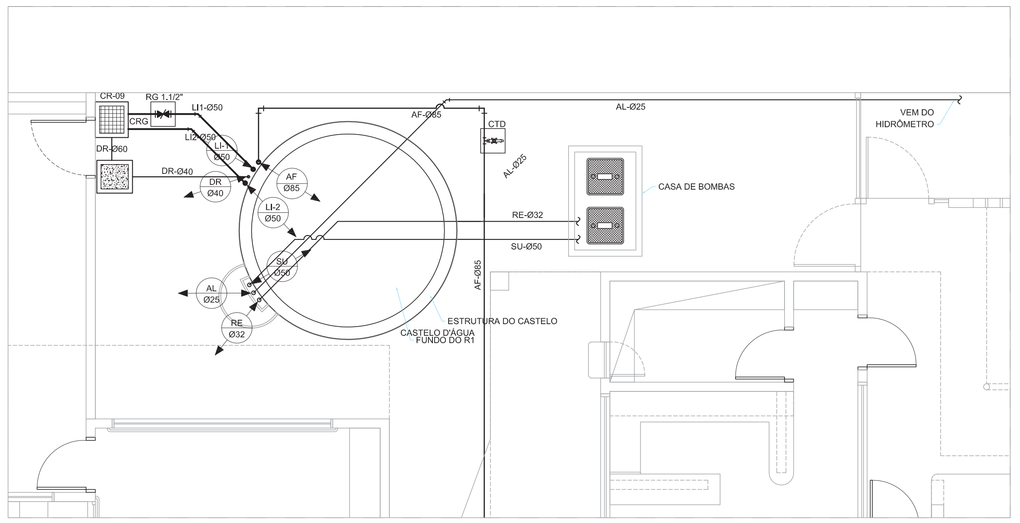
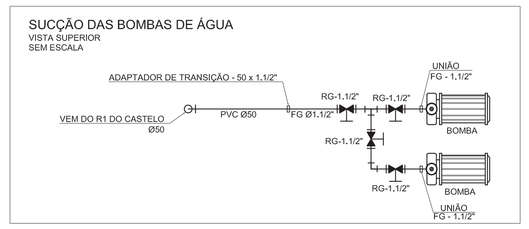


REDE ENTERRADA DE ÁGUA FRIA
ALIMENTADOR PREDIAL, DISTRIBUIÇÃO, SUCÇÃO, RECALQUE, LIMPEZA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
ESCALA 1:50



SUCÇÃO DAS BOMBAS DE ÁGUA
VISTA SUPERIOR
SEM ESCALA

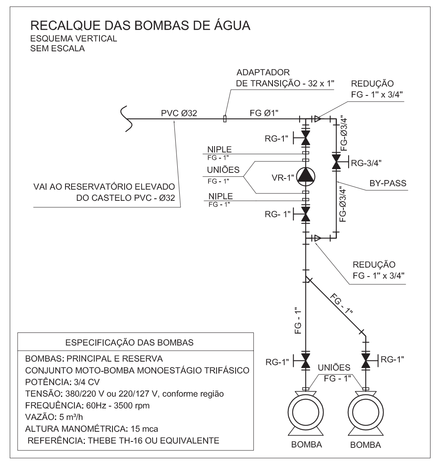
DETALHE 1
SAÍDA DOS TUBOS EXTRAVASORES
SEM ESCALA

FIXAÇÃO DOS TUBOS NO CASTELO
ESPAÇAMENTO DAS BRAÇADEIRAS

TUBULAÇÃO	ESPAÇAMENTO MÁXIMO
RECALQUE	0,60 m
COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO	1,00 m
ALIMENTAÇÃO	1,00 m
LIMPEZA/EXTRAVASOR	1,00 m
DRENAGEM	1,00 m

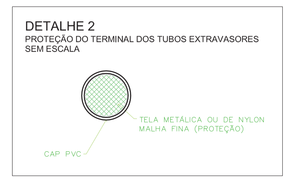
PINTURA DOS TUBOS APARENTES

TUBULAÇÃO	COR
DISTRIBUIÇÃO - AF	VERDE
EXTRAVASOR - EX	MARROM
RECALQUE - RE	AZUL
LIMPEZA - LI	AMARELO
DRENAGEM - DR	CINZA



ESPECIFICAÇÃO DAS BOMBAS
BOMBAS: PRINCIPAL E RESERVA CONJUNTO MOTO-BOMBA MONOESTÁGIO TRIFÁSICO POTÊNCIA: 3/4 CV TENSÃO: 380/220 V ou 220/127 V, conforme região FREQUÊNCIA: 60Hz - 3500 rpm VAZÃO: 5 m³/h ALTURA MANOMÉTRICA: 15 mca REFERÊNCIA: THEBE TH-16 OU EQUIVALENTE

RECALQUE DAS BOMBAS DE ÁGUA
ESQUEMA VERTICAL
SEM ESCALA



DETALHE 2
PROTEÇÃO DO TERMINAL DOS TUBOS EXTRAVASORES
SEM ESCALA

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, MANNESMANN OU EQUIVALENTE;

3. O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR E RAMAL PREDIAL FOI FEITO COM BASE NUMA PRESSÃO MÍNIMA DE 10 m.c.a. NA SAÍDA DO HIDRÔMETRO, E MÁXIMA DE 40 m.c.a. (CONFORME NBR 5626/ABNT);

4. OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER METÁLICOS TIPO DOCOL, TIGRE OU EQUIVALENTE;

5. O HIDRÔMETRO DEVERÁ SER DO TIPO MULTIJATO, DIÂMETRO NOMINAL 25 mm E DESCARGA CARACTERÍSTICA DE 3 m³/h, CIASEY OU EQUIVALENTE, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL, INSTALADO COM CAVALETE A, NO MÁXIMO, 1,50 m DE DISTÂNCIA DA FRENTE 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 MÍNIMO DE 0,60 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES;

7. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 3/4 CV, Hman=15mca, Q=5m³/h, MONO-ESTÁGIO, TRIFÁSICAS, 60 Hz, FABRICAÇÃO THEBE (REF. TH-16), 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 CONSTRUÍDA NAS DIMENSÕES 160x100x80 CENTÍMETROS, PREFERENCIALMENTE ENTERRADA NO TERRENO, CASO AS CONDIÇÕES DO TERRENO SEJAM DESFAVORÁVEIS À CONSTRUÇÃO DA CASA DE BOMBAS ENTERRADA, A MESMA DEVERÁ SER CONSTRUÍDA APOIADA SOBRE O TERRENO;

9. O CASTELO D'ÁGUA FOI DIMENSIONADO PARA COMPORTAR DOIS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA POTÁVEL COM CAPACIDADE PARA 30,000 LITROS (R1) E 15,000 LITROS (R2), COM DIMENSÕES MÁXIMAS DEFINIDAS NESTE PROJETO, A ALTURA DA LAJE DE COBERTURA DO CASTELO E DAS TAMPAS DOS RESERVATÓRIOS SERÃO VARIÁVEIS, EM CADA OBRA, SENDO DEFINIDA PELAS DIMENSÕES DO RESERVATÓRIO ADQUIRIDO PARA A EDIFICAÇÃO, VER DETALHES DO CASTELO NO PROJETO DE ESTRUTURA;

10. AS TAMPAS DOS RESERVATÓRIOS ADQUIRIDOS PARA A CRECHE, SEJA QUAL FOR SEU MATERIAL E DIMENSÕES, DEVEM CONTER ABERTURAS DE INSPEÇÃO COM DIMENSÕES MÍNIMAS DE 80 CENTÍMETROS E TAMPAS REMOVÍVEIS ESTANQUES, QUE FIQUEM LOCALIZADAS SOB AS ÁREAS DE ACESSO NOS PAVIMENTOS DO BARRILETE (PARA ACESSO AO R1) E DA COBERTURA (PARA ACESSO AO R2), AS TAMPAS DEVEM SER MANTIDAS SEMPRE FECHADAS, A MENOS DAS OPERAÇÕES DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO NOS RESERVATÓRIOS;

11. O RESERVATÓRIO 1 SERÁ EM CONCRETO ARMADO CAPACIDADE PARA 30,000 LITROS, DIÂMETRO MÁXIMO DE 3,00 METROS, ALTURA MÁXIMA DE 5,90 METROS;

12. O RESERVATÓRIO 2 SERÁ MONOLÍTICO, PRÉ-FABRICADO, PARA ÁGUA POTÁVEL, COM TAMPA, CAPACIDADE PARA 15,000 LITROS, DIÂMETRO MÁXIMO DE 3,00 METROS, ALTURA MÁXIMA DE 4,70 METROS, COM MATERIAL E ATOXIDADE CONFORME A LEGISLAÇÃO VIGENTE, EM POLIÉSTER INSATURADO DE ELEVADA RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA OU EM AÇO CARBONO DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA, BAIXA LIGA, BOA TENACIDADE E ALTA RESISTÊNCIA A CORROSÃO ATMOSFÉRICA;

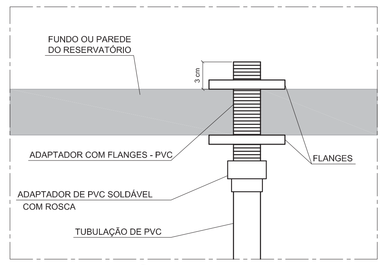
13. TODA A FURAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS PARA A PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE DOS MESMOS. EM ALGUNS CASOS, ADAPTAÇÕES PODEM SER NECESSÁRIAS ÀS INDICAÇÕES DESTE PROJETO;

14. NOS CASOS EM QUE O R2 FOR ADQUIRIDO EM POLIÉSTER, A EMPRESA CONSTRUTORA FICA RESPONSÁVEL POR GARANTIR A CORRETA INSTALAÇÃO DA TAMPA E PELA ADEQUADA FIXAÇÃO DOS GRAMPOS OU TIRANTES, CASO ELES EXISTAM, ANTES DO ENCHIMENTO DA CAIXA D'ÁGUA;

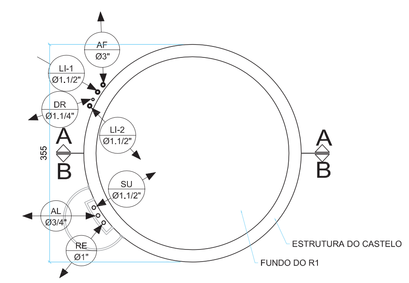
15. APÓS AS OPERAÇÕES DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO, NOS CASOS EM QUE O R2 FOR DE POLIÉSTER, A EQUIPE DE MANUTENÇÃO RESPONSÁVEL DEVE SE CERTIFICAR DA CORRETA FIXAÇÃO DA TAMPA DO RESERVATÓRIO, CASO O RESERVATÓRIO SEJA ENCHIDO ANTES DA FIXAÇÃO DOS GRAMPOS OU TIRANTES DE SUA TAMPA, A PRESSÃO DA ÁGUA PODERÁ ROMPER A ESTRUTURA DA CAIXA D'ÁGUA.

LEGENDA

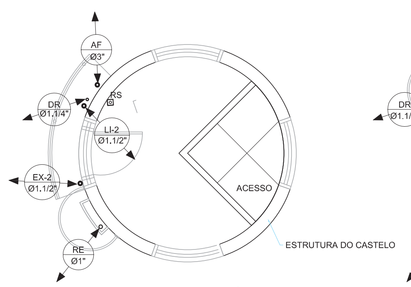
	- HIDRÔMETRO - HID
	- REGISTRO DE GAVETA - RG
	- CONEXÕES
	- CONJUNTO MOTO-BOMBA
FG-Ø	- TUBULAÇÃO DE FERRO GALVANIZADO
PVC-Ø	- TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO CLASSE 15
	- TUBULAÇÃO QUE SOBE
	- TUBULAÇÃO QUE DESCE
	- TUBULAÇÃO QUE PASSA
	- TORNEIRA DE BÓIA - Ø 3/4"
RE	- TUBULAÇÃO DE RECALQUE
SU	- TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO
AF	- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
EX	- TUBULAÇÃO DE EXTRAVASÃO
AL	-TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
DR	- TUBULAÇÃO DE DRENAGEM
LI	- TUBULAÇÃO DE LIMPEZA
NT	- NÍVEL DO TERRENO
	- TUBULAÇÕES QUE CRUZAM
RS	- RALO SECO - RS
	- CAIXA PARA REGISTRO - CRG
	- CAIXA DE BRITA - CB
	- CAIXA PARA TORNEIRA DE DRENAGEM - CTD
	- CAIXA DE RALO - CR
VR	- VÁLVULA DE RETENÇÃO
R1,R2	- RESERVATÓRIOS



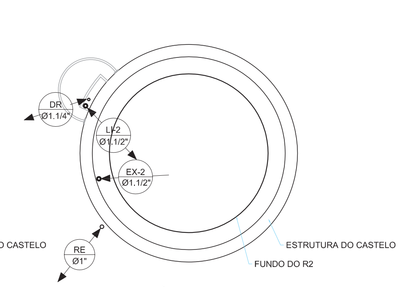
DETALHE DA FURAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS
LATERAIS E FUNDO - VER NOTA 14
SEM ESCALA



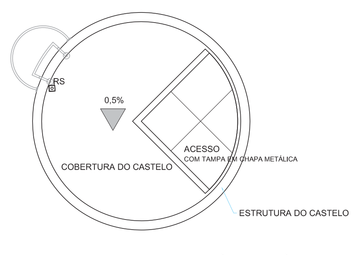
FUNDO DO R1 - NÍVEL 1,60m
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1:50



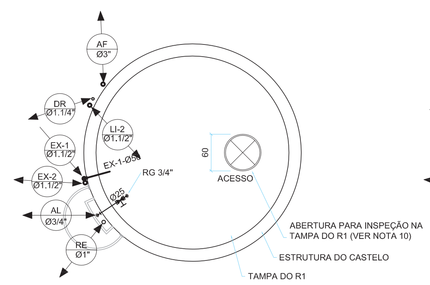
PISO DO BARRILETE - NÍVEL 6.35m
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1:50



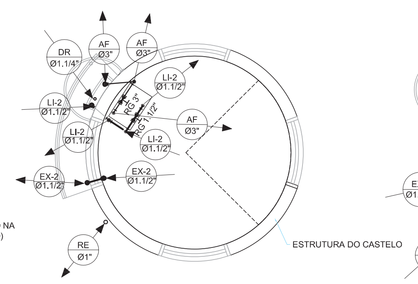
FUNDO DO R2 - NÍVEL 8,30m
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1:50



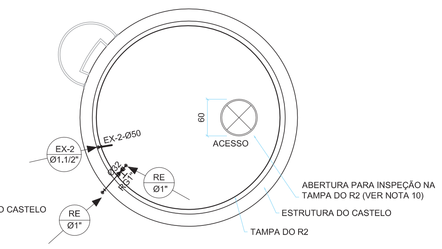
COBERTURA DO CASTELO - NÍVEL VARIÁVEL*
VISTA SUPERIOR (NO NÍVEL DA LAJE DE COBERTURA) - VER NOTA 9
ESCALA: 1:50



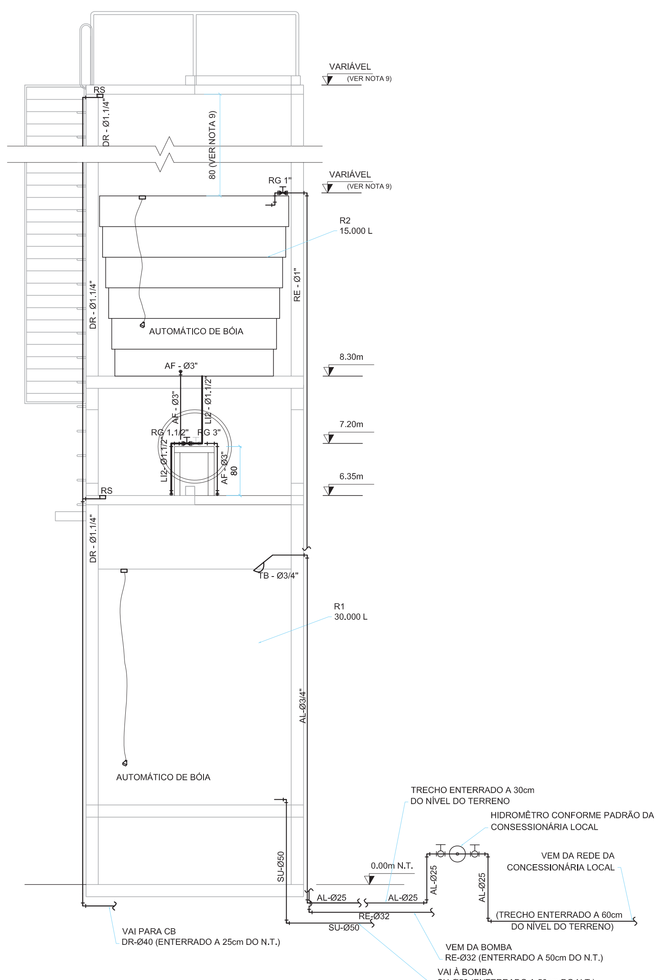
TAMPA DO RESERVATÓRIO 1 - NÍVEL VARIÁVEL*
VISTA SUPERIOR (NO NÍVEL DA TAMPA DO R1) - VER NOTA 9
ESCALA: 1:50



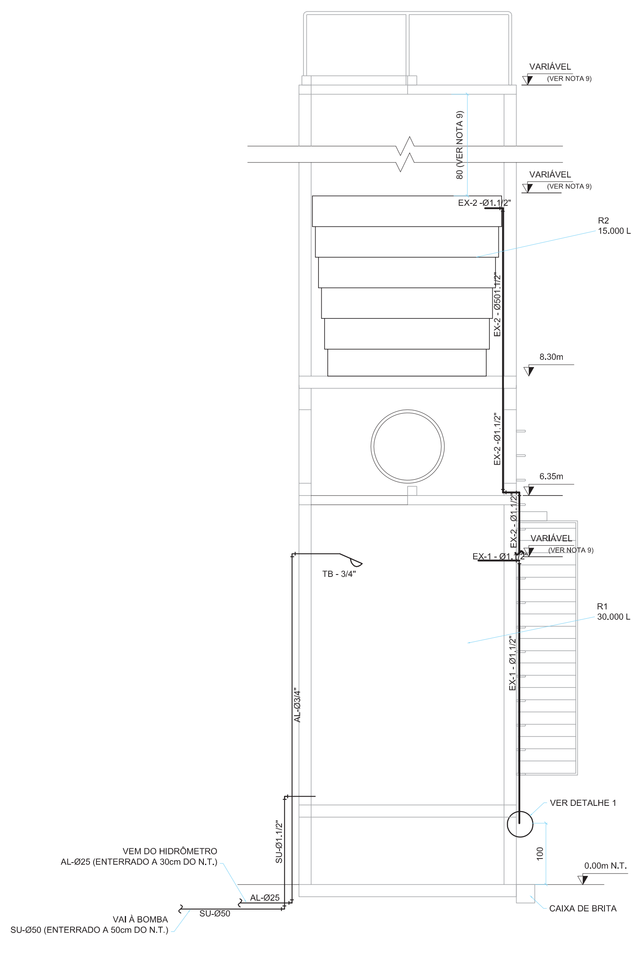
BANCADA DO BARRILETE - NÍVEL 7.20m
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1:50



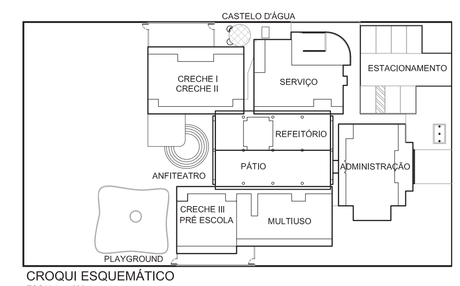
TAMPA DO R2 - NÍVEL VARIÁVEL*
VISTA SUPERIOR (NO NÍVEL DA TAMPA DO R2) - VER NOTA 9
ESCALA: 1:50



CORTE A-A
CASTELO D'ÁGUA
ESCALA: 1:50



CORTE B-B
CASTELO D'ÁGUA
ESCALA: 1:50



CROQUI ESQUEMÁTICO
ESCALA: 1:500

ESCALA DE PLOTAGEM 10:1

COD/COR	PENA	Ø mm
1.	7	0.15
2.	7	0.20
3.	7	0.30
4.	7	0.35
5.	7	0.40
6.	7	0.60
7.	7	0.15
8.	7	0.20
9.	9	0.25
10.	10	0.50
11.	252	0.20
22.	7	0.25
41.	7	0.20
42.	7	0.25
51.	7	0.25
52.	7	0.25
61.	252	0.20
62.	7	0.25
63.	7	0.20
132.	7	0.15
151.	7	0.15
152.	7	0.20
154.	7	0.15
162.	7	0.25

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROINFÂNCIA – ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

AUTORES DO PROJETO : ERICA RAMALHO DE OLIVEIRA - CREA: 14.007/D-DF
LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO - CREA: 13.469/D-RJ

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — CREA-AP-1-CREA14.007/D-DF

AUTOR DO PROJETO — CREA-AP-2-CREA13.469/D-RJ

RESP. TÉCNICO — CREA

DLFO | CREA | RA

PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infra-estrutura

PAVIMENTO TÉRREO - VISTA DOS BLOCOS
AUMENTADOR PREDIAL - BOMBAS DE RECALQUE
PLANTA BAIXA, VISTAS, CORTES E DETALHES

AF

DESENHO | REVISÃO R.01 JUL/2008 | ESCALA INDICADA | DATA EMISSÃO 13/03/2008 | PRANCHA 01/04