (NÍVEL 02), COM DIMENSÕES DEFINIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.
10. O RESERVATÓRIO D ÁGUA SERÁ EXECUTADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO.
11. TODA A FURAÇÃO NO RESERVATÓRIO PARA PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE. EM ALGUNS CASOS, ADAPTAÇÕES PODEM SER NECESSÁRIAS ÀS INDICAÇÕES DESTE PROJETO.
12. PUDEDOS TUBULAR RECEBEM PEÇAS COM BUCHA DE LATÃO.
13. TESTAR PRELIMINARMENTE A REDE COM UM A MÁXIMA PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48H.
14. LOCAIS E METAIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.
15. CHECAR QUADRO DA ALIMENTAÇÃO DAS LOCAIS, OS PONTOS DEFINIDOS.
16. OS REGISTROS FEITOS POR NÃO SER SUBSTITUÍDOS POR REGISTRO DE ESFERA PVC DA TIGRE.
17. TODA A TUBULAÇÃO E INDICADA EM MILIMETROS.

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: Eng. João Neto CREA-PA 25597 D

AUTOR DO PROJETO: RENATAN ARDVIS BRENNO NUM — CREA-MA 11.240

DATA:

CENCP:

FR:

OBSERVAÇÕES:

DATA DE ATUALIZAÇÃO: 12 janeiro 1994 (Rev 01) 04/01/12

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA

HAG

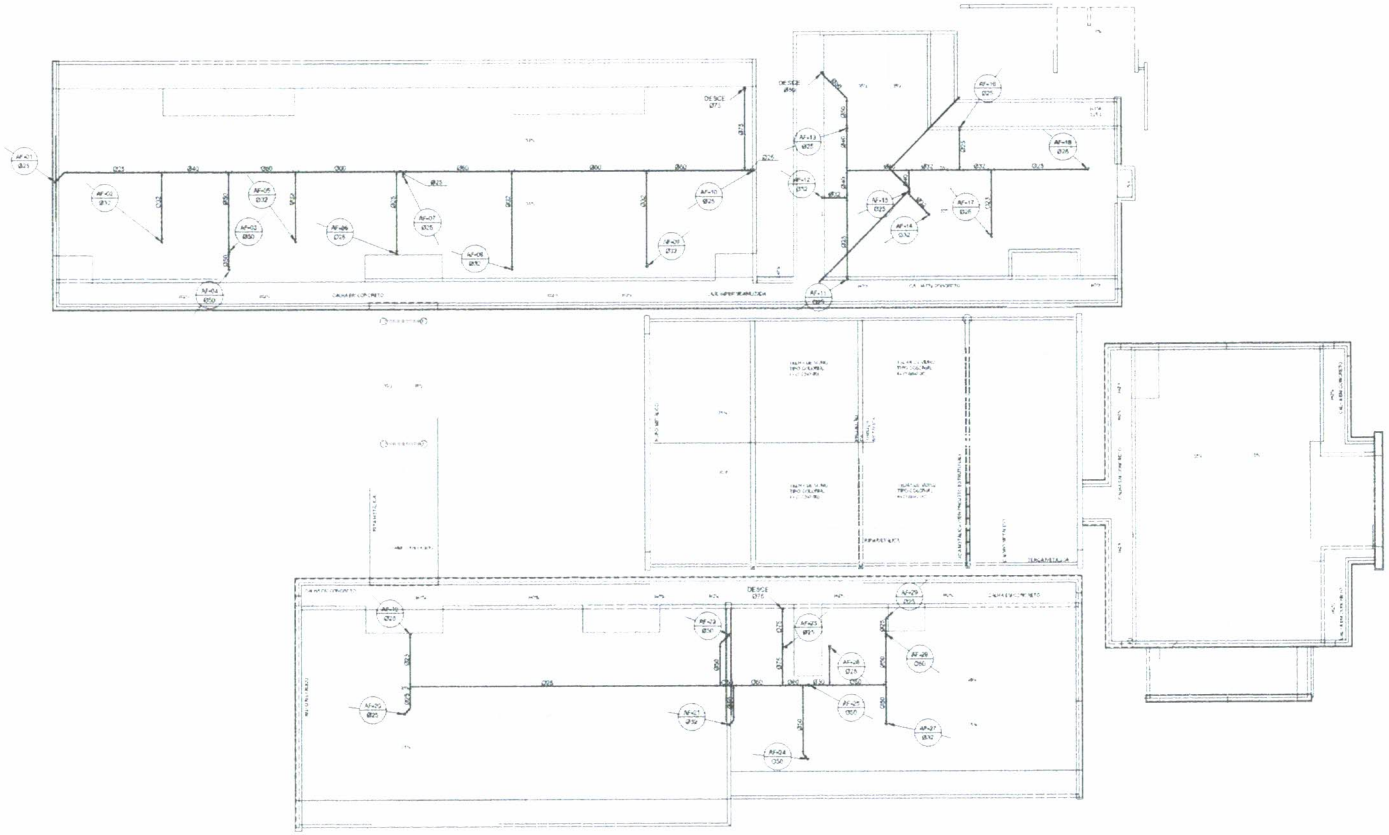
REVISÃO: 02/07

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2012

FOLHA: 01/06

FORMATO: 750 mm x 294 mm



1 PLANTA DE COBERTURA
ESC.: 1:50

LEGENDA DE ÁGUA	
SIMBOLOGIA	DECRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
BB	BEBEDOURO
LV	LAVATÓRIO
FP	FILTRO DE PAREDE
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
VS	VASO SANITÁRIO
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
DH	DUCHA HIGIÊNICA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
RG	REGISTRO DE GAVETA
TL	TORNEIRA DE PRESSÃO 0,34 C PARA LIMPEZA A 3,00m DO PISO
TJ	TORNEIRA DE PRESSÃO 0,34 C PARA JARDIM A 3,00m DO PISO
CH	CHUVEIRO
TQ	TANQUE
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
(AF-1)	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

NOTAS:

1. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL, DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
2. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA PRÓXIMAS ÀS BOMBAS SERÃO EM FERRO GALVANIZADO, MARCA TUPY, HANNEBSANN OU EQUIVALENTE.
3. O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR PREDIAL FOI FEITO COM BASE NUMA PRESSÃO MÍNIMA DE 40 mca (CONFORME ENHANCE).
4. OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER METÁLICOS, TIPO FUNDIDO, TIGRE OU EQUIVALENTE.
5. O HIDRÔMETRO DEVERÁ SER DE TIPO MULTILATO, DIÂMETRO NOMINAL 2,0 mm E DEVERÁ CARACTERÍSTICA DE 1 VPF (DANEY OU EQUIVALENTE). PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL. INSTALADO COM CAVALETE A 1,80 MÁXIMO, 1,50 m DE DISTÂNCIA DA FRENTE DO TERRENO.
6. AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS SE DERÃO TER RECOBRIMENTO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO, RESPEITANDO-SE O MÍNIMO DE 0,40 m PARA TRECHOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E NO MÍNIMO DE 0,60 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES.
7. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 3/4 C.V. (HANNEBSANN, GRAMPTON, NACHI OU STARG), TRIFÁSICAS 60 Hz, FABRICAÇÃO THEBE, WEG, EMPUSA, KSB OU EQUIVALENTE. A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SERÁ 380/220V OU 220/127V DEPENDENDO DO SISTEMA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA.
8. A CASA DE BOMBAS SERÁ LOCALIZADA NO RESERVATÓRIO (CONFORME DETALHE), AO NÍVEL DO TERRENO.
9. O RESERVATÓRIO PODERÁ SER DIVIDIDO COM DOIS COMPARTIMENTOS DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA 21.000 LITROS (NÍVEL 01) E 15.000 LITROS (NÍVEL 02). COM DIMENSÕES DEFINIDOS NO PROJETO DE ARQUITETURA.
10. O RESERVATÓRIO ELEVADO SERÁ EXECUTADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO.
11. TODA FURAÇÃO NO RESERVATÓRIO PARA PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE. EM ALGUNS CASOS, ADAPTAÇÕES PODEM SER NECESSÁRIAS ÀS INDICAÇÕES DESTE PROJETO.
12. PONTOS TURBULENTOS REGISTRADOS COM BOLHA DE LATÃO.
13. TESTAR PREAMENTE A REDE COM 2x A MÁXIMA PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48h.
14. LOCAIS E METAIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.
15. CHECAR QUANDO DA INSTALAÇÃO DAS LOCAÇÕES DOS PONTOS DEFINIDOS.
16. OS REGISTROS BRUTOS PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR REGISTRO DE PRESSÃO (FABRICAÇÃO DA TIGRE).
17. TODA A TUBULAÇÃO É INDICADA EM MILÍMETROS.

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: Eng.º João Neto CREA-PA 25597 D

AUTOR DO PROJETO: NATAN APOLIBRENO NUNES

ELAB.:

CONFER.:

VISTA:

OBSERVAÇÕES:

DATA: APR.: TABELA: 1:1 - 1:100 - 1:1 - 1:1 - 1:1 - 1:1 - 1:1 - 1:1

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO: DGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE COBERTURA

HAG

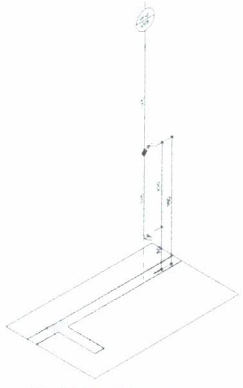
PR. PEDIDO: 0,01

ESCALA: INDICADA

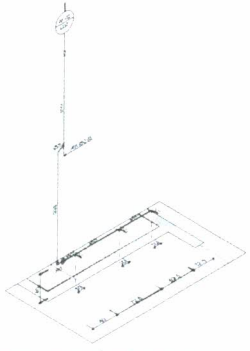
DATA EMISSÃO: 01 - 11 - MAIO - 2012

FORMATO: 900 mm x 594 mm

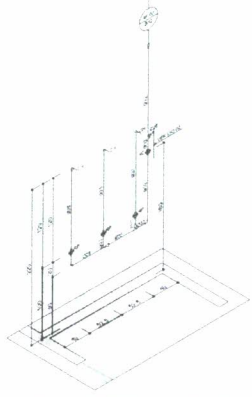
PRANCHA: 02/06



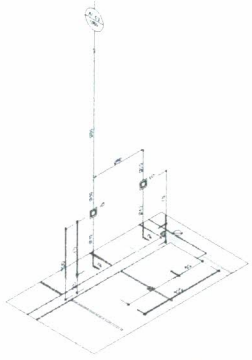
1 ISO 01 - CRECHE II
ESCALA 1:25



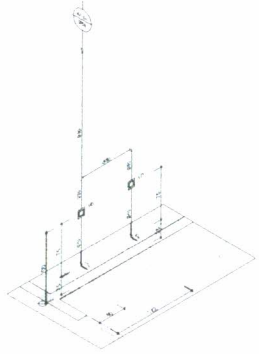
2 ISO 02 - SANITÁRIO - CRECHE II
ESCALA 1:25



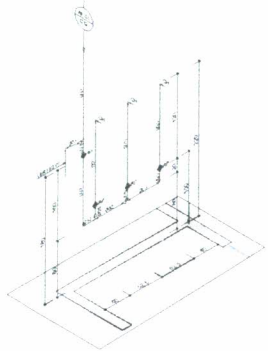
3 ISO 03 - SANITÁRIO - CRECHE II
ESCALA 1:25



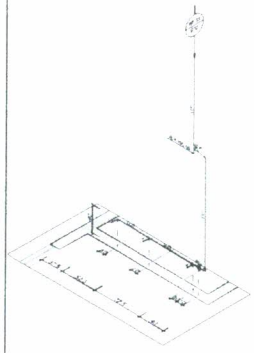
4 ISO 04 - SANITÁRIO - CRECHE II
ESCALA 1:25



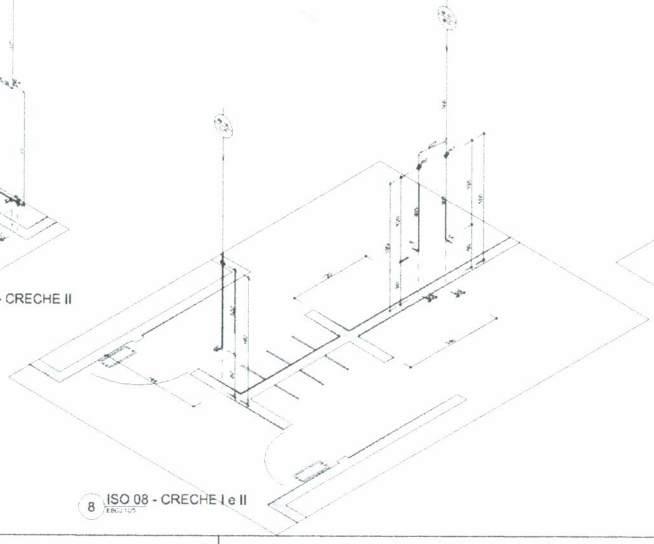
5 ISO 05 - SANITÁRIO - CRECHE II
ESCALA 1:25



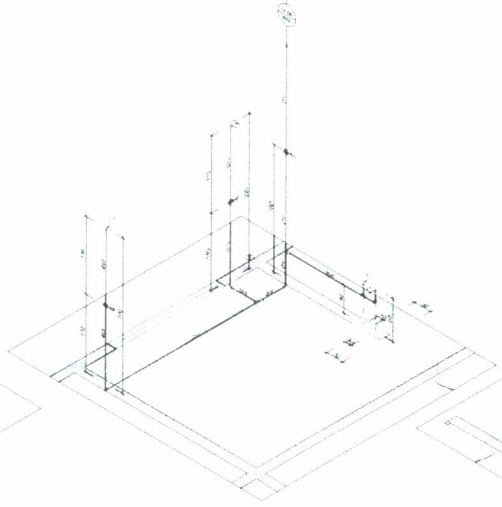
6 ISO 06 - SANITÁRIO - CRECHE II
ESCALA 1:25



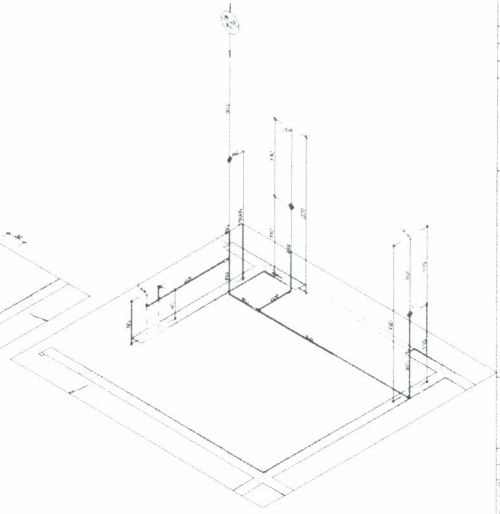
7 ISO 07 - SANITÁRIO - CRECHE II
ESCALA 1:25



8 ISO 08 - CRECHE I e II
ESCALA 1:25



9 ISO 09 - FRALDÁRIO - CRECHE I
ESCALA 1:25



10 ISO 10 - FRALDÁRIO - CRECHE I
ESCALA 1:25

LEGENDA DE ÁGUA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
BB	BEBEDOURO
LV	LAVATÓRIO
FP	[illegible]
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
VS	VASO SANITÁRIO
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO HIDÁULICO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
RG	REGISTRO DE GAVETA
TL	TORNEIRA DE PRESSÃO (CIMA PARA LIMPEZA A 50cm DO PISO)
TJ	TORNEIRA DE PRESSÃO (CIMA PARA JARDIM A 50cm DO PISO)
CH	CHUVEIRO
TQ	TANQUE
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
[illegible]	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

NOTAS:

1. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL, DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DA ÁGUA FRIA SERÃO, EM PVC, MARCA TIGRE, SOLDÁVEL, CLASSE 15, MARCA TIGRE, VIRACO OU EQUIVALENTE, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
2. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA (PROXIMAS AS BOMBAS) SERÃO EM FERRO FUNDIDO, MARCA TUPY, AMERICANA OU EQUIVALENTE.
3. O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR E RAMAL PREDIAL FOI FEITO COM BASE NUMA PRESSÃO MÍNIMA DE 10 mca (CONFORME REVISADA NBR 5626).
4. OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER METÁLICOS TIPO DOCOL, TIGRE OU EQUIVALENTE.
5. O RESERVATÓRIO DE ÁGUA TERÁ 10 (DEZ) METROS CÚBICOS, MARCA FIBRAMAR, FORTLEV, EUCAMAR, ENVIMAR OU EQUIVALENTE, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL, INSTALADO COM CAPACETE A NO MÍNIMO 1,50 m DE DISTÂNCIA DO PIMENTÃO DO TEMPLO.
6. AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER REVESTIMENTO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO. RESPEITANDO-SE O MÍNIMO DE 0,60 m PARA TRECHOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E NO MÍNIMO DE 0,90 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRAFEGOS, RECALQUE, ETC.
7. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 3/4 CV, marca Thema, Grundfos, NORMASTAR, TRIFASICAS, de fabricação TWEBE, FBP, TAMUR, AGE OU EQUIVALENTE. A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SERÁ 380/220V OU 220/127, DEPENDENDO DO SISTEMA DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.
8. A CASA DE BOMBAS SERÁ LOCALIZADA NO RESERVATÓRIO, CONFORME DETALHES NO ARQUIVO TÉCNICO.
9. O RESERVATÓRIO FOI DIVIDIDO EM DOIS COMPARTIMENTOS DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA 21.000 LITROS (NÍVEL 01) E 14.000 LITROS (NÍVEL 02), COM DIMENSÕES DEFINIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.
10. O RESERVATÓRIO DE ÁGUA NÃO PODE ESTAR COM FORME PROJETO ESPECÍFICO.
11. TODA FURAÇÃO NO RESERVATÓRIO PARA PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE. ITÉM ALGUMA LACUNA, ADAPTAÇÕES PODEM SER NECESSÁRIAS AS INDICAÇÕES DESTE PROJETO.
12. PARA AS TORNEIRAS RECEBEM PEÇAS COM BUCHA DE LATÃO.
13. TESTAR HIDRAULICAMENTE A REDE COM 24 HORAS PRESSÃO DE TRABALHO POR FERRÉGIO NÃO PREVISTA NA ABNT.
14. LOCAIS EXATOS, VER PROJETO DE ARQUITETURA.
15. CHECAR QUANDO DA AQUISIÇÃO DAS LOCAIS DOS PONTOS DE ÁGUA.
16. OS REGISTROS ACIMA PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR REGISTRO DE ESFERA PVC DA TIGRE.
17. TODA A TUBULAÇÃO É INDICADA EM MILÍMETROS.

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

PROGRAMA TÍPICO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENGENHEIRO:

NUMERO CREA:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO:

AUTOR DO PROJETO: NATAN ARON BERENBAUM

Eng. João Nato
CREA-PA 25597 D

DATA:

REVISÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ISOMÉTRICAS

HAG

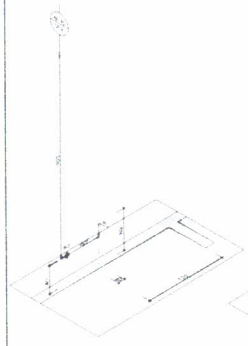
ESCALA: 1:100 mm x 1:50 mm

DESENHO: RJH

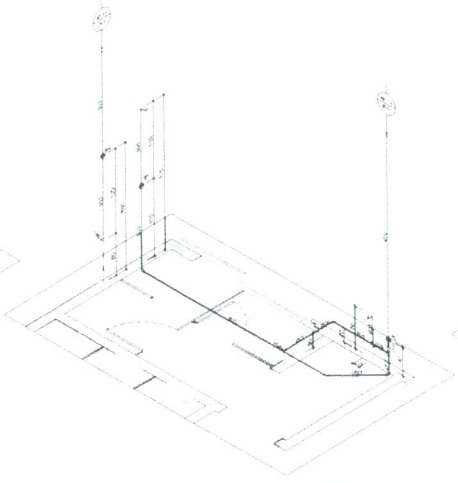
DATA: 05/2012

ATUALIZAÇÃO: NOVEMBRO 2012

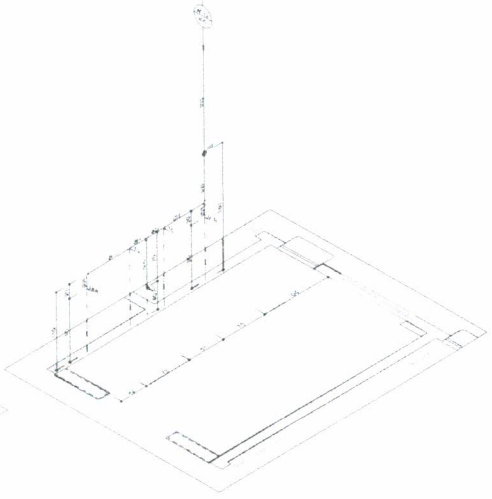
PRANCHA: 03/06



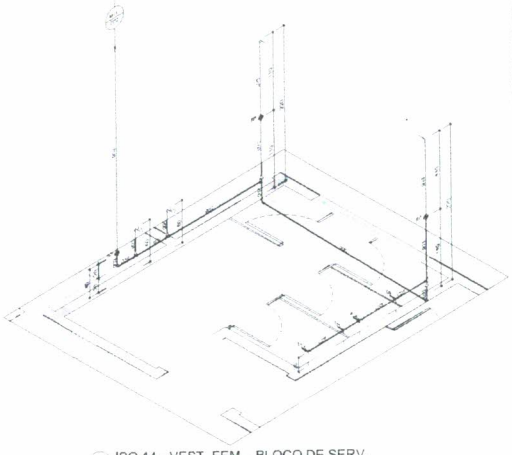
1 ISO 11 - CRECHE I
ESCALA 1:50



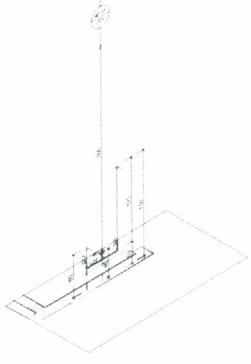
2 ISO 12 - VEST. MASC. - BLOCO DE SERV.
ESCALA 1:50



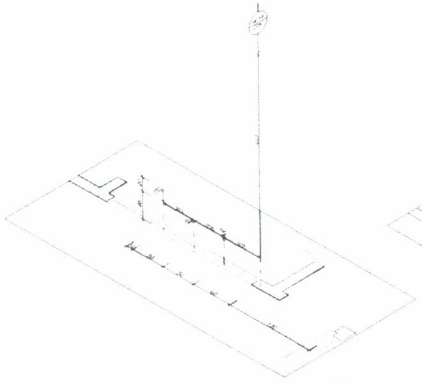
3 ISO 13 - LAVANDERIA - BLOCO DE SERV.
ESCALA 1:50



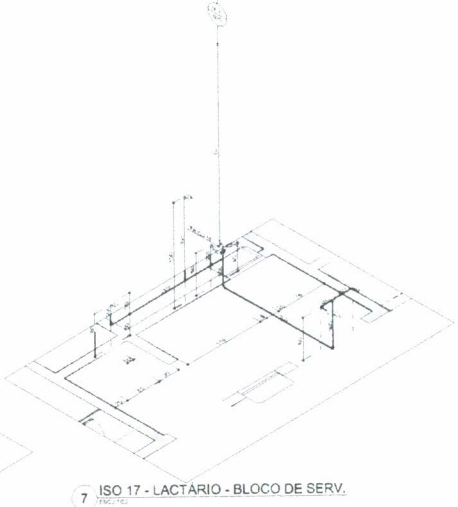
4 ISO 14 - VEST. FEM. - BLOCO DE SERV.
ESCALA 1:50



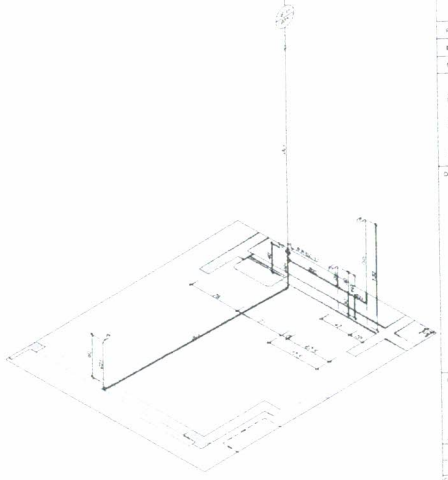
5 ISO 15 - COPA/NUTRIÇÃO - BLOCO DE SERV.
ESCALA 1:50



6 ISO 16 - ÁREA EXTERNA - BLOCO DE SERV.
ESCALA 1:50



7 ISO 17 - LACTÁRIO - BLOCO DE SERV.
ESCALA 1:50



8 ISO 18 - COZINHA - BLOCO DE SERV.
ESCALA 1:50

LEGENDA DE ÁGUA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
RB	RESERVATÓRIO
LV	LAVATÓRIO
FP	FILTRO DE PRESSÃO
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
VS	VASO SANITÁRIO
MLR	TANQUINHO DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
DH	DUCHA HIGIÊNICA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
RG	REGISTRO DE GAVETA
TL	TORNEIRA DE PRESSÃO (0,04 m PARA LIMPEZA A SECO DO PISO)
TJ	TORNEIRA DE PRESSÃO (0,40 m PARA ENCHIMENTO DO PISO)
CH	CHUVEIRO
TQ	TANQUE
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
	TUBULAÇÃO EM COLUNA DE ÁGUA FRIA

NOTAS:

1. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DA ÁGUA HAM SUNA, DEVERÃO SEGUIR A CLASSE 15 (MPA) A 10 (M) MANCHÃO DE EQUIVALENTE. ENCETO NAS PROFUNDIDADES DAS DOMÍDAS.
2. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA PARA AS BOMBAS SERÃO EM FERRO FUNDIDO, MANCHÃO MARCA TIGRE, GARNIE SIMILAR OU EQUIVALENTE.
3. O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR E RAMAL PREDIAL FOI FEITO COM BASE NUMA PRESSÃO MÍNIMA DE 10 MCA CONFORME NBR 5626/1998.
4. OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER METÁLICOS TIPO DOCOL, TIGRE OU EQUIVALENTE.
5. AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER RECOBRIMENTO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.
6. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 0,5 CV, MONOFÁSICA, CHAVE NA CAIXA DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA 21.000 LITROS (NÍVEL 01) E 13.500 LITROS (NÍVEL 02), COM DIMENSÕES DEFINIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.
7. O REBAIXAMENTO DA LAJE SERÁ EXECUTADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO.
8. TODA FURAÇÃO NO REBOCO PARA PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE. EM ALGUNS CASOS, ADAPTAÇÕES PODEM SER NECESSÁRIAS AS INDICAÇÕES DESTE PROJETO.
9. PONTOS TERMINAIS FECHADOS COM BUCHA DE LATÃO.
10. TESTAR HIDRAULICAMENTE A REDE COM UM MANÔMETRO PRESSÃO DE TRABALHO POR HERMETICIDADE INTERIOR A 1 MPA.
11. LOCAIS CHECADOS COM PROJETO DE ARQUITETURA.
12. CHUVEIRO QUANDO DA AQUISIÇÃO DAS LOJAS, DEVERÃO SER ENVIADOS.
13. OS REGISTROS BRUTOS, PONTOS DE USO E TUBULAÇÕES POR HERMETICIDADE DE ENFITA PARA ATERRE.
14. TODA A TUBULAÇÃO É INDICADA EM MILÍMETROS.

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

NOME DO LOTE:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL:

AUTOR DO PROJETO: NATAN ARON ARENSBURG

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D

DATA: | ESCALA:

RA:

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

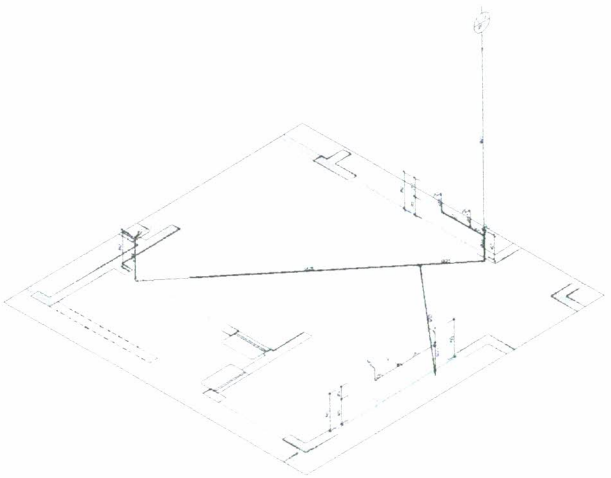
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ISOMÉTRICAS

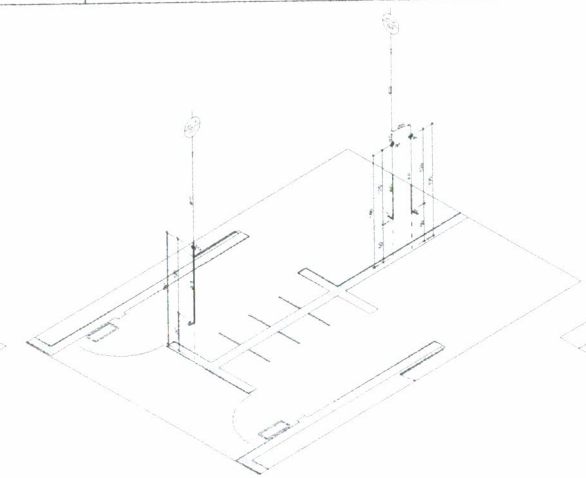
HAG

DESENHO: RJG | ÍNDICE: A | DATA: NOVEMBRO 2012 | PRANCHA: 04/06

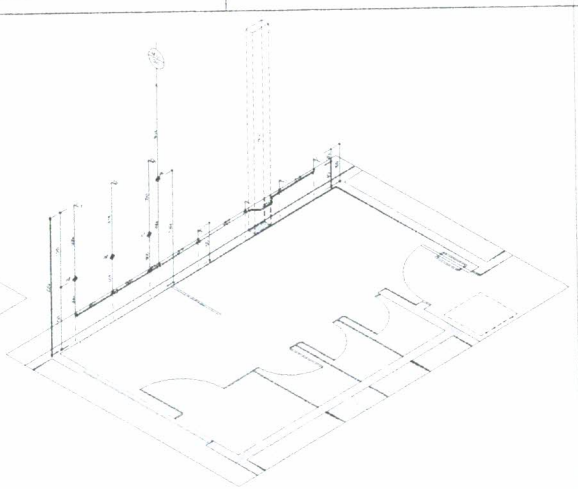
FORMATO: 1420 mm x 594 mm



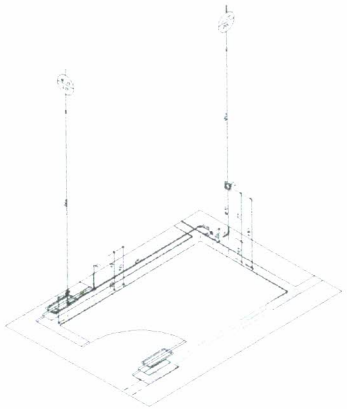
1 ISO 19 - COZINHA - BLOCO DE SERV.



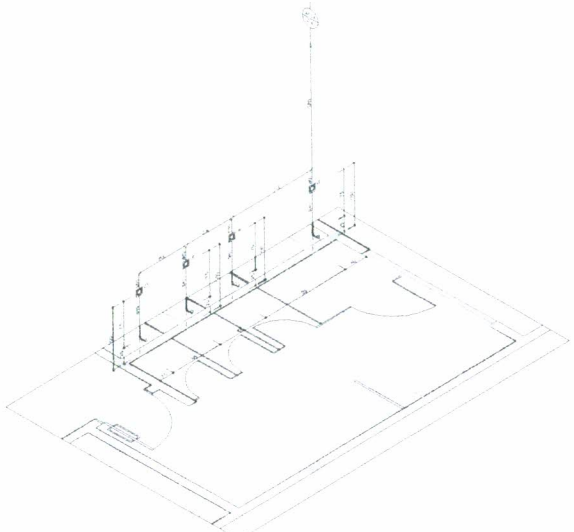
2 ISO 19 - CRECHE III



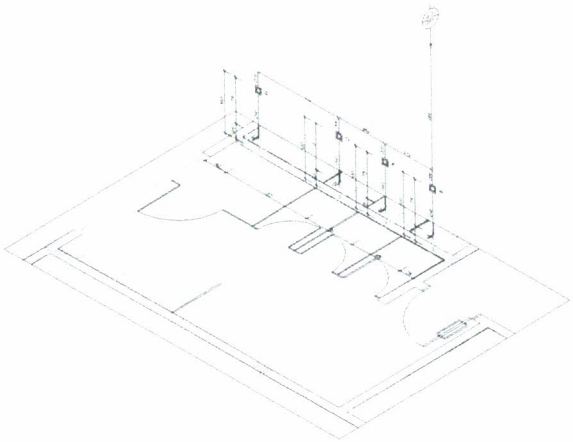
3 ISO 20 - SANITÁRIO INF. MASC. - CRECHE III



4 ISO 21 - SANIT. PNE - CRECHE III



5 ISO 22 - SANITÁRIO INF. MASC. - CRECHE III



6 ISO 23 - SANITÁRIO INF. FEM. - CRECHE III

LEGENDA DE ÁGUA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	LOCAL DE ENTRADA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO - INFRA DE ENTRADA
BB	BEBEDOURO
LV	LAVATÓRIO
FP	RETRETE DE PAREDE
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
VS	VASO SANITÁRIO
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
CH	DUCHA HIGIÊNICA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
RG	REGISTRO DE GAVETA
TL	TORNEIRA DE PRESSÃO (DH - PARA LIMPEZA DA SOLA DO PÉ)
TJ	TORNEIRA DE PRESSÃO (DH - PARA JARDIM E ÁREA DO PÉ)
CH	CHUVEIRO
TQ	TANQUE
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
CAIXA	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

NOTAS:

1. AS TUBULAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTAÇÃO PREDIAL, TAMBÉM PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E CAIXA D'ÁGUA DE PRIMEIRO ESTÁGIO, DEVERÃO SER DIMENSIONADAS PELO SISTEMA HYDRAULIC TOOL 3.1 (HAZEN & SOUTHWICK, INC.) OU PELO MÉTODO ABNT, QUE ESTIVER MAIS DESFAVORÁVEL.
2. AS TUBULAÇÕES E CONJUNTOS DEVERÃO ESTAR DIMENSIONADOS PARA QUE SE ESTABELEÇA PERDA DE ÁGUA PROVENIENTE DO SISTEMA PREDIAL, ENTRE QUALQUER PONTO DE UTILIZAÇÃO E O RESERVATÓRIO, DE 10% (DEZ POR CENTO).
3. COMPROVADAMENTE DEVERÁ SER ALIMENTADO A RAIZ PREDIAL, EXCEPTO COM BASE NAQUELAS RESERVAS DE INCÊNDIO, NO MÍNIMO, RESERVAS VENT.
4. DEVERÃO HAVER DUAS TAMPAS DE INSPEÇÃO, AMBAS DE 0,60 (SESSENTA CENTÍMETROS), PARA CADA CAIXA D'ÁGUA.
5. A ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA DEVERÁ SER FEITA POR GRAVIDADE, PARA A CAIXA D'ÁGUA, PARA PREDIAL, DE 1.000 (MIL) LITROS, COM ALTURA MÍNIMA DE 1,00 (UM METRO) ENTRE O FUNDO DA CAIXA D'ÁGUA E O PONTO MAIS ALTO DA TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DO PREDIAL, ESTANDO A CAIXA D'ÁGUA A NO MÍNIMO 1,50 (UM METRO) ACIMA DO PONTO MAIS ALTO DO PREDIAL.
6. AS TUBULAÇÕES DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA DEVERÃO ESTAR DIMENSIONADAS PARA QUE NÃO SE ESTABELEÇA PERDA DE CARGA MAIS DO QUE 3,0% (TRÊS POR CENTO) ENTRE QUALQUER PONTO DE UTILIZAÇÃO E O RESERVATÓRIO.
7. TODAS AS SUCÇÕES A ATRAVÉS DE TUBULAÇÕES DEVERÃO ESTAR ACIMA DO NÍVEL DA ÁGUA DO RESERVATÓRIO.
8. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL DEVERÃO ESTAR ABAIXO DO NÍVEL DA ÁGUA DO RESERVATÓRIO, DE MODO QUE ESTEJAM SEMPRE ESCORVADAS.
9. A INSTALAÇÃO DE BOMBAS DEVERÁ SER FEITA DE MODO QUE ELAS ESTEJAM ALIMENTADAS DE ÁGUA POTÁVEL, ATRAVÉS DE UMA TUBULAÇÃO SEPARADA DA ALIMENTAÇÃO DOS DEMAIS APARELHOS.
10. AS BOMBAS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS PARA QUE ELAS ESTEJAM ALIMENTADAS DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA ATENDER, DE MODO ADEQUADO, AO CONJUNTO DE APARELHOS DE ÁGUA FRIA, DE ACORDO COM A ABNT.
11. AS BOMBAS DEVERÃO SER ACIONADAS POR CHAVES COM DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO AUTOMÁTICO, COM CAPACIDADE PARA ATENDER, DE MODO ADEQUADO, AO CONJUNTO DE APARELHOS DE ÁGUA FRIA, DE ACORDO COM A ABNT.
12. AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO ESTAR ABAIXO DO NÍVEL DA ÁGUA DO RESERVATÓRIO, DE MODO QUE ESTEJAM SEMPRE ESCORVADAS.
13. TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER ENTERRADAS, EXCEPTO AQUELAS QUE ESTIVEREM ACIMA DO NÍVEL DO TERRENO.
14. AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER ENTERRADAS, EXCEPTO AQUELAS QUE ESTIVEREM ACIMA DO NÍVEL DO TERRENO, DE MODO QUE ESTEJAM ABAIXO DO NÍVEL DA GEOTERMIA, DE ACORDO COM A ABNT.
15. AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER ENTERRADAS, EXCEPTO AQUELAS QUE ESTIVEREM ACIMA DO NÍVEL DO TERRENO, DE MODO QUE ESTEJAM ABAIXO DO NÍVEL DA GEOTERMIA, DE ACORDO COM A ABNT.
16. AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER ENTERRADAS, EXCEPTO AQUELAS QUE ESTIVEREM ACIMA DO NÍVEL DO TERRENO, DE MODO QUE ESTEJAM ABAIXO DO NÍVEL DA GEOTERMIA, DE ACORDO COM A ABNT.
17. AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER ENTERRADAS, EXCEPTO AQUELAS QUE ESTIVEREM ACIMA DO NÍVEL DO TERRENO, DE MODO QUE ESTEJAM ABAIXO DO NÍVEL DA GEOTERMIA, DE ACORDO COM A ABNT.
18. AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER ENTERRADAS, EXCEPTO AQUELAS QUE ESTIVEREM ACIMA DO NÍVEL DO TERRENO, DE MODO QUE ESTEJAM ABAIXO DO NÍVEL DA GEOTERMIA, DE ACORDO COM A ABNT.
19. AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER ENTERRADAS, EXCEPTO AQUELAS QUE ESTIVEREM ACIMA DO NÍVEL DO TERRENO, DE MODO QUE ESTEJAM ABAIXO DO NÍVEL DA GEOTERMIA, DE ACORDO COM A ABNT.
20. AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER ENTERRADAS, EXCEPTO AQUELAS QUE ESTIVEREM ACIMA DO NÍVEL DO TERRENO, DE MODO QUE ESTEJAM ABAIXO DO NÍVEL DA GEOTERMIA, DE ACORDO COM A ABNT.

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

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D

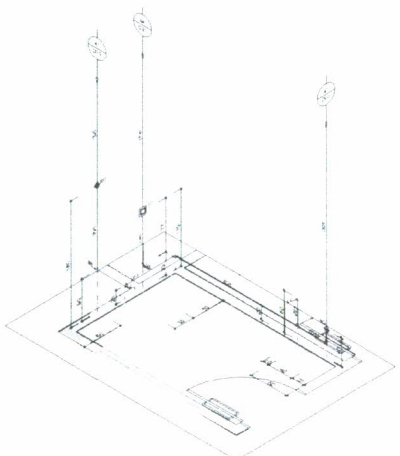
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

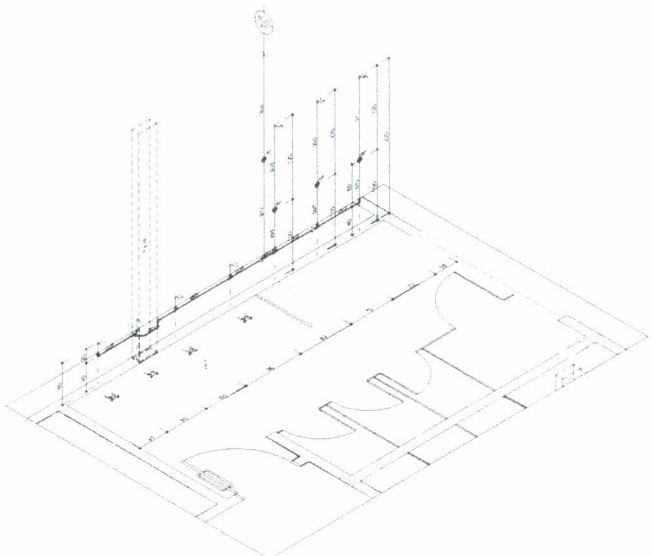
ISOMÉTRICAS

HAG

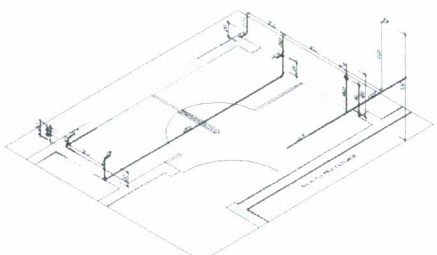
05/06



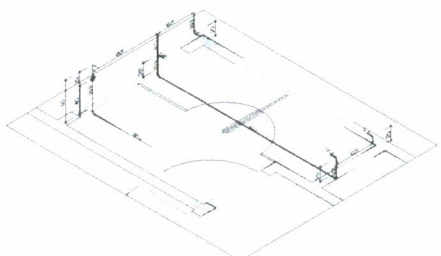
1 ISO 24 - SANIT. PNE - CRECHE III
ESC.1:50



2 ISO 25 - SANITÁRIO INF. FEM. - CRECHE III
ESC.1:50

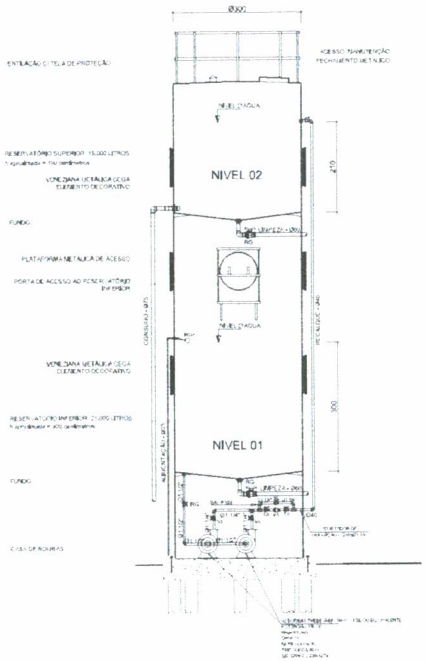


3 ISO 26 - SANT. FEM - BLOCO ADM.
ESC.1:50



4 ISO 27 - SANT. MASC. - BLOCO ADM.
ESC.1:50

5 ISO 28 - BLOCO ADM.
ESC.1:50



6 DET. RESERVATÓRIO D'ÁGUA
ESC.1:50

LEGENDA DE ÁGUA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
BS	BOIA DE NÍVEL
LV	LAVATÓRIO
FP	MEMBRO DE FIXAÇÃO
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
VS	VASO SANITÁRIO
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
DH	DUCHA HIGIÊNICA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
RG	REGISTRO DE GAVETA
TL	TORNEIRA DE PRESSÃO (Ø3/4") PARA LIMPEZA A 0,60m DO PISO
TJ	TORNEIRA DE PRESSÃO (Ø3/4") PARA JARDIM A 0,60m DO PISO
CH	CHUVEIRO
TQ	TANQUE
VCA	VASO COM CAIXA ACOPLADA
	INSERIÇÃO EM COLUNA DE ÁGUA FRIA

NOTAS:
1. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL, DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, CLASSE 15 (MARCA KOPE, ANÁLOGO OU EQUIVALENTE, EXCETO NAS PROPRIEDADES DAS BOMBAS).
2. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA, PROXIMAS AS BOMBAS, SERÃO EM FERRO GALVANIZADO TIPO A TUPY, MANNESMANN OU EQUIVALENTE.
3. CONVENCIONALMENTE OS ALIMENTADORES PREDIAIS, POR EFEITO DA BAIXA PRESSÃO, LIMITAM-SE A 40 mca (CONFORME NBR 5626/98).
4. OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER METÁLICOS, TIPO BOLSA, TIPO ROSCA, TIPO CUNHA OU EQUIVALENTE.
5. O HIDRÔMETRO DE 1,5m³/h (DN 15 MM) TIPO MULTIJATO (MARCA HONEWELL, 25 mm x 1,5 m³/h, ANÁLOGO OU EQUIVALENTE, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL) INSTALADO COM CAVALETE, A NO MÁXIMO 1,50 m DO PISO NA ALINHAMENTO DO TERREIRO.
6. AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER RECOBRIMENTO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO:
REPRESENTANDO COMPRIMENTO DE 0,70 m PARA TRECHOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E NO MÍNIMO DE 0,90 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRÁFEGO (BASEADO EM LEITE).
7. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 3/4 CV (Hidrostal Brasil, GRUNDFOS, TRIMEC ANÁLOGO AO FABRICAÇÃO THERMOTEC, TIPO ... AQUE OU EQUIVALENTE, A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SERÁ 380/220V CA 220/127 (A CARGO DO SISTEMA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA).
8. A CASA DE BOMBAS SERÁ LOCALIZADA NO RESERVATÓRIO INFERIOR (VER DETALHES ADEQUADO TÉRREO).
9. O RESERVATÓRIO FOI DIMENSIONADO COM DOIS COMPARTIMENTOS DE ÁGUA POTÁVEL COM CAPACIDADE PARA 21.000 LITROS (NÍVEL 01) E 15.000 LITROS (NÍVEL 02), COM DIMENSÕES DEFINIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.
10. O RESERVATÓRIO DE ÁGUA NÃO EXECUTADO COM DIMENSÕES DO PROJETO ESPECÍFICO.
11. TODA FURAÇÃO NO RESERVATÓRIO PARA PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE, EM ALGUNS CASOS, ADAPTAÇÕES PODEM SER NECESSÁRIAS AS REAL AÇÕES DESTE PROJETO.
12. PORTAS TORNEIRAS PODEM ROSCA COM BUCHA DE LATÃO.
13. TUBULAÇÃO PRESSURIZADA A REDE COM 24 x 7 MANTÉM PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 4 HS.
14. LOCAL ELETRICO CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA.
15. CHEGANDO NA ALIMENTAÇÃO DAS LOCAÇÕES DOS PONTOS DE ÁGUA.
16. OS REGISTROS ABERTOS PODEM SER MUDADOS POR REGISTROS DE GAVETA PVC DA TIGRE.
17. TODA A TUBULAÇÃO É EMBUTIDA EM ALVENARIA.

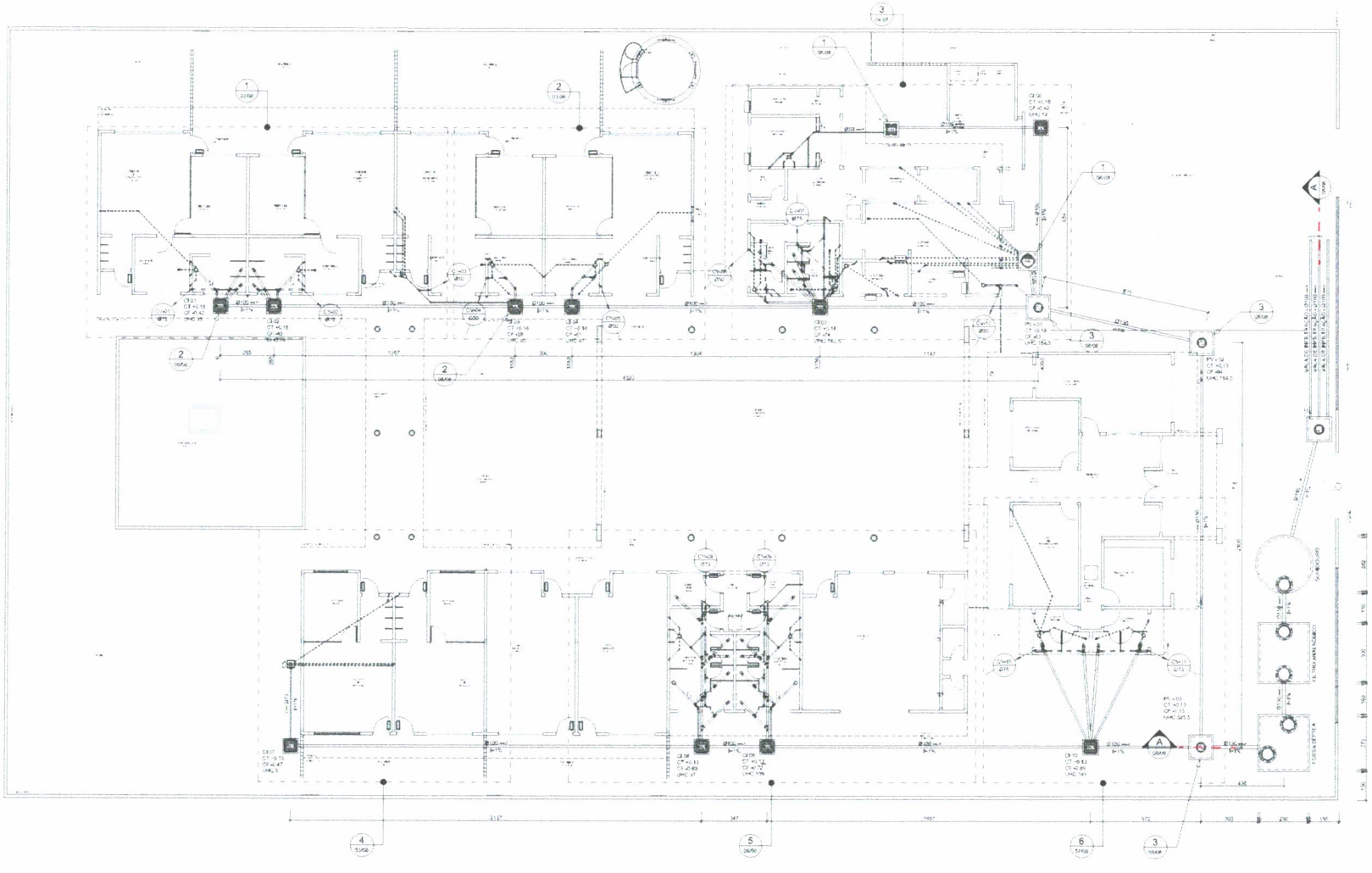
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
ENDEREÇO:
NÚMERO (UF):
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: Eng. João Neto CREA-PA 25597 D
AUTOR DO PROJETO: NATAN APON BERENBAUM CREA-RS 60.[illegible]

DATA:
CARIMBO:
RA:
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
ISOMÉTRICAS
HAG
ESCALA: 1:200 mm x 594 mm
ARQUIVO: 1:50
FASE: INDICAÇÃO
DATA: NOVEMBRO 2012
PRANCHA: 06/06



1 PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA 1:100

LEGENDA

PV - POÇO DE VISITA - ESGOTO	CS CAIXA SIFONADA
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO	RS RALO SIFONADO
CGE - CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	R RALO SECO
INDICA TUBO DE VENTILAÇÃO	CGE CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
	CSS CAIXA SIFONADA DE SARJETA
	IE INCLINAÇÃO (%)
	MLR MAQ. DE LAVAR ROUPA
	MLL MAQ. DE LAVAR LOUÇAS
	VS VASO SANITÁRIO
	PC PIA DE COZINHA
	CT COTA DE TOPO
	CF COTA DE FUNDO
	UHC UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO
	CI CAIXA DE INSPEÇÃO
	PV POÇO DE VISITA
	Øxxx --> SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO

INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
INDICA TUBULAÇÃO DE COLUNA DE VENTILAÇÃO
INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA-PA
AUTOR DO PROJETO: NATAN APOR BRENDUM CREA-PA 25597 D

Eng.º João Nato
CREA-PA 25597 D

ELTO
CBMDF
RA

OBSERVAÇÕES:

NOTAS

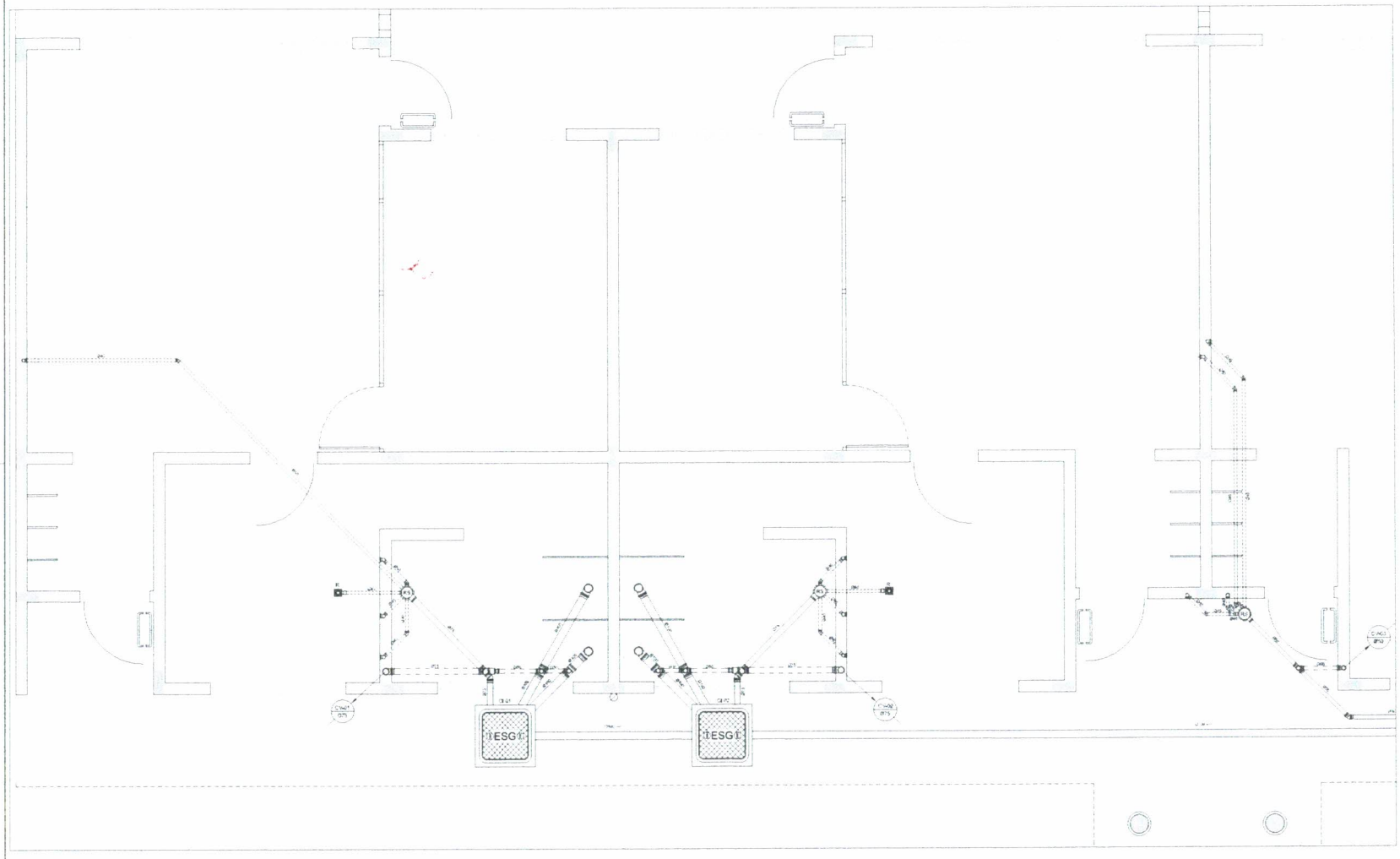
1. TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS SERÃO EM PVC RÍGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ 200 mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO SERIE NORMAL E ENCAIXA SOLDÁVEL E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø150 mm SERÃO EM PVC ESGOTO SERIE REFORÇADA COM ANEL DE BORRACHA.
2. ADOTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ Ø75 mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS Ø 100 mm.
3. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACLIVE MÍNIMO DE 1%.
4. NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS, ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 1,40 m NOS LOCAIS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 0,80 m NOS LOCAIS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES. NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS, ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,90 m.
5. AS TUBULAÇÕES VERTICAIS (JUNTAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO) SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA.
6. OS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO DAS TEM E TÊ PV (V) DEVERÃO TER NA SUA FACE EXTERNA A INSCRIÇÃO "ESGOTO SANITÁRIO" (SEM VÁLVULA).
7. OS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO DAS TÊ PV (R) SERÃO DO TIPO LEVE. OS TAMPÕES DOS TÊ PV (V) DEVERÃO SER DO TIPO PESADO.
8. OS ESPALHADORES ENTRE PV E TL DEVEM SEGUIR A NBR 8160/ABNT.
9. AS COTAS NAS CPV E TPV (V) SÃO MÍNIMAS, PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA ABERTURA DAS VALAS (PV SERÃO ENCHIDAS AS COTAS DO TERRENO).
10. NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLIDÁRIA À ESTRUTURA DE CONCRETO (CINTA, VIGA, ETC.). A TRANSPASSAGEM DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO DEVERÃO SER ENCAMINHADAS ANTES DA CONCRETAGEM PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES EM QUALQUER CASO. O CALCULISTA DE ESTRUTURA DEVERÁ SER PREVIAMENTE CONSULTADO.
11. COTAS DE DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS.
12. ORDENHOS NAS TUBULAÇÕES DE SERIE REFORÇADA (AS CONEXÕES DE MESMO MATERIAL).
13. TUBOS E CONEXÕES DE PVC LINHA ESGOTO RIGIDO.
14. A ALTURA DA SAÍDA DA MÁQUINA DE LAVAR COLUNA VERA SER ADEQUADA AO MODELO UTILIZADO.
15. CAIXA MÍNIMA 15 DE DIÂMETRO PARA OS RALOS.
16. PARA INSTALAR LOUÇAS CONSULTAR AREA O PROJETO DE ARQUITETURA.
17. AS SAÍDAS DAS CALHAS SERÃO SEMPRE PELA LATERAL INTERNA.
18. NÃO CONCRETAR AS CESTAS COM AS PERFURAS.

REPRESENTAÇÃO

Nº DESENHO NA PRANCHA
Nº DA PRANCHA
TÍTULO DO DESENHO
ESCALA DO DESENHO
NUMERAÇÃO DO DESENHO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

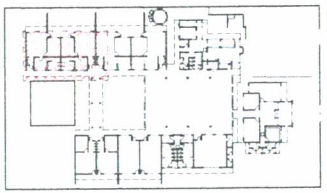
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
PLANTA BAIXA
HEG
DESENHO: ASF
ESCALA: 1:100
DATA: OUT/2010
PRANCHA: 01/08
FORMATO: 950 mm x 594 mm



1 AMPLIAÇÃO 01
ESCALA 1:50

LEGENDA

PV	POÇO DE VISITA - ESGOTO	CS	CAIXA SIFONADA
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO	RS	RALO SIFONADO
CGE	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	R	RALO SECO
	INDICA TUBO DE VENTILAÇÃO	CGE	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
	INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO	CSS	CAIXA SIFONADA DE SABÃO
	INDICA TUBULAÇÃO DE COLUNA DE VENTILAÇÃO	i=	INCLINAÇÃO (%)
	INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO	MLR	MÁQ. DE LAVAR ROUPA
		MLL	MÁQ. DE LAVAR LOUÇAS
		VS	VASO SANITÁRIO
		PC	PIA DE COZINHA
		CT	COTA DE TOPO
		CF	COTA DE FUNDO
		UHC	UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO
		CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
		PV	POÇO DE VISITA
		Ø xxx —>	SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO



2 PLANTA CHAVE
ESCALA 1:500

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO / UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA:
AUTOR DO PROJETO: NATAN APOLIBRENBLUN CREA-MA 11.470-D

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D

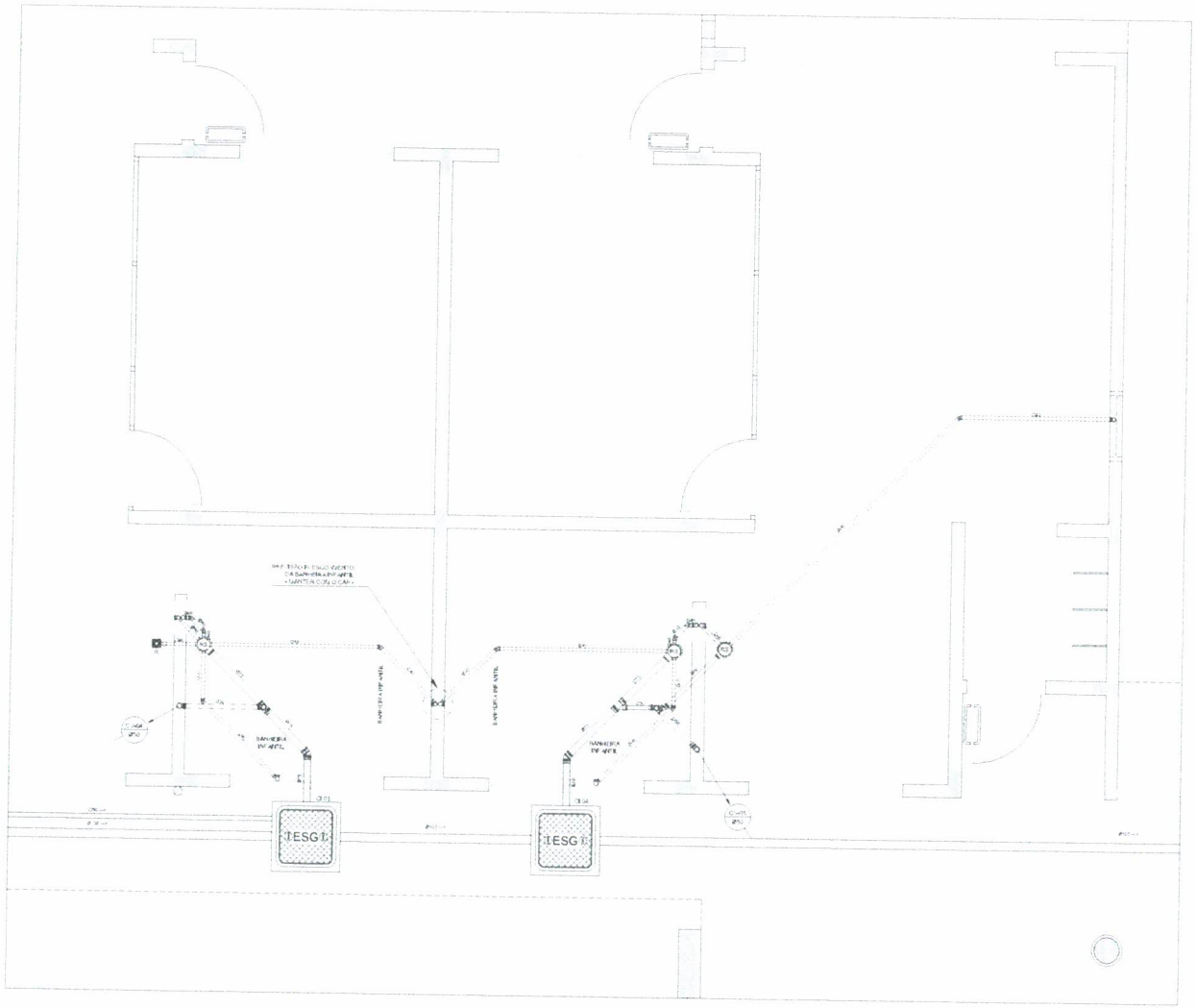
DATA:
CARIMBO:
RA:

OBSERVAÇÕES:

DATA IMPLANTAÇÃO: 01 ABRIL 2010 (R.A.)

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

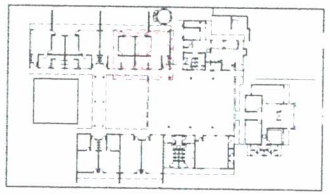
ENDERÇO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO PEDAGÓGICO I - PLANTA BAIXA		HEG
FORMATO: 952 mm x 594 mm	RESPONS. ALAN	ESCALA: INDICADA DATA: NOVEMBRO 2012	PRANCHA: 02/08



1 AMPLIAÇÃO 02
ESCALA 1:50

LEGENDA

PV - POÇO DE VISITA - ESGOTO	CS	CAIXA SIFONADA
	RS	RALO SIFONADO
	R	RALO SECO
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO	CGE	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
	CSS	CAIXA SIFONADA DE SABÃO
	IP	INCLINAÇÃO 1%
CGE - CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	MLR	MÁQ. DE LAVAR ROUPA
	MLL	MÁQ. DE LAVAR LOUÇAS
	VS	VASO SANITÁRIO
PCC - CAIXA DE COLETA	PC	PIA DE COZINHA
	CT	COTA DE TOPO
PCV - PERCA TUBO DE VENTILAÇÃO	CF	COTA DE FUNDO
	UHC	UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO
PERCA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO	CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
PERCA TUBULAÇÃO DE COLUNA DE VENTILAÇÃO	PV	POÇO DE VISITA
PERCA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO	Ø100A -->	SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO



2 PLANTA CHAVE
ESCALA 1:500

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO / UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: Eng. João Neto CREA-PA 25597 D

AUTOR DO PROJETO: NATAN VIEIRA PEREIRA

CLIENTE:

ÓRGÃO:

RA:

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO PEDAGÓGICO I - PLANTA BAIXA

HEG

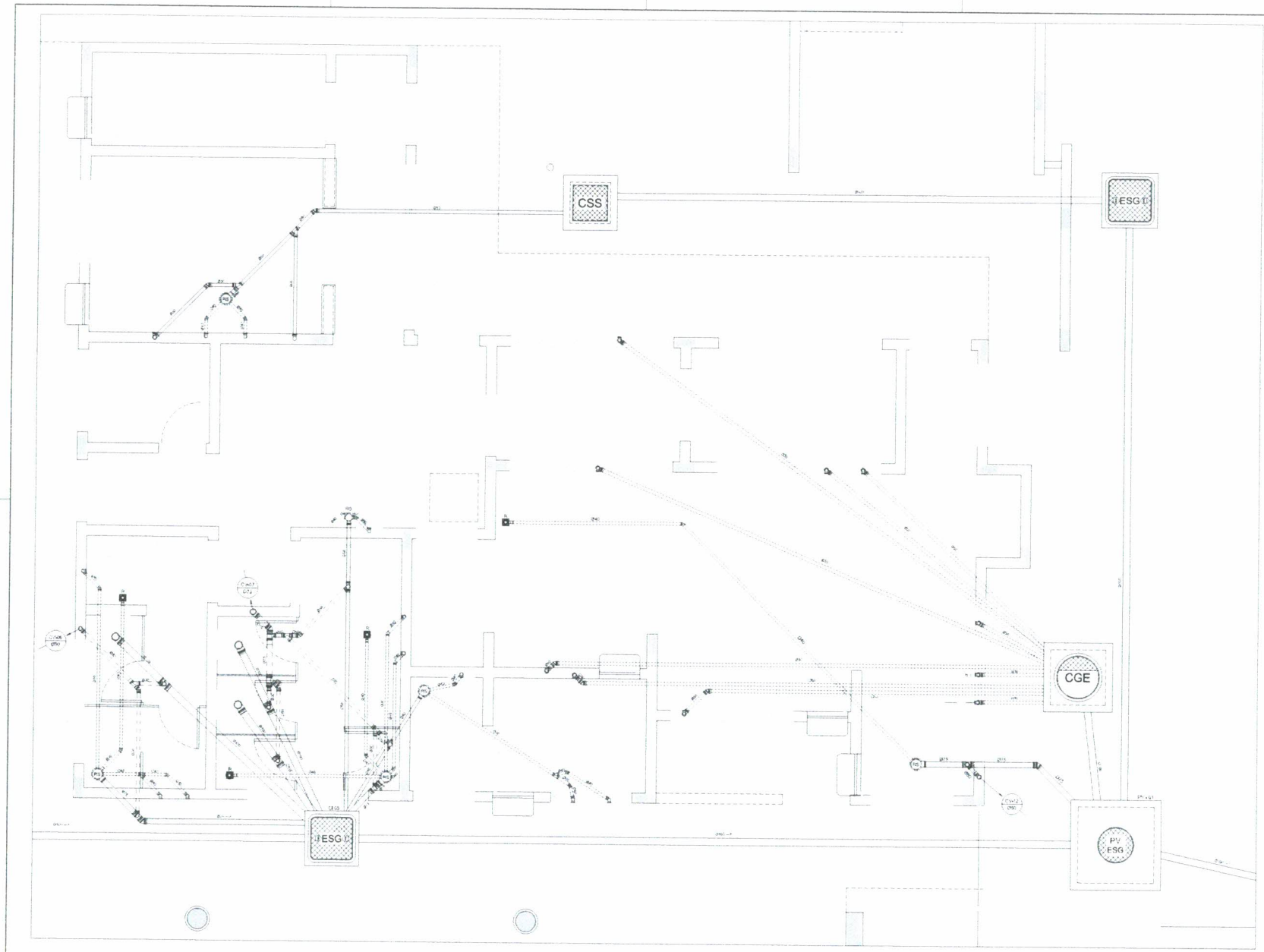
REVISÃO: 01

ESCALA: INDICADA

DATA: NOVEMBRO 2012

PRANCHA: 03/08

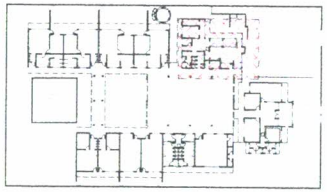
FORMATO: A1 841 x 594 mm



1 AMPLIAÇÃO 03
ESCALA 1:75

LEGENDA

PV - POÇO DE VENTILA - ESGOTO	CS CAIXA SEPARADA
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO	RS RALO SEPARADO
CGE - CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	R RALO SECO
INDICA TUBO DE VENTILAÇÃO	CGE CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO	CSS CAIXA SEPARADA DE SABÃO
INDICA TUBULAÇÃO DE COLUNA DE VENTILAÇÃO	P PRECIPITAÇÃO (S)
INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO	MLR MAQ. DE LAVAR ROUPA
	MLL MAQ. DE LAVAR LOUÇAS
	VS VASO SANITÁRIO
	PC PIA DE COZINHA
	CT COTA DE TOPO
	CF COTA DE FUNDO
	UHC UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO
	CI CAIXA DE INSPEÇÃO
	PV POÇO DE VENTILA
	Ø100 —> SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO



2 PLANTA CHAVE
ESCALA 1:50

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: Eng.º João Neto

AUTOR DO PROJETO: NATAN APOYO ARMENDUN — CREA-PA 25597 D

DATA

CRNCF

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO DE SERVIÇOS - PLANTA BAIXA

HEG

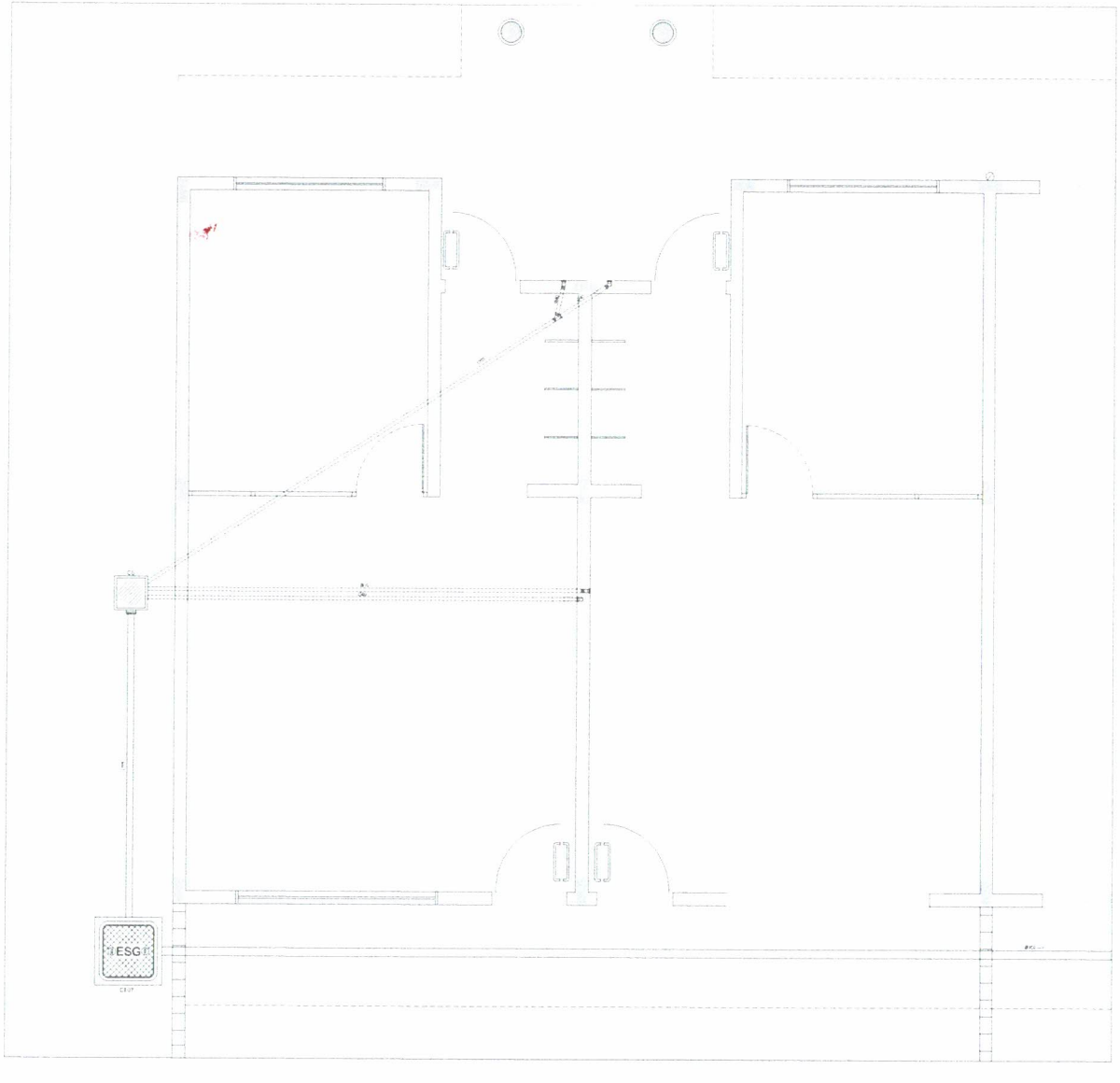
PROJETO: ALDI

ESCALA: INDICADA

DATA: NOVEMBRO 2014

FRANCHA: 04/08

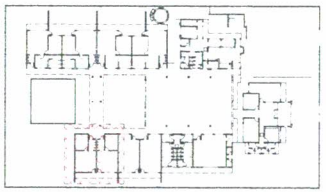
DIMENSÕES: 990 mm x 594 mm



1 AMPLIAÇÃO 04
ESCALA: 1:25

LEGENDA

PV - POÇO DE VISITA - ESGOTO	CS CAIXA SIFONADA
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO	RS RALO SIFONADO
CGE - CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	R RALO SECO
PEDRA TUBO DE VENTILAÇÃO	CGE CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
PEDRA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO	CSS CAIXA SIFONADA DE SABÃO
PEDRA TUBULAÇÃO DE COLUNA DE VENTILAÇÃO	JR INCLINAÇÃO (%)
PEDRA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO	MLR MAO DE LAVAR ROUPA
	VS VASO SANITÁRIO
	PC PIA DE COZINHA
	CT COTA DE TOPO
	CF COTA DE FUNDO
	UHC UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO
	CI CAIXA DE INSPEÇÃO
	Pv POÇO DE VISITA
	Øxxx —> SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO



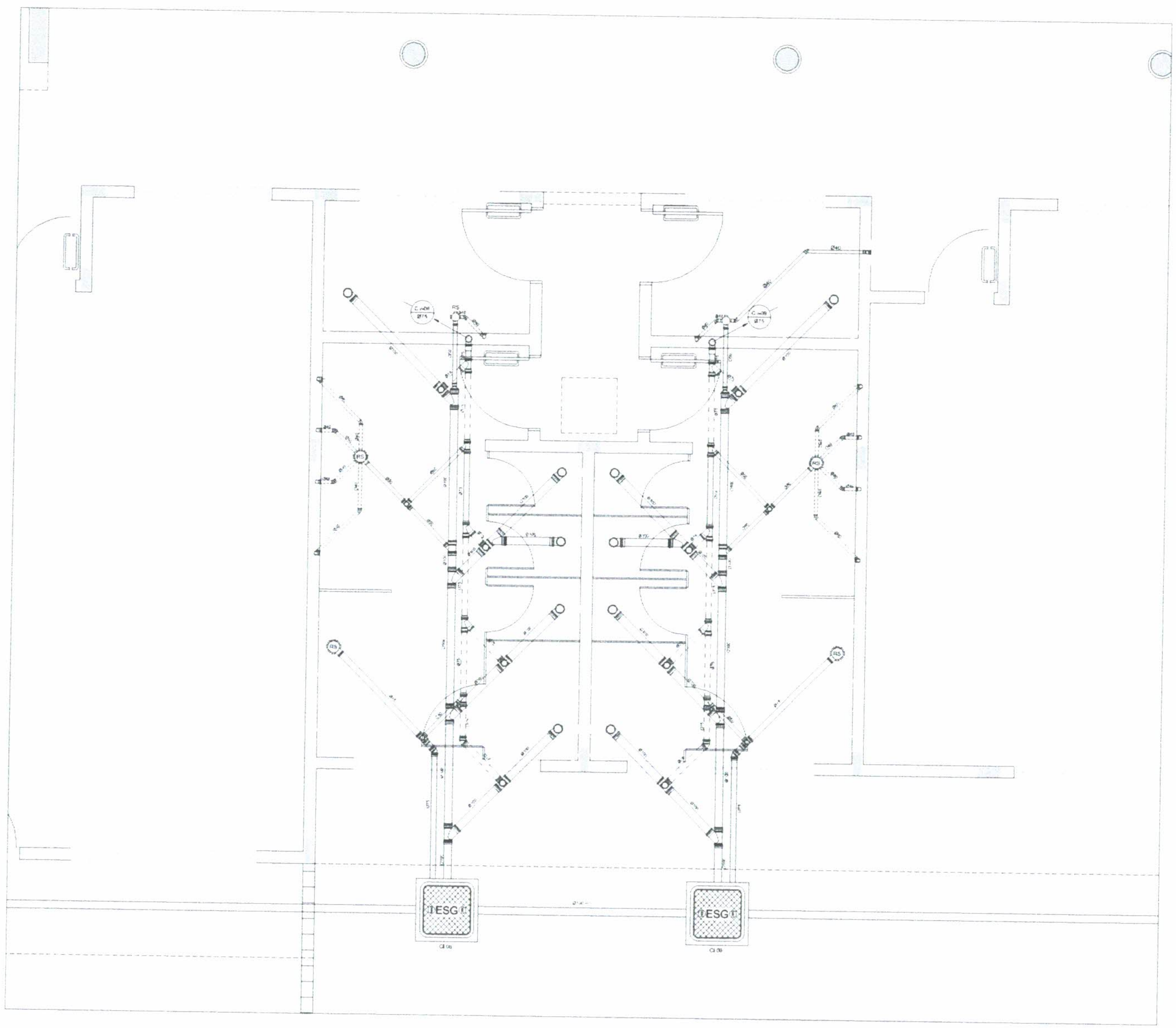
2 PLANTA CHAVE
ESCALA: 1:100

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: Eng. João Nato CREA-PA 25597 D
AUTOR DO PROJETO: PNDA/ANA VIVIAN BRENNAN
CLIENTE:
CANCP:
ART:
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

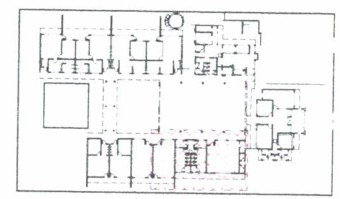
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
BLOCO PEDAGÓGICO II - PLANTA BAIXA
HEG
REVISÃO: 0,P
ESCALA: INDICADA
DATA: NOVEMBRO 2012
FOLHA: 05/08
FORMATO: 841 NO (1189x841)



1 AMPLIAÇÃO 05

LEGENDA

PV - POÇO DE VISITA - ESGOTO	CS — CAIXA SIFONADA
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO	RS — RALO SIFONADO
CGE - CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	R — RALO SECO
INDICA TUBO DE VENTILAÇÃO	CGE — CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO	CSS — CAIXA SIFONADA DE SABÃO
INDICA TUBULAÇÃO DE COLUNA DE VENTILAÇÃO	i — INCLINAÇÃO (%)
INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO	MLR — MÁQ. DE LAVAR ROUPA
	VS — VASO SANITÁRIO
	PC — PIA DE COZINHA
	CT — COTA DE TOPO
	CF — COTA DE FUNDO
	UHC — UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO
	CI — CAIXA DE INSPEÇÃO
	PV — POÇO DE VISITA
	Øxxx —> SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO



2 PLANTA CHAVE

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO: NATAN ZIRON BIRENBAUM

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

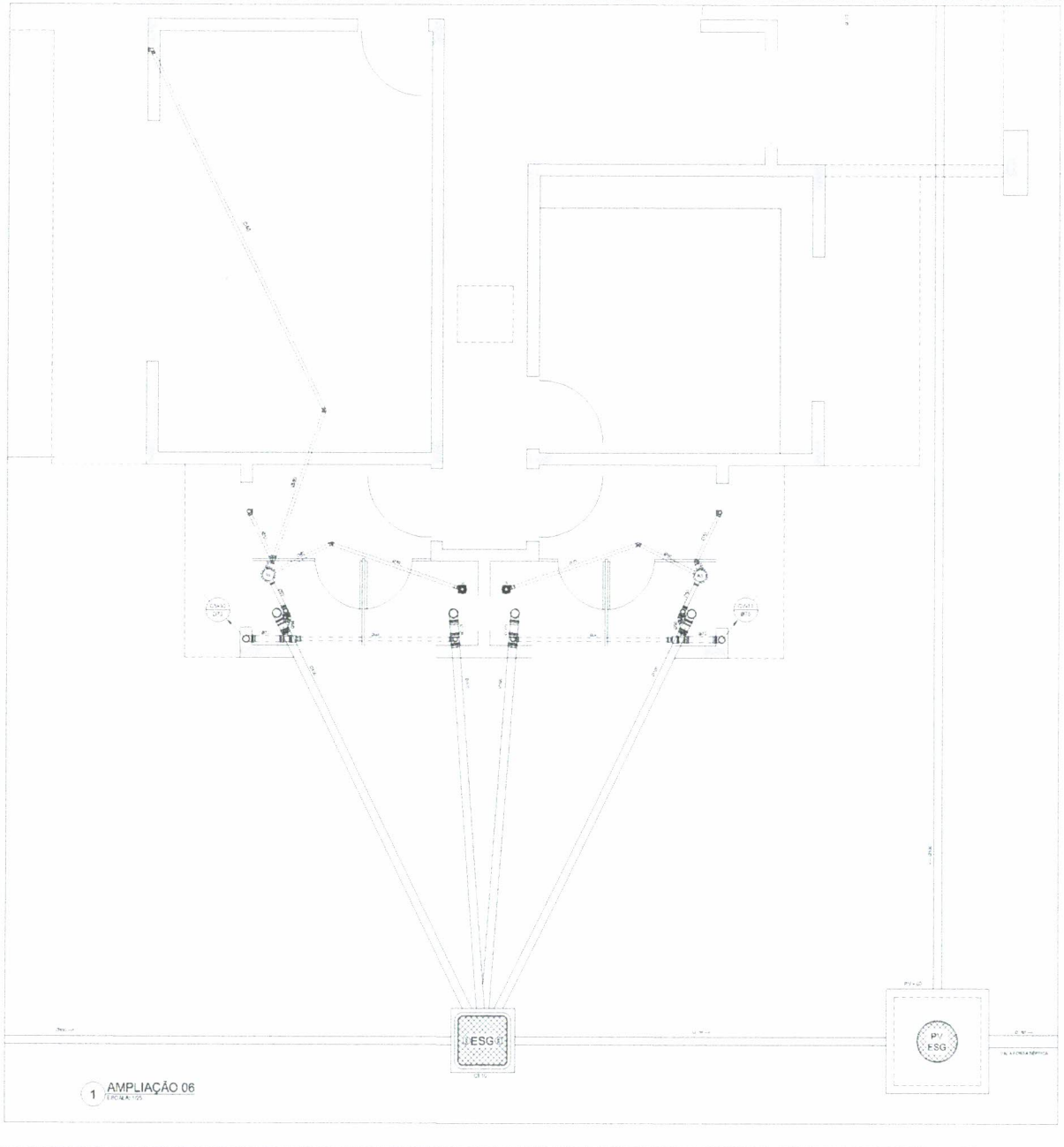
INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO MULTIUSO - PLANTA BAIXA

HEG

REVISÃO: R01
ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: NOVEMBRO 2012
FORMATO: 841 mm x 594 mm
PRANCHA: 06/08

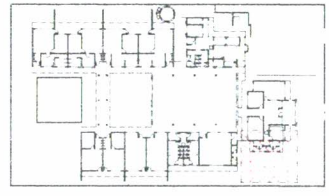


1 AMPLIAÇÃO 06
ESCALA 1:100

LEGENDA

	PV - POÇO DE VISITA - ESGOTO	CS	CAIXA SIFONADA
		RS	RALO SIFONADO
		R	RALO SECO
	CI - CAIXA DE INSPEÇÃO	CGE	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
	CGE - CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	CSS	CAIXA SIFONADA DE SABÃO
	INDICA TUBO DE VENTILAÇÃO	IP	INSPEÇÃO (TE)
		MLR	MÁQ. DE LAVAR ROUPA
		MLL	MÁQ. DE LAVAR LOUÇAS
		VS	VASO SANITÁRIO
		PC	PIA DE COZINHA
		CT	COTA DE TOPO
		CF	COTA DE FUNDO
		UHC	UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO
		CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
		PV	POÇO DE VISITA
		Ø100	SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO

INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIVARIO
INDICA TUBULAÇÃO DE COLUNA DE VENTILAÇÃO
INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDARIO



2 PLANTA CHAVE
ESCALA 1:100

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
ENDEREÇO:
CIDADE/ESTADO:

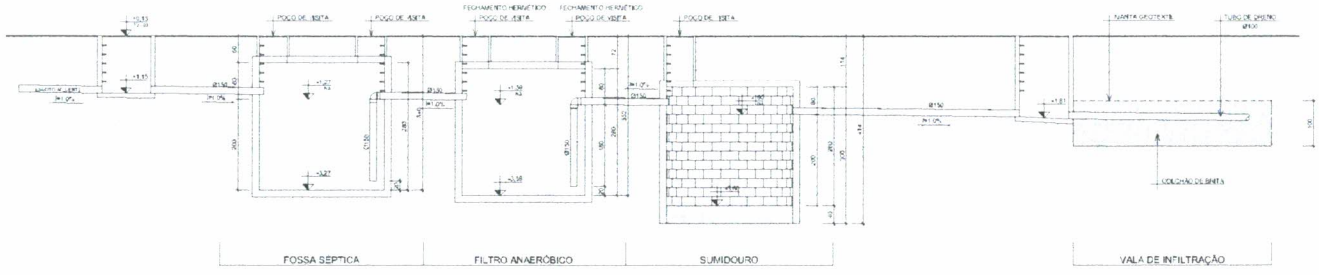
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: Eng.º João Neto
AUTOR DO PROJETO: NATAN VASCONCELOS
CREA-PA 25597 D

OBRA:
CÓDIGO:
FOLHA:

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
BLOCO ADMINISTRATIVO - PLANTA BAIXA
HEG
FORMATO: 841 mm x 594 mm
ESCALA: INDICADA
DATA: NOVEMBRO 2014
PRANCHA: 07/08



4 CORTE "AA"
ESCALA 1:50

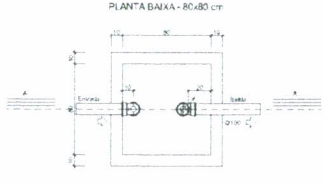
NBR 7229/1993
5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS
5.1 DISTÂNCIAS MÍNIMAS
OS TANQUES SÉPTICOS DEVEM OBSERVAR AS SEGUINTES DISTÂNCIAS MÍNIMAS HORIZONTAIS MÍNIMAS:
A) 1,50 M: DE CONSTRUÇÕES, LIMITES DE TERRENO, SUMIDOUROS, VALAS DE INFILTRAÇÃO E RAMAL PREDIAL DE ÁGUA;
B) 1,00 M: DE ÁRVORES E DE QUALQUER PONTO DE REDE PÚBLICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA;
C) 15,00 M: DE POÇOS FREÁTICOS E DE CORPOS DE ÁGUA DE QUALQUER NATUREZA.

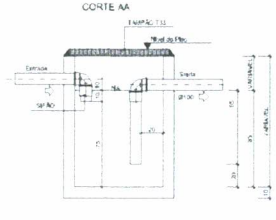
NOTA: AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS SÃO COMPUTADAS A PARTIR DA FACE EXTERNA DAS PRÓPRIAS ACE ELEMENTOS CONSIDERADOS.

5.2 MATERIAIS
OS MATERIAIS EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DOS TANQUES SÉPTICOS, TAMPÕES DE FECHAMENTO E DISPOSITIVOS INTERNOS DEVEM ATENDER AS SEGUINTES EXIGÊNCIAS:
A) RESISTÊNCIA MECÂNICA ADEQUADA ÀS SOLICITAÇÕES A QUE CADA COMPONENTE SEJA SUBMETIDO;
B) RESISTÊNCIA AO ATAQUE QUÍMICO DE SUBSTÂNCIAS CONTIDAS NO ESGOTO AFLUENTE OU GERADAS NO PROCESSO DE DIGESTÃO.

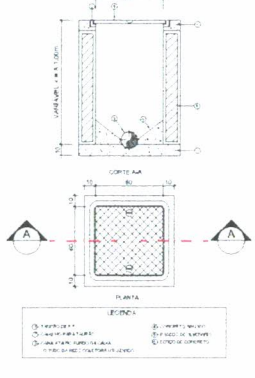
NBR 7229/1993
5.14 IDENTIFICAÇÃO
OS TANQUES DEVEM CONTER UMA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO COM AS SEGUINTES INFORMAÇÕES, GRAVADAS DE FORMA INDELÉVEL, EM LUGAR VISÍVEL:
A) IDENTIFICAÇÃO: NOME DO FABRICANTE OU CORRETTA OU E DATA DE FABRICAÇÃO;
B) TANQUE DIMENSIONADO COMPORME A NBR 7229;
C) TEMPERATURA DE REFERÊNCIA: CORRESPONDENTE À TEMPERATURA DIMENSIONAMENTO ADOTADO, PROIBIÇÃO DA FAIXA DE TEMPERATURA AMBIENTE, PARA TANQUES DIMENSIONADOS PARA CONDIÇÕES MAIS RIGOROSAS, E TODOS ENDEREÇO.

6 INSPEÇÃO
6.1 VERIFICAÇÃO DE ESTANQUEIDADE DOS TANQUES
6.1.1 ANTES DE ENTRAR EM FUNCIONAMENTO, O TANQUE SÉPTICO DEVE SER SUBMETIDO AO ENSAIO DE ESTANQUEIDADE, REALIZADO APÓS ELE TER SIDO SATURADO POR NO MÍNIMO 24 H.
6.1.2 A ESTANQUEIDADE É MEDIDA PELA VARIAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA, APÓS PREENCHIMENTO, ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO DE SAÍDA DO CORPO, DE 12 H. SE A VARIAÇÃO FOR SUPERIOR A 2% DA ALTURA ÚTIL, A ESTANQUEIDADE É INSUFICIENTE. DEVE-SE PROCEDER À CORREÇÃO DE TRINCAS, FISSURAS OU JUNTAS, APÓS A CORREÇÃO, RETOMA-SE O ENSAIO DE 12 H.

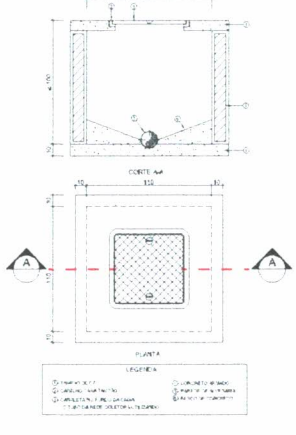




1 CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CGE) E DE SABÃO (CSS)
ESCALA 1:20



2 CAIXA DE INSPEÇÃO (C.I.)
ESCALA 1:20



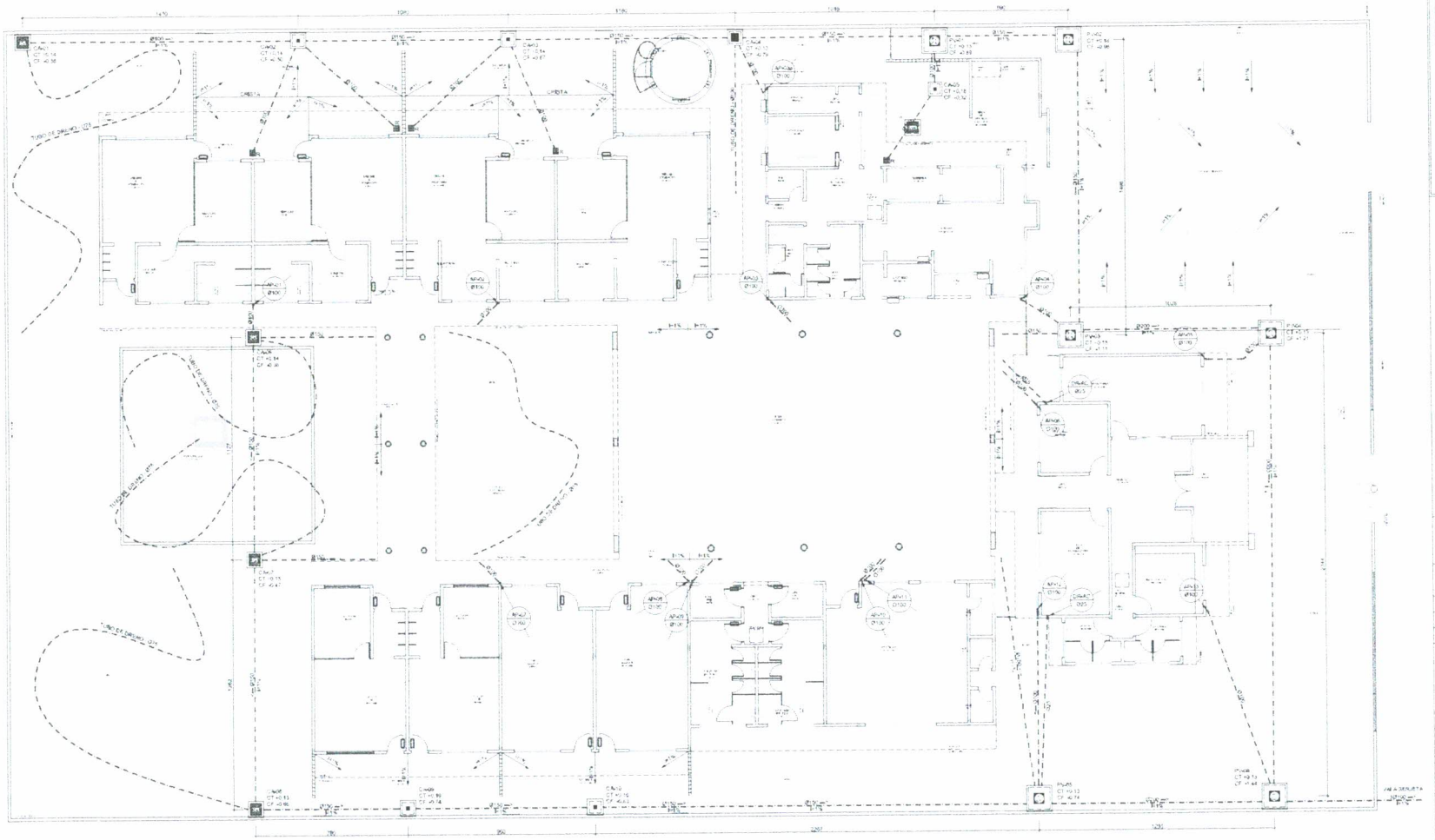
3 POÇO DE VISITA (PV)
ESCALA 1:20

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO: CREA
AUTOR DO PROJETO: MATHAUSON BREVALAR CREA
Eng. João Neto
CREA-PA 15597 D
CLIENTE
OBRA
RA
OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
CORTES E DETALHES
HEG
REVISÃO: R.01
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 08/08
FORMATO: 841 mm x 594 mm
DATA: DEZEMBRO 2012



1 PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA 1:100

LEGENDA

PV - POÇO DE VISITA - ÁGUAS PLUVIAIS

CA - CAIXA DE AREIA SEM GRELHA

CA - CAIXA DE AREIA COM GRELHA 15x15 CM

CA - CAIXA DE AREIA COM GRELHA 40x40 CM

RA RALO ABACAXI

INDICA TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS

INDICA TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

CT COTA DE TOPO

CF COTA DE FUNDO

CA CAIXA DE AREIA

PV POÇO DE VISITA

Ø xxx SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROGRAMA:

EMPREENDIMENTO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO:

AUTOR DO PROJETO: NATAN ARON BENEVIDES

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D

DATA:

ESCALA:

FR:

OBSERVAÇÕES:

NOTAS

REPRESENTAÇÃO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

CONCEPÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA

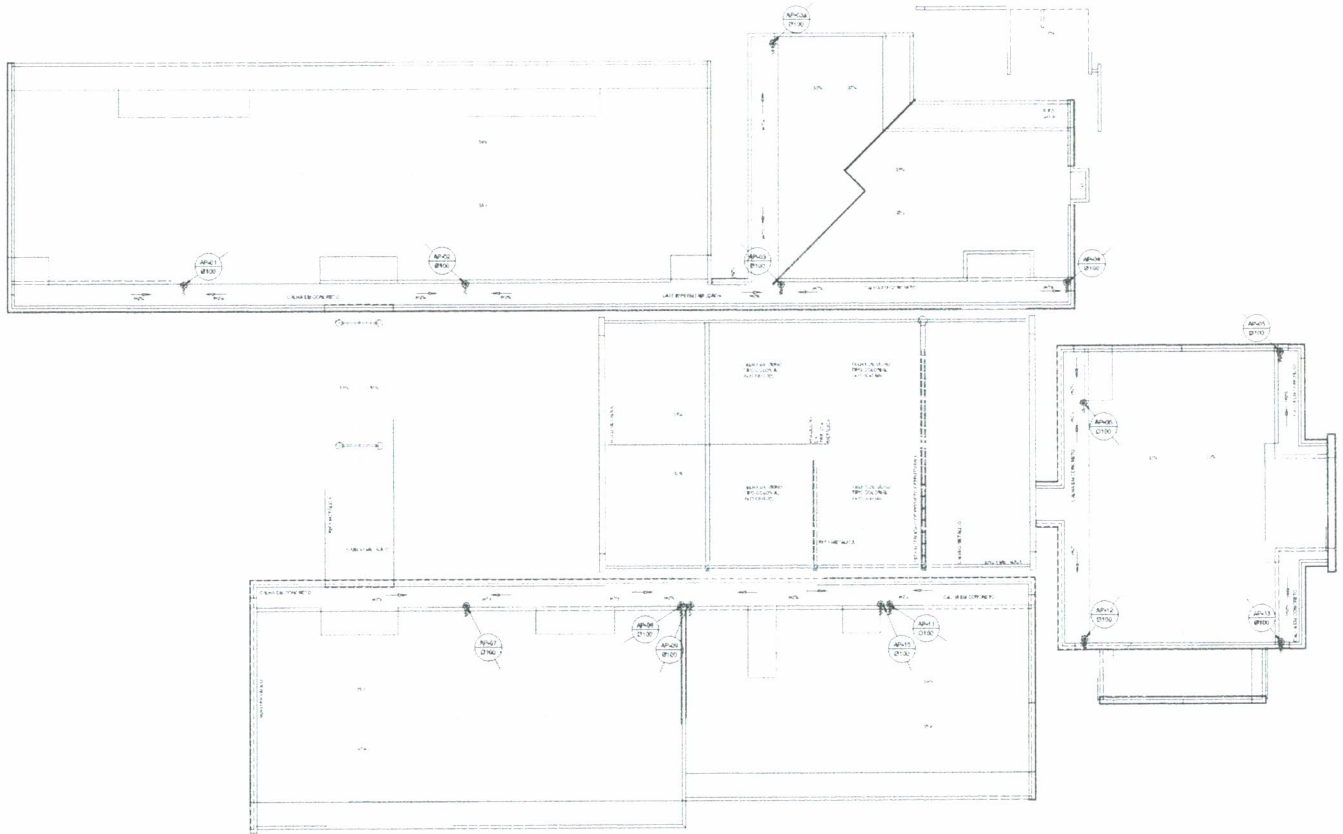
HAP

REVISÃO: 0,00

ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO - 2012

PRANCHA: 01.02



1 PLANTA DA COBERTURA
ESCALA: 1:100

LEGENDA

PV CA	PV = POÇO DE VISITA + ÁGUAS PLUVIAIS
	CA = CAIXA DE AREIA SEM GRELHA
	PERCA TUBO DE QUEDA DE ÁGUAS PLUVIAIS
	PERCA TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
	CA = CAIXA DE AREIA COM GRELHA TIPO 01
	CA = CAIXA DE AREIA COM GRELHA TIPO 02
RA	RALO ABACAR
CT	COTA DE TOPO
CF	COTA DE FUNDO
CA	CAIXA DE AREIA
PV	POÇO DE VISITA
Øxxx --->	SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO

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

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CPF:

AUTOR DO PROJETO: NATAN APOR BRITO NUNES CREA-PA 25597 D

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D

ESTÁGIO:

CÓDIGO:

RA:

OBSERVAÇÕES:

DATA DA ELABORAÇÃO: 11 de maio de 2012 - 14:30:18

NOTAS

REPRESENTAÇÃO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

CONSULTORIA: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE COBERTURA

HAP

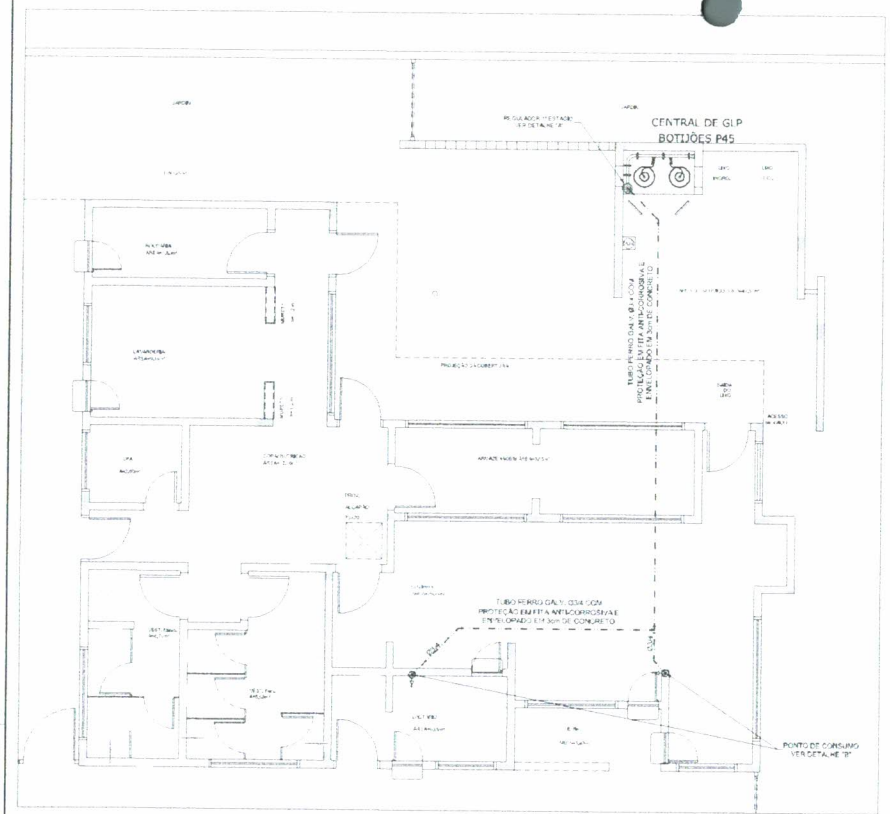
FORMATO: A2/A3/A4

REVISÃO: 0,00

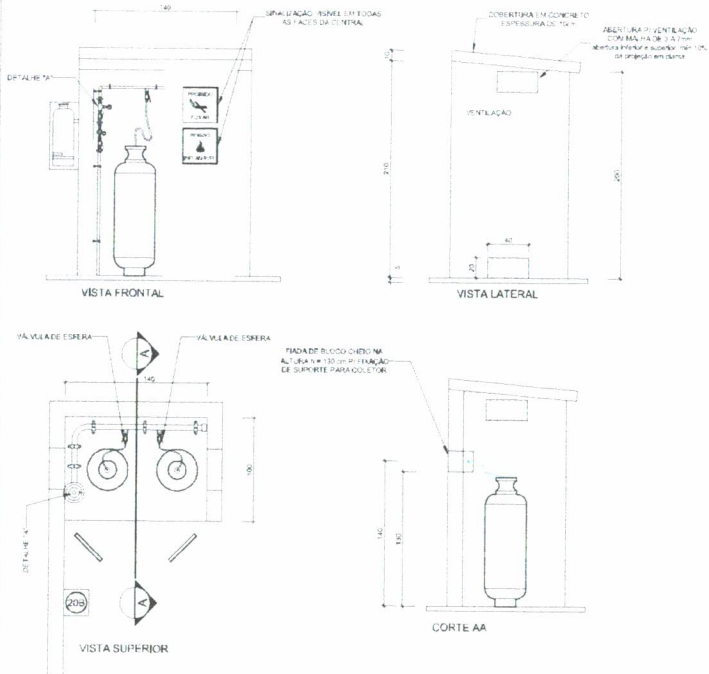
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2012

PRANCHA: 02/02



1 SISTEMA DE EXAUSTÃO
ESC.: 1:50

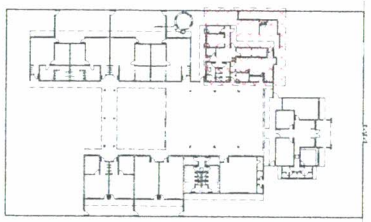


2 DETALHE CENTRAL DO GLP
ESC.: 1:50

LEGENDA

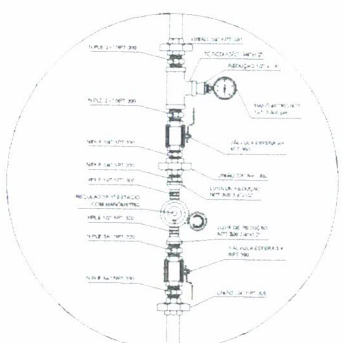
TUBULAÇÃO APARENTE (VAPOR)	FLANGE CEGO
TUBULAÇÃO ENTERRADA (VAPOR)	REGULADOR DE PRESSÃO
TEE COM SAIDA PARA CIMA	METRO "N"
TEE COM SAIDA PARA BAIXO	VÁLVULA ESFÉRICA
TEE	TAMPÃO (CAP)
COTOVELO 90º	PLUG BOLADO
COTOVELO 45º	LUVA DE REDUÇÃO
EXTINTOR PORTATIL 20 B	UNIÃO
TUBULAÇÃO EMBUTIDA	

NOTA IMPORTANTE:
QUANDO APRESENTÁ-LO DE FORNECIMENTO DE PÁ NA LOCALIDADE MANTER A INSTALAÇÃO UTILIZANDO P13 E ELIMINAR O REGULADOR DE 1º ESTÁGIO



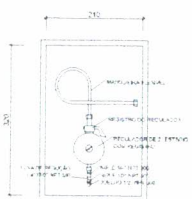
8 PLANTA CHAVE
ESC.: 1:500

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



REGULADOR DE 1º ESTÁGIO

3 DETALHE "A"
SEM ESCALA



REGULADOR DE 2º ESTÁGIO
INSTALADOS NAS PAREDES PRÓXIMAS AOS PONTOS DE CONSUMO

4 DETALHE "B"
SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES GERAIS:

01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR.
02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO (ESTACIONAMENTO, DE REDE ELÉTRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO).
03 - PARA INTERLIGAÇÃO COM REDES DE AÇO GALVANIZADAS DE 1½" O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 80 CENTÍMETROS.
04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP.
05 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2HH E A BASE É FIRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO ORGUNDANTE.
06 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, GARAGENS PERÓDAS, FORROS FALSOS E OUTROS.
07 - A TUBULAÇÃO QUANDO ENTERRADA DEVERÁ SER PROTEGIDA COM APLICAÇÃO DE UM PRODUTO ANTICORROSIVO EXCETO QUANDO UTILIZAR MATERIAL DE COBRE.
08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PARA-RAIOS E SEUS DESCIDAS PONTOS DE ATERRAMENTO.
09 - DEVEM SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILÍMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSA SER VISUALIZADA DE QUALQUER DIREÇÃO E DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTES DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR".
10 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2º ESTÁGIO NA ANTEGRANDA E OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA.
11 - AS TUBULAÇÕES APARENTES DEVEM ESTAR AFASTADAS NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS TUBOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUTES.
12 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA.
13 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA EM LOCAL QUE NÃO POSSUA REENTRANCIA DE ESTANQUEIDADE DEVERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 5 cm.
14 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 (ITEM 5.3).
15 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DEVEM GUARDAR AFASTAMENTO DE 3M DE BOCAIS (INCLUSIVE VÁLVULAS) E DE RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO DE ACORDO COM O ITEM 4.2.4 DA NT 05/2006-CBMDF E O ITEM 4.33 DA NBR 13523 DA ABNT.
17 - A CANALIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NÃO PASSA EM LOCAL SEM VENTILAÇÃO QUE POSSA VIR OCASIONAR EM CASO DE VAZAMENTO UM ACUMULO DE GÁS, AGRAVANDO ALTO RISCO DE EXPLOSÃO, DE ACORDO COM O ITEM 4.2.5 DA NT 05/2006-CBMDF.
18 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP DEVEM GUARDAR AFASTAMENTO DE 6M DE OUTROS DE POSTOS DE INFLAMÁVEIS E 15M DE DE POSTOS DE HIDROGÊNIO DE ACORDO COM OS ITENS 4.14 E 4.15 DA NBR 13523 DA ABNT.
19 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA DEVERÁ SER ENVOLVIDA EM CONCRETO MÍNIMO 10 CENTÍMETROS DE CONCRETO.
20 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE.

PRESSÕES DE TRABALHO

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

PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
ENDEREÇO:	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	CRA:
AUTOR DO PROJETO: NATAN ARON BIRENBAUM	CRA:
CLIPO	COMP:
	RA
OBSERVAÇÕES:	

Eng. João Nato
CREA-PA 25597 D

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL

COORDENAÇÃO: CGIE ST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA E DETALHES		HGC
FORMATO: 841 mm x 594 mm	ESCALA: INDICADA	DATA: NOVEMBRO 2012	PRANCHA: 01/01

01 PLANTA BAIXA - TÉRREO

LEGENDA

NOTAS DE PROJETO

REPRESENTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

Eng° João Nato
CREA PA 25597 D

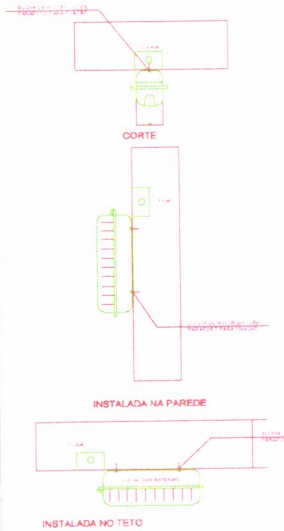
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

PLANTA BAIXA

HIN

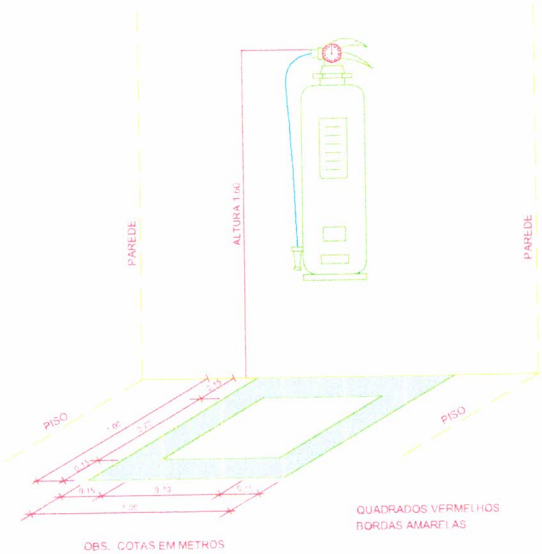
01/02



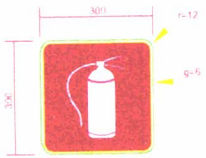
CARACTERÍSTICAS

LUMINÁRIA AUTÔNOMA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM BATERIA SELADA, ACENDE AUTOMÁTICAMENTE NA FALTA DE ENERGIA COM LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA PL DE 9W, 720 LUMENS, COM FLUXO LUMINOSO DE 3 LUX EM LOCAIS PLANOS E 5 LUX EM DESNIVEL
- ACIONAMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA,
- RECARREGA ATRAVÉS DE CARREGADOR/FLUTUADOR AUTOMÁTICO COM 2 BATERIAS DE NÍQUEL
- CÁDMO DE 1,2V/4Ah. -DESATIVA COM O RETORNO DA ENERGIA,
- AUTONOMIA PARA 1 (UMA) HORAS, -ALIMENTAÇÃO 220V, -LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DULUX S/E 8W -FIXAÇÃO EM TETO OU PAREDE DE SOBREPOR

02 DET. - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA
SEM ESCALA



03 MARCAÇÃO NO PISO
SEM ESCALA



SINALIZAÇÃO CONFORME NBR - 13434-2 - CÓD. 23
COR DE FUNDO = VERMELHA
COR DO SIMBOLO = BRANCA FOTOLUMINESCENTE
MARGEM = BRANCA FOTOLUMINESCENTE

01 SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-1/2
SEM ESCALA

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
12		saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA. ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS OU PAREDES h=1,80m DO PISO ACABADO
13				INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA
17		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e/ou pictograma e/ou seta direcional fotoluminescente	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA OU MAGEM OU AMBOS)
23		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
LOCALIZAÇÃO:
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA:
AUTOR DO PROJETO: NATAN MAYA BIRCENBAUM CREA: PA-25597-D

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D

SITIO:
CAMPO:
ÁREA:

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

CONCEPÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
DESENHISTA:
DATA: NOVEMBRO 2011
PRANCHA: 02/02

HIN

GLEICIELY RAMOS DAVILA:85670448200

Assinado de forma digital por GLEICIELY RAMOS DAVILA:85670448200
Dados: 2020.02.06 16:25:28 -03'00'