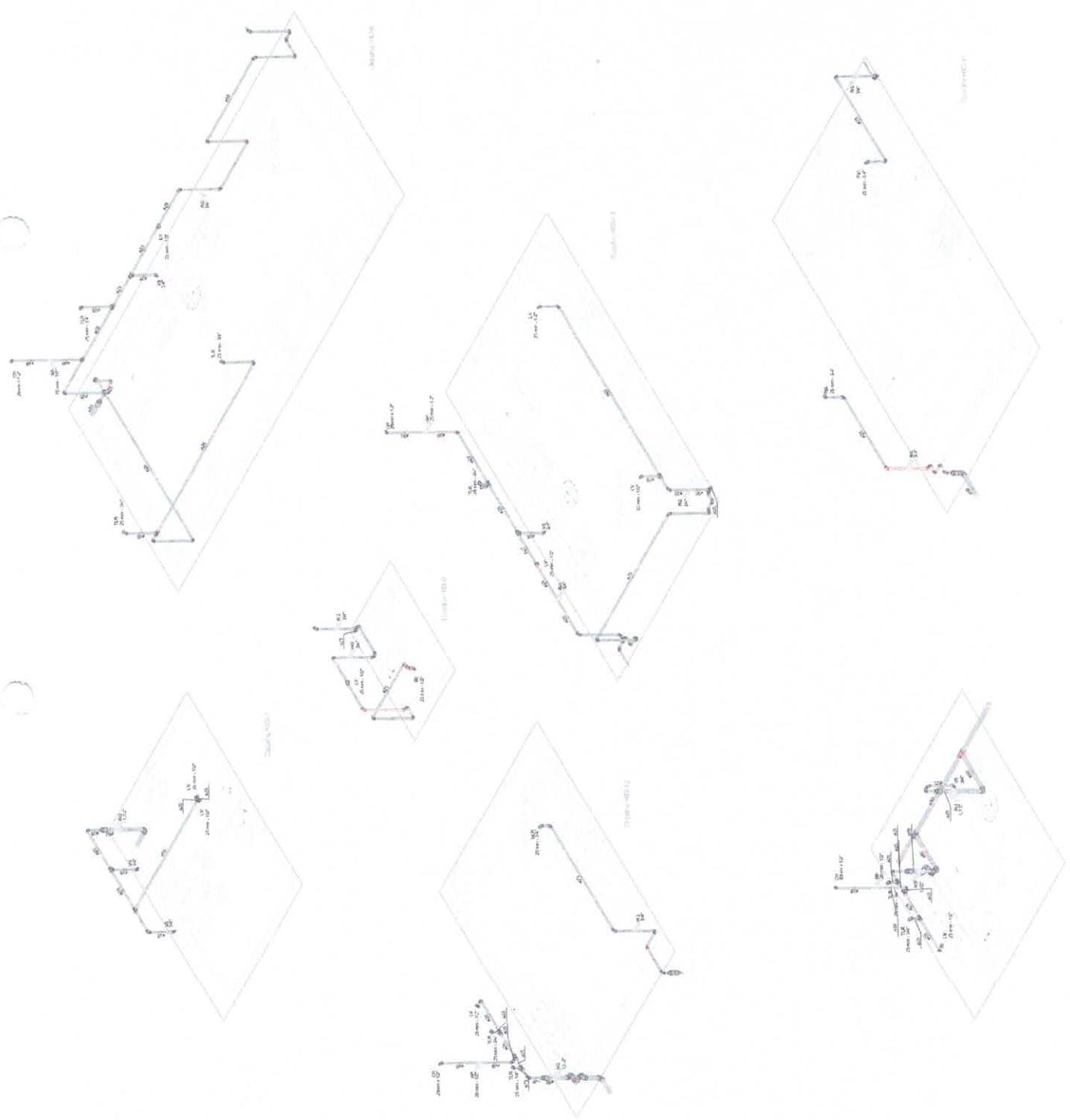


[illegible]



CONDUTOS	
Água Fria	
LEGENDA	
CH Chuveiro	ALTURA 1,70 m
LV Lavatório com Te de 90°	0,60 m
BE Bebedouro	0,90 m
VS Vaso Sanitário com válvula de descarga	1,10 m
BE Bebedouro acessível	0,50 m
PIA Pia de cozinha	0,90 m
TLR e MLR Tanque e Máquina de lavar roupa	0,75 m
RG Registro de gaveta	-
RP Registro de pressão	1,10 m

Secretaria de Educação

PROJETO DE INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

CRECHES POR TODO O PARÁ

DETALHES ISOMÉTRICOS

DETALHES PIA/MLR/VS/TLR/BE/CH

03/04



CONDUTOS

Água fria

LEGENDA

ALTURA	
1,70 m	CH Chuveiro
0,60 m	LV Lavatório com Te de 90°
0,90 m	BE Bebedouro
1,10 m	VS Vaso Sanitário com válvula de descarga
0,50 m	BE Bebedouro acessível
0,90 m	PIA Pia de cozinha
0,75 m	TLR e MLR Tanque e Máquina de lavar roupa
-	RG Registro de gaveta
1,10 m	RP Registro de pressão

GOVERNO DO
PARÁ
Secretaria de
Educação
PO R T O D O P A R Á

PROJETO DE INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA
CRECHES POR TODO O PARÁ

DETALHES ISOMÉTRICOS

INSTALAÇÃO

ALCOF23

REVISÃO

DATA

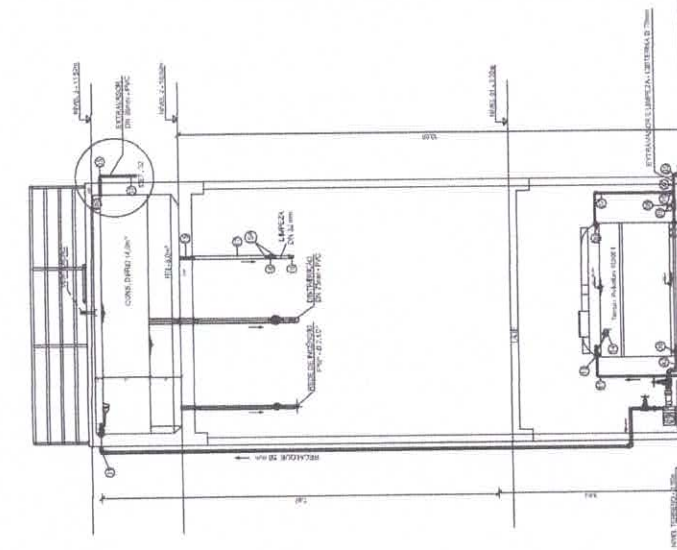
04/04

[illegible]

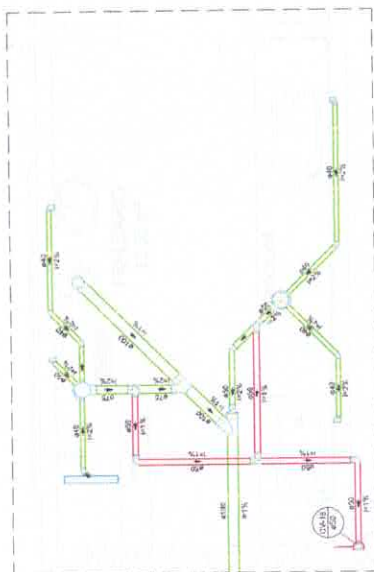
ITEM	QTD.	UNID.	DESCRIÇÃO
01	01	un	CURVA 90° DE PVC (SOLDAVEL) DI 50x1,2mm
02	01	un	APÊNDICE PVC DI 50 mm
03	01	un	MADEIRA PARA SOLDAVEL, LARGO 1,50x1,27mm
04	01	un	TAÇA, METÁLICA, 18cm de diâmetro
EXTRUSÃO DE BORDA (BORDA)			
05	01	un	CURVA 90° SOLDAVEL, 75 mm
06	01	un	APÊNDICE SOLDAVEL, 75 mm
07	01	un	TUBO DE PVC SOLDAVEL, 75 mm
08	01	un	REVESTIMENTO DE GUAÍTA BRUNO, SOLDAVEL, 2 1/4"
09	01	un	TAÇA, METÁLICA, 20x1,27mm
10	01	un	TAÇA SOLDAVEL, 75 mm

[illegible]

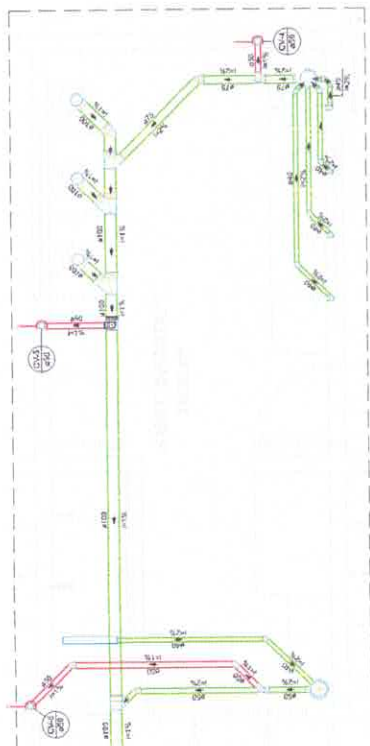
ALUGUEIRO DE RESERVAÇÃO E FÓRNO TUBULAR	01/01	RES	01/01
ALUGUEIRO DE RESERVAÇÃO E FÓRNO TUBULAR	01/01	RES	01/01

[illegible]

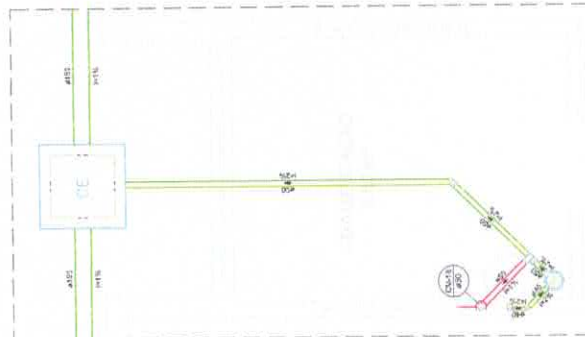
Lengua de colom: fins	
Egina	
Egina (Gacaca)	
Egina (Senda)	
Veritat:	



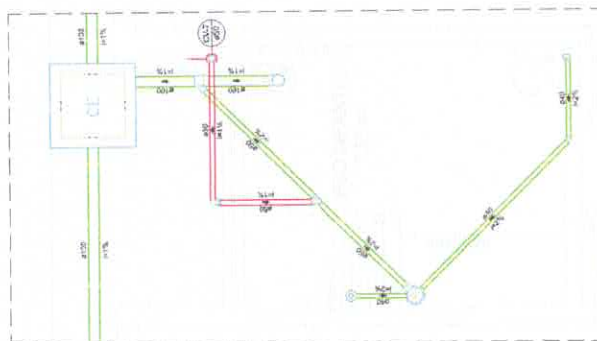
Detalle SAN-5
Escala 1:25



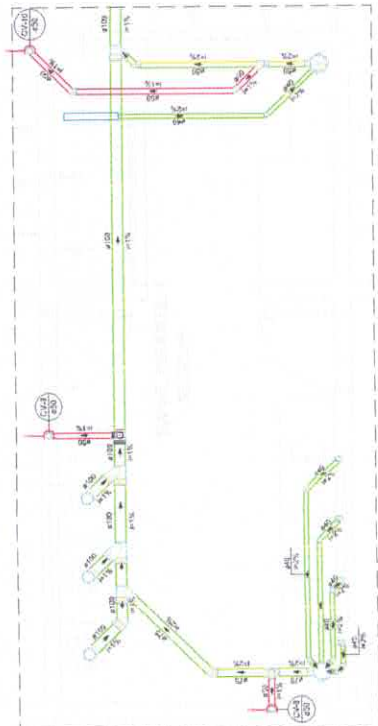
Detalle SAN-3
Escala 1:25



Escala 1:25



Detalle SAN-1
Escala 1:25



Definire SAN-4
Esercizio 4-25

NOTAS:

NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;
NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;

NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO ORTUS/EDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE.

NOTA 14: AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;

OBSERVAÇÃO:

Recomendam-se as seguintes decalques mínimos para tubos de esgoto:

- a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

a) 0,5%, para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

Journal Pre-proof

Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa

CREA PA - 1619622388

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

Secretaria de
GOVERNO DO

ESTADO DO PARÁ

Educação

--	--

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO

[illegible]

CRECHES POR TODO O PARA

OVERSIGHT COMMITTEE

PIANTA BAIYA EXECUTIVA

STATISTICS AND SCIENCE

Year	Number of cases	Rate per 100,000
1990	1,000	1.0
1991	1,100	1.1
1992	1,200	1.2
1993	1,300	1.3
1994	1,400	1.4
1995	1,500	1.5
1996	1,600	1.6
1997	1,700	1.7
1998	1,800	1.8
1999	1,900	1.9
2000	2,000	2.0
2001	2,100	2.1
2002	2,200	2.2
2003	2,300	2.3
2004	2,400	2.4
2005	2,500	2.5
2006	2,600	2.6
2007	2,700	2.7
2008	2,800	2.8
2009	2,900	2.9
2010	3,000	3.0
2011	3,100	3.1
2012	3,200	3.2
2013	3,300	3.3
2014	3,400	3.4
2015	3,500	3.5
2016	3,600	3.6
2017	3,700	3.7
2018	3,800	3.8
2019	3,900	3.9
2020	4,000	4.0

[illegible]

POCADA

02/70

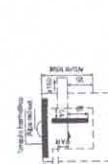
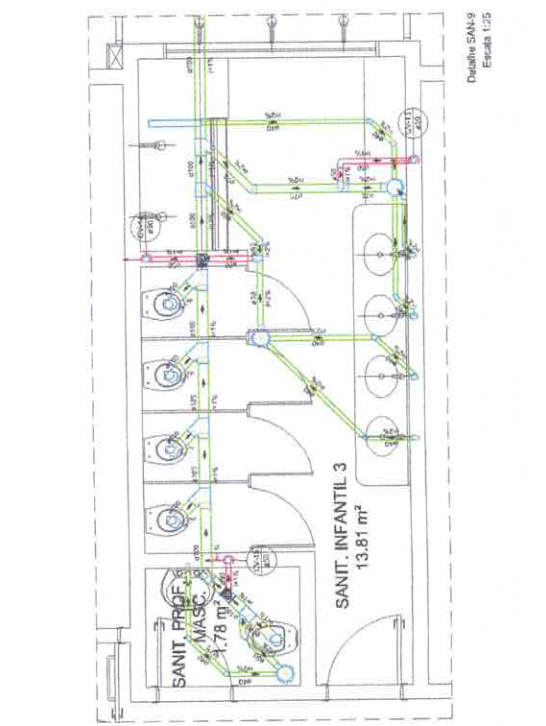
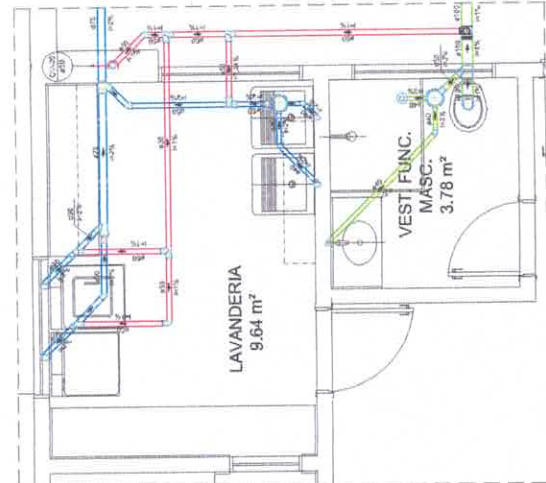
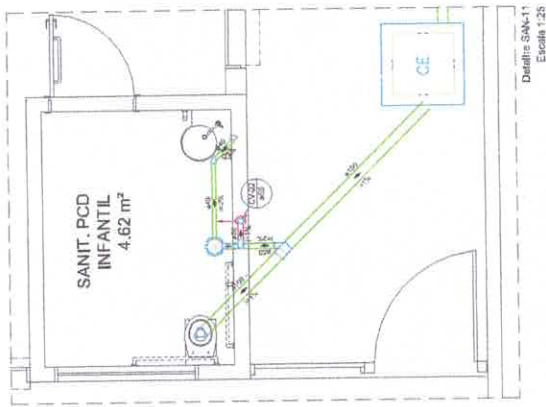
Eng. Civil - Rajesh Kumar Mittal
Noida-2013013

NO. 808-63

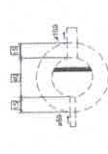
ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED

Item	Descrição
1	Sanitário Masculino
2	Sanitário Feminino
3	Sanitário Infantil
4	Sanitário para Deficientes
5	Sanitário para Idosos
6	Sanitário para Crianças
7	Sanitário para Adultos
8	Sanitário para Jovens
9	Sanitário para Adultos Jovens
10	Sanitário para Adultos Velhos
11	Sanitário para Adultos Muito Velhos
12	Sanitário para Adultos Muito Velhos
13	Sanitário para Adultos Muito Velhos
14	Sanitário para Adultos Muito Velhos
15	Sanitário para Adultos Muito Velhos
16	Sanitário para Adultos Muito Velhos
17	Sanitário para Adultos Muito Velhos
18	Sanitário para Adultos Muito Velhos
19	Sanitário para Adultos Muito Velhos
20	Sanitário para Adultos Muito Velhos

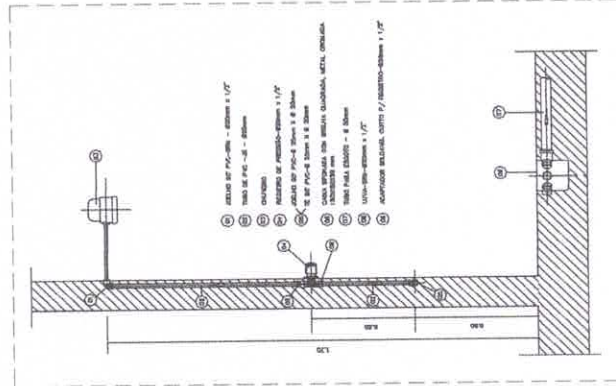
Item	Descrição
1	Sanitário Masculino
2	Sanitário Feminino
3	Sanitário Infantil
4	Sanitário para Deficientes
5	Sanitário para Idosos
6	Sanitário para Crianças
7	Sanitário para Adultos
8	Sanitário para Jovens
9	Sanitário para Adultos Jovens
10	Sanitário para Adultos Velhos
11	Sanitário para Adultos Muito Velhos
12	Sanitário para Adultos Muito Velhos
13	Sanitário para Adultos Muito Velhos
14	Sanitário para Adultos Muito Velhos
15	Sanitário para Adultos Muito Velhos
16	Sanitário para Adultos Muito Velhos
17	Sanitário para Adultos Muito Velhos
18	Sanitário para Adultos Muito Velhos
19	Sanitário para Adultos Muito Velhos
20	Sanitário para Adultos Muito Velhos



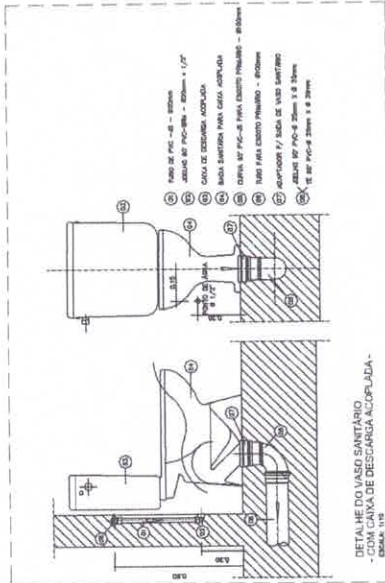
Caixa de gordura 01 - Térreo
Cota 1 - ESC. 1:25



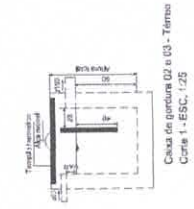
Caixa de gordura 02 e 03 - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



02 DETALHE DA INSTALAÇÃO DO CHUVEIRO
SEM ESCALA



01 DETALHE DA INSTALAÇÃO DO VASO SANITÁRIO
SEM ESCALA



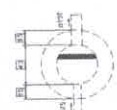
Caixa de gordura 02 e 03 - Térreo
Cota 1 - ESC. 1:25



Caixa de gordura 02 e 03 - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



Caixa de gordura 04 - Térreo
Cota 1 - ESC. 1:25



Caixa de gordura 05 - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25

NOTAS:
 NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS NO LOCAL;
 NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL, SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTEÍDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;
 NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRT/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;
 NOTA 04: AS FRANCIAS DEVERÃO SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUSIVE A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;
 NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONSIDERADO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO;
 OBSERVAÇÃO:
 Recomenda-se as seguintes distâncias mínimas para tubos de argila:
 a) 7% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;
 b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100;
 Recomenda-se as seguintes distâncias mínimas para tubos de água plástica:
 a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa
CREA-PA - 151962285

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
Secretaria de Educação

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO
CRECHES POR TODO O PARÁ

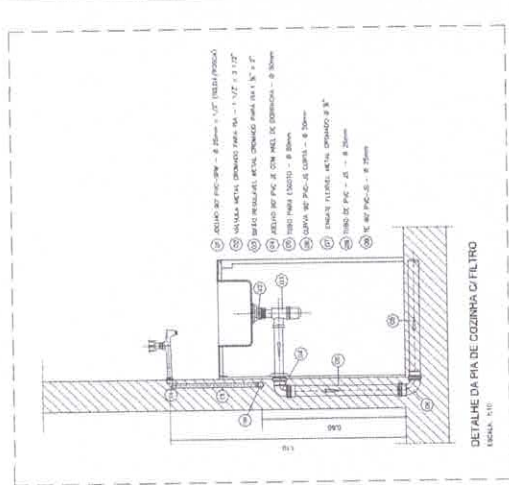
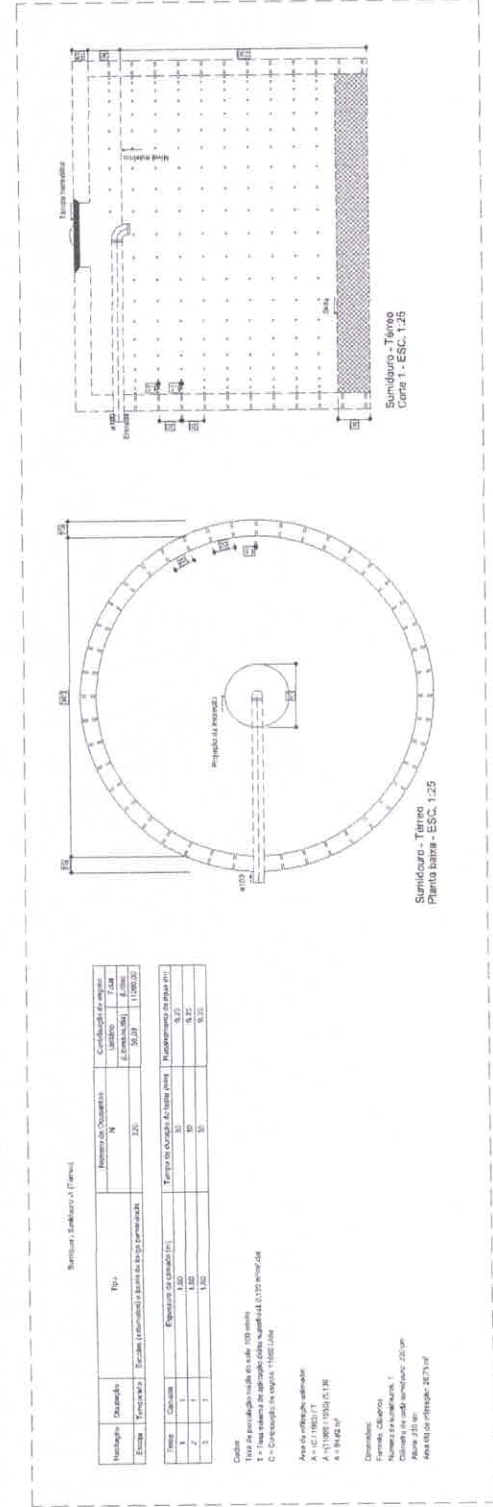
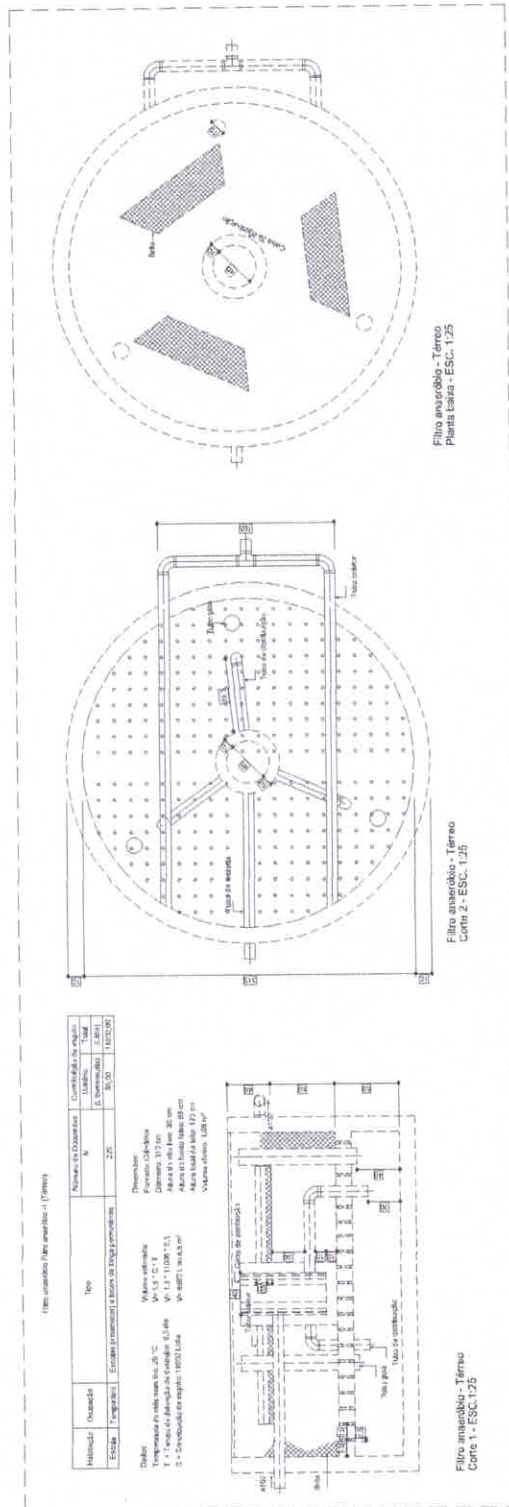
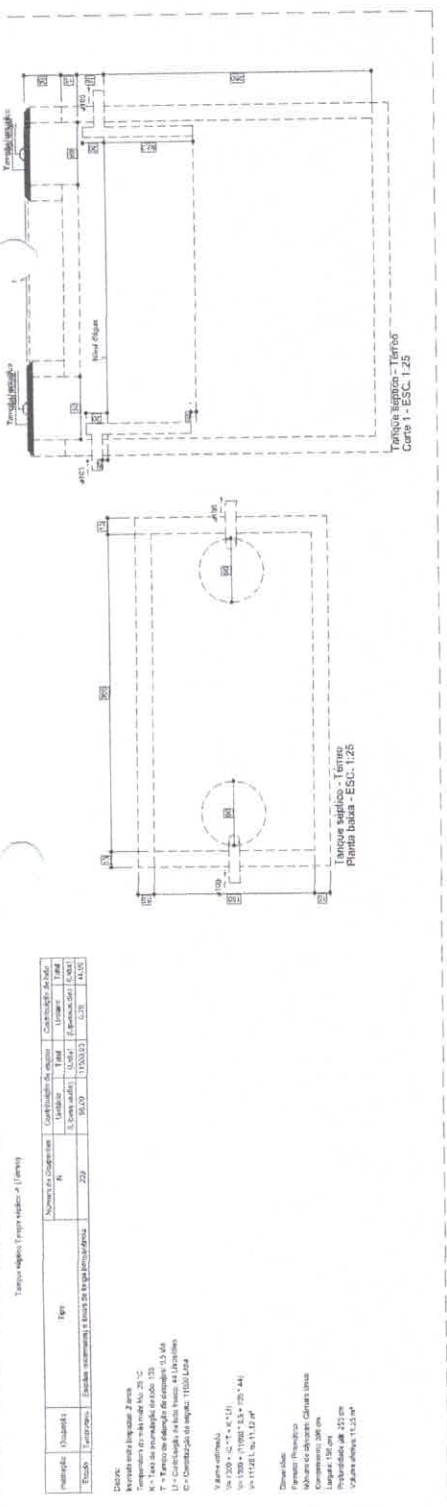
PLANTA BANHA EXECUTIVA

04/06

HID

04/06

DETA 003.08 - 1.08.11
DETA 003.08.01 - 1.08.11
DETA 003.08.02 - 1.08.11
DETA 003.08.03 - 1.08.11
DETA 003.08.04 - 1.08.11
DETA 003.08.05 - 1.08.11
DETA 003.08.06 - 1.08.11
DETA 003.08.07 - 1.08.11
DETA 003.08.08 - 1.08.11
DETA 003.08.09 - 1.08.11
DETA 003.08.10 - 1.08.11
DETA 003.08.11 - 1.08.11
DETA 003.08.12 - 1.08.11
DETA 003.08.13 - 1.08.11
DETA 003.08.14 - 1.08.11
DETA 003.08.15 - 1.08.11
DETA 003.08.16 - 1.08.11
DETA 003.08.17 - 1.08.11
DETA 003.08.18 - 1.08.11
DETA 003.08.19 - 1.08.11
DETA 003.08.20 - 1.08.11
DETA 003.08.21 - 1.08.11
DETA 003.08.22 - 1.08.11
DETA 003.08.23 - 1.08.11
DETA 003.08.24 - 1.08.11
DETA 003.08.25 - 1.08.11
DETA 003.08.26 - 1.08.11
DETA 003.08.27 - 1.08.11
DETA 003.08.28 - 1.08.11
DETA 003.08.29 - 1.08.11
DETA 003.08.30 - 1.08.11
DETA 003.08.31 - 1.08.11
DETA 003.08.32 - 1.08.11
DETA 003.08.33 - 1.08.11
DETA 003.08.34 - 1.08.11
DETA 003.08.35 - 1.08.11
DETA 003.08.36 - 1.08.11
DETA 003.08.37 - 1.08.11
DETA 003.08.38 - 1.08.11
DETA 003.08.39 - 1.08.11
DETA 003.08.40 - 1.08.11
DETA 003.08.41 - 1.08.11
DETA 003.08.42 - 1.08.11
DETA 003.08.43 - 1.08.11
DETA 003.08.44 - 1.08.11
DETA 003.08.45 - 1.08.11
DETA 003.08.46 - 1.08.11
DETA 003.08.47 - 1.08.11
DETA 003.08.48 - 1.08.11
DETA 003.08.49 - 1.08.11
DETA 003.08.50 - 1.08.11
DETA 003.08.51 - 1.08.11
DETA 003.08.52 - 1.08.11
DETA 003.08.53 - 1.08.11
DETA 003.08.54 - 1.08.11
DETA 003.08.55 - 1.08.11
DETA 003.08.56 - 1.08.11
DETA 003.08.57 - 1.08.11
DETA 003.08.58 - 1.08.11
DETA 003.08.59 - 1.08.11
DETA 003.08.60 - 1.08.11
DETA 003.08.61 - 1.08.11
DETA 003.08.62 - 1.08.11
DETA 003.08.63 - 1.08.11
DETA 003.08.64 - 1.08.11
DETA 003.08.65 - 1.08.11
DETA 003.08.66 - 1.08.11
DETA 003.08.67 - 1.08.11
DETA 003.08.68 - 1.08.11
DETA 003.08.69 - 1.08.11
DETA 003.08.70 - 1.08.11
DETA 003.08.71 - 1.08.11
DETA 003.08.72 - 1.08.11
DETA 003.08.73 - 1.08.11
DETA 003.08.74 - 1.08.11
DETA 003.08.75 - 1.08.11
DETA 003.08.76 - 1.08.11
DETA 003.08.77 - 1.08.11
DETA 003.08.78 - 1.08.11
DETA 003.08.79 - 1.08.11
DETA 003.08.80 - 1.08.11
DETA 003.08.81 - 1.08.11
DETA 003.08.82 - 1.08.11
DETA 003.08.83 - 1.08.11
DETA 003.08.84 - 1.08.11
DETA 003.08.85 - 1.08.11
DETA 003.08.86 - 1.08.11
DETA 003.08.87 - 1.08.11
DETA 003.08.88 - 1.08.11
DETA 003.08.89 - 1.08.11
DETA 003.08.90 - 1.08.11
DETA 003.08.91 - 1.08.11
DETA 003.08.92 - 1.08.11
DETA 003.08.93 - 1.08.11
DETA 003.08.94 - 1.08.11
DETA 003.08.95 - 1.08.11
DETA 003.08.96 - 1.08.11
DETA 003.08.97 - 1.08.11
DETA 003.08.98 - 1.08.11
DETA 003.08.99 - 1.08.11
DETA 003.08.100 - 1.08.11



01 DETALHE DA PIA DE COZINHA C/ FILTRO
SEM ESCALA

NOTAS:
 NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS NO LOCO;
 NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL, SE HOUVER
 CONFLITO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS
 CONFORME NBR;
 NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEN
 SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO ORIENTADOR A QUAL
 DETERMINARÁ A PRIORIDADE;
 NOTA 04: AS PRANCHAS DEVERÃO SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS
 OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;
 NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOR CONFEITO COM BASE SUMENTE NOS
 REQUISITOS DE PROJETO HÍDRICO, NÃO SE DEVE CONSIDERAR O TERRENO
 TERRENO.

OBSERVAÇÃO:
 Recomenda-se as seguintes dimensões mínimas para tubos de esgoto:
 a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 15;
 b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100;
 Recomenda-se as seguintes dimensões mínimas para tubos de água pluvial:
 a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

GOVERNO DO
ESTADO DO PARÁ

Secretaria de
Educação

Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa
CREA PA - 151862288

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO
CRECHES POR TODO O PARÁ

PLANTA BAIXA EXECUTIVA

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO
CRECHES POR TODO O PARÁ

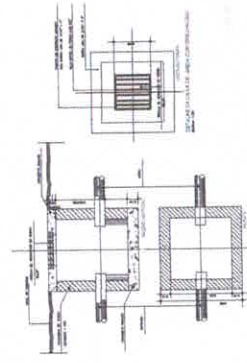
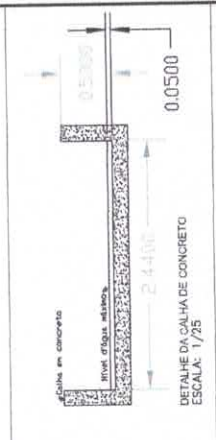
PROJETO BÁSICO DE ESGOTO
CRECHES POR TODO O PARÁ

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO
CRECHES POR TODO O PARÁ

Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1. Filtro anisômetro - Terreno	220	m²	1.100,00	242.000,00
2. Filtro areal - Terreno	220	m²	1.100,00	242.000,00
3. Filtro de areia - Terreno	220	m²	1.100,00	242.000,00

Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1. Filtro anisômetro - Terreno	220	m²	1.100,00	242.000,00
2. Filtro areal - Terreno	220	m²	1.100,00	242.000,00
3. Filtro de areia - Terreno	220	m²	1.100,00	242.000,00

Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1. Filtro anisômetro - Terreno	220	m²	1.100,00	242.000,00
2. Filtro areal - Terreno	220	m²	1.100,00	242.000,00
3. Filtro de areia - Terreno	220	m²	1.100,00	242.000,00



SÍMBOLO	LEGENDA
	Caixa de arcaia com grelha
	Traçado dos condutores verticais
	Traçado de calhas e canalizações
	Condutor horizontal

OBSERVAÇÕES

- Projeto de instalação de drenagem de água pluvial elaborado considerando a prática arquitetônica, C
- projetos de drenagem de águas pluviais devem ser elaborados considerando a prática arquitetônica, C
- que a prática arquitetônica deve ser considerada em todos os casos, especialmente em relação à
- que a prática arquitetônica deve ser considerada em todos os casos, especialmente em relação à
- que a prática arquitetônica deve ser considerada em todos os casos, especialmente em relação à

Material	Quantidade
Caixa de arcaia com grelha (0,30 x 0,50 metros) - Prof. variável	19 unidades
Canalizador em concreto (0,60 x 0,60 metros)	9,94 metros
Calha de concreto, largura 2,45 metros	73,10 metros
Calha metálica 0,30 x 0,30 metros	29,60 metros
Tubo em PVC Ø75 mm	89,43 metros
Tubo em PVC Ø88mm	14,60 metros
Tubo em PVC Ø100mm	11,86 metros
Tubo em PVC Ø125mm	54,13 metros
Tubo em PVC Ø200mm	47,28 metros
Sistema de drenagem de águas pluviais com condutores verticais de calha de concreto	8 unidades
Calha linear perfurada de Ø 90 metros	18 unidades
Abraçadeira para condutor vertical Ø88mm	24 unidades
Joelho para condutores de drenagem em PVC Ø88mm	8 unidades

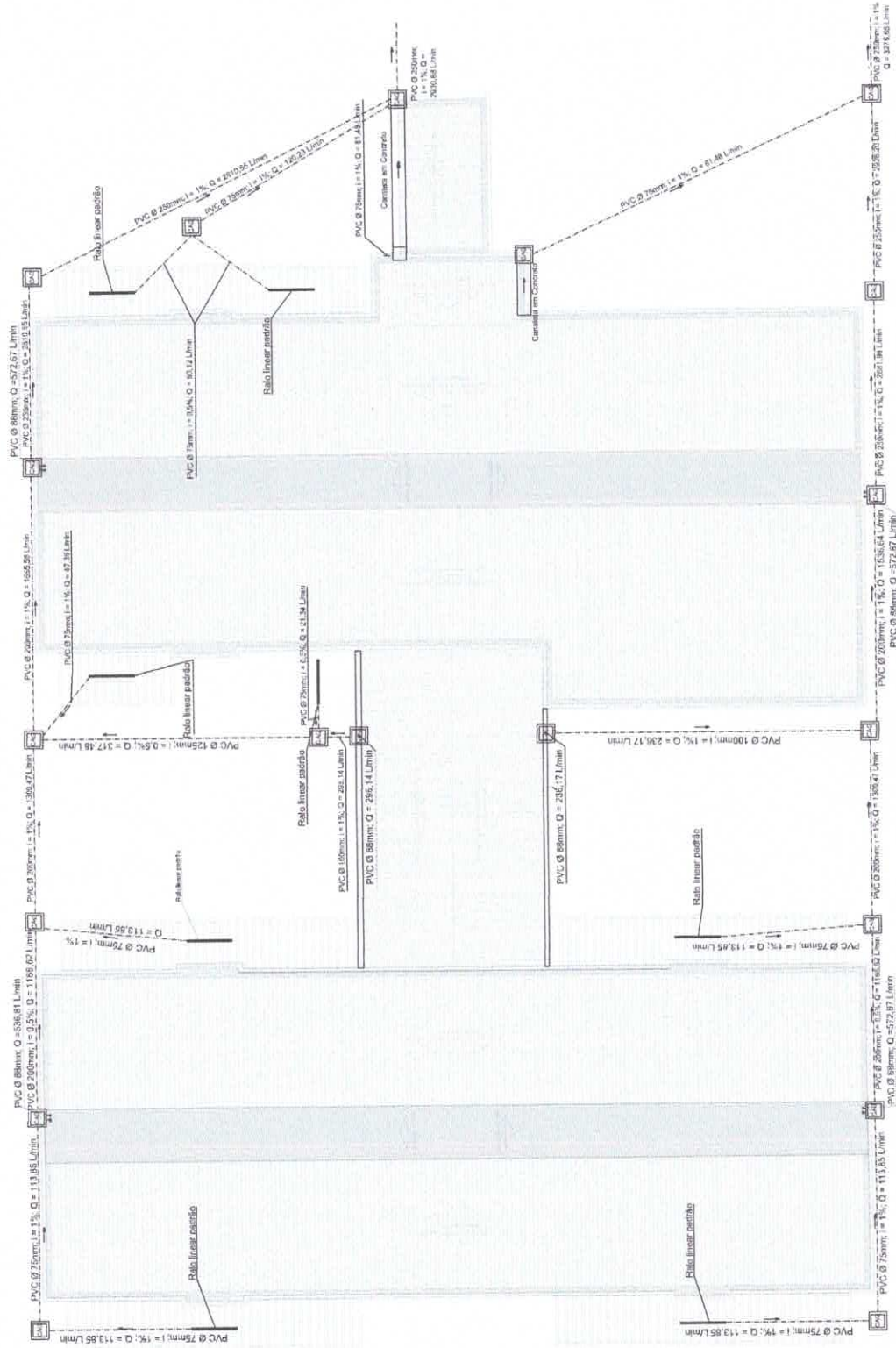
Secretaria de Educação
GOVERNO DO PARÁ
PARÁ 1000 ANOS

PROJETO DE INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PLUVIAL
CRECHES POR TODO O PARÁ

TRAÇADO DA REDE DE DRENAGEM

PLU 01/01

TRABALHO DE DRENAGEM COM OS CONDIÇÕES HÍDRICAS E CLIMA DE ÁGUA



PLANTA DE COBERTURA - REDE DE DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL
ESC. 1:100