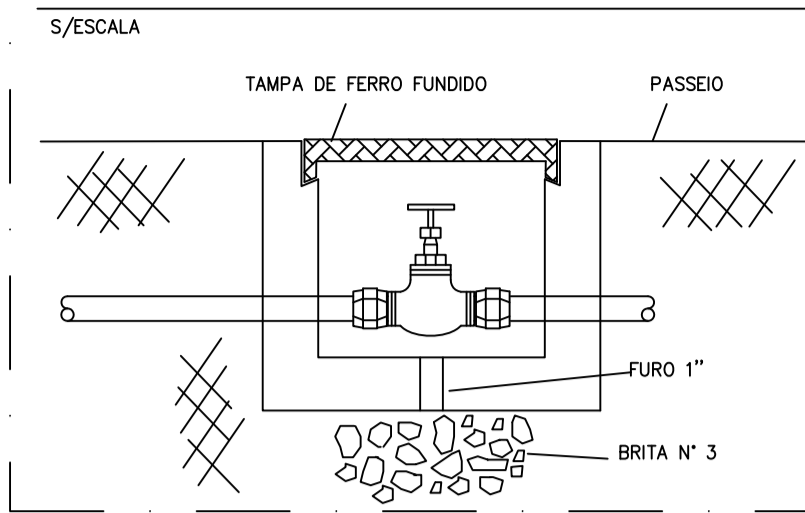
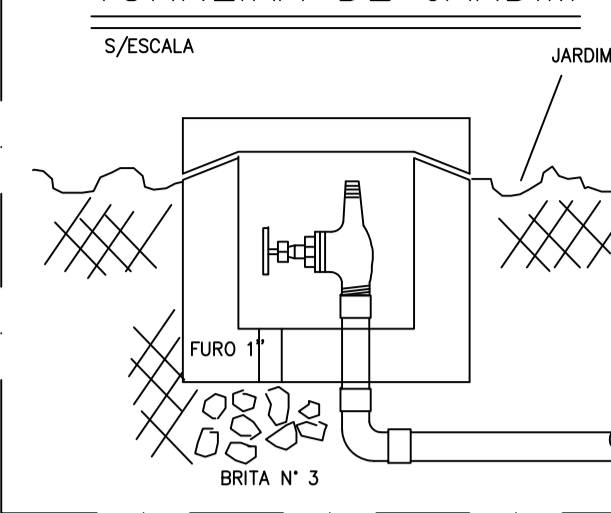


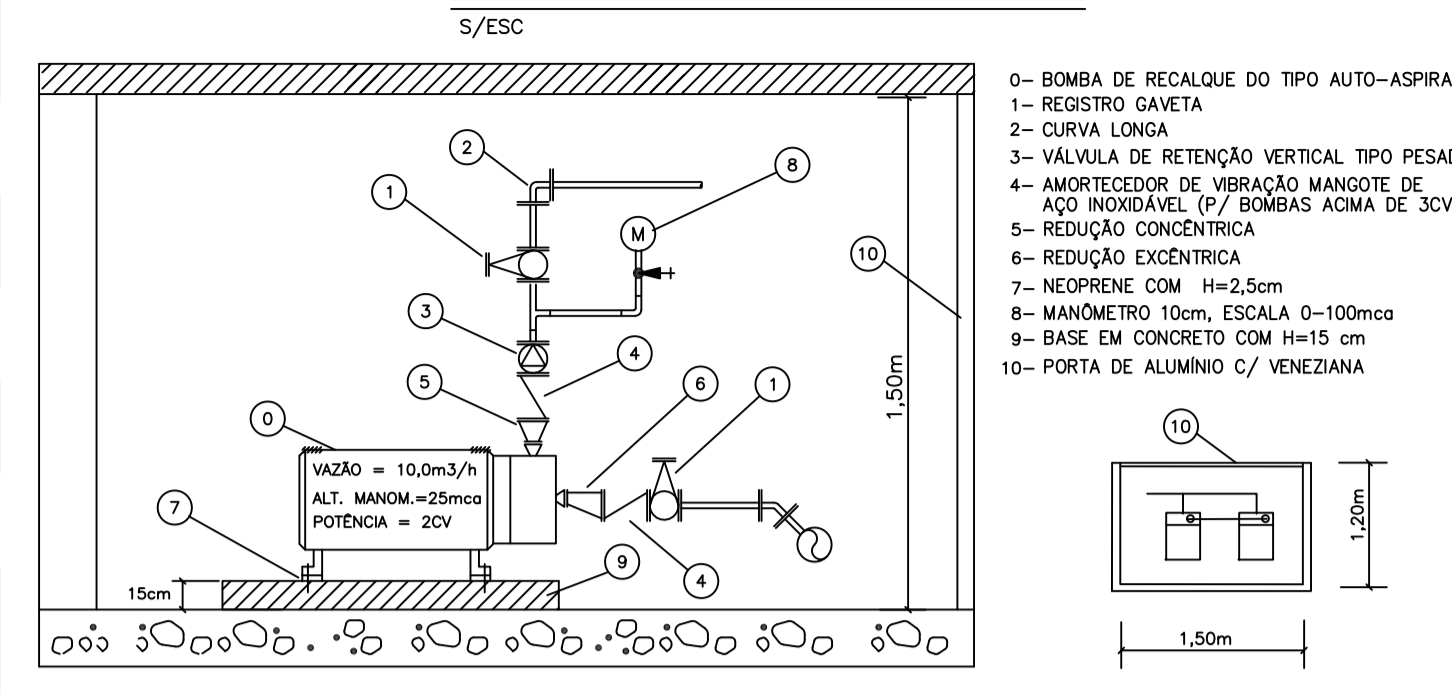
CAIXA 40x40x40cm PARA OS REGISTROS GERAIS DOS PRÉDIOS



CAIXA 30x30x30cm PARA TORNEIRA DE JARDIM



DETALHE DE INSTALAÇÃO DAS BOMBAS DE RECALQUE



- 0- BOMBA DE RECALQUE DO TIPO AUTO-ASPIRANTE
- 1- REGISTRO GAVETA
- 2- CURVA LONCA
- 3- VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL TIPO PESADA
- 4- AMORTECEDOR DE VIBRAÇÃO MANGOTE DE AÇO INOXIDÁVEL (V BOMBA ACIMA DE 30V)
- 5- REDUÇÃO CONCENTRICA
- 6- REDUÇÃO EXCÊNTRICA
- 7- NEOPRENE COM H=2,5cm
- 8- MANÔMETRO 10cm, ESCALA 0-100mco
- 9- BASE EM CONCRETO COM H=15 cm
- 10- PORTA DE ALUMÍNIO C/ VENEZIANA

CÁLCULO DO CONSUMO DIÁRIO

$Cd = Nvisit \cdot Xcv + NxC + NxRefeições$
 $Cd = 500 \times 2 + 200 \times 150 + 400 \times 25 = 41.000L$
 RESERVA F1/2 DIAS = $2 \times 41.000 = 82.000L$

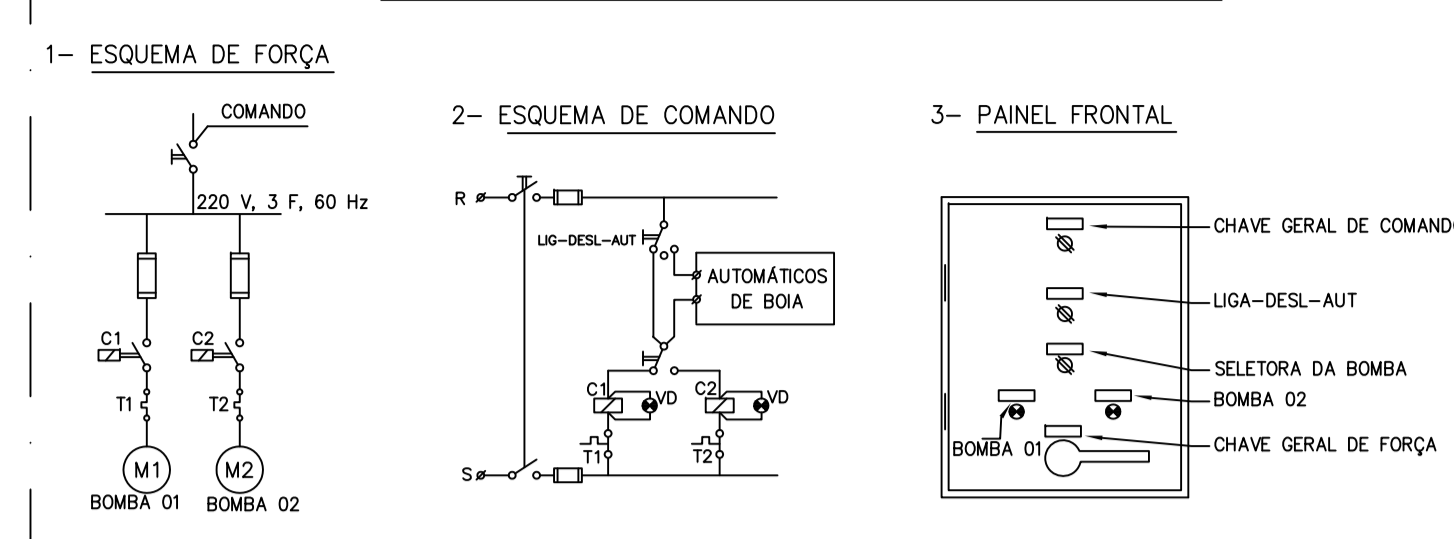
VOLUME DOS RESERVATÓRIOS INF. E SUP.

RTI => RESERVA TÉCNICA DE INCENDIO / Nh => NÚMERO TOTAL DE HIDRANTES
 $RTI = 6.000 + (Nh - 4) \times 500L = 6.000 + (12 - 4) \times 500L = 10.000L$
 $V.R.I = 3/5 \times RES. = 3/5 \times 82.000L = 49.200L = 50m^3$
 $V.R.I (CISTERNA EXISTENTE) = 12m^3$
 $V.R.I (A CONSTRUIR) = 50 - 12 = 38m^3$
 $V.R.S. = 2/5 \times Cd + RTI = 2/5 \times 82.000L + 10.000 = 42.800L = 43m^3$

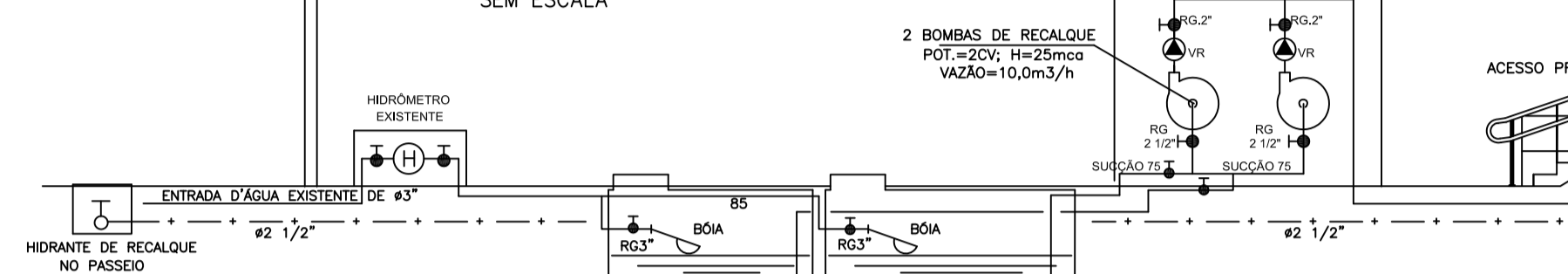
CÁLCULO DA BOMBA DE RECALQUE

Potência = $Q(L/s) \times Hm / 75 \times Rend.$
 Potência = $(35/4 \times 3,6) \times 25m / 75 \times 0,5 = 1,7 = 2CV$
 $Pot = 2CV / Q = 10m^3/h / Hm = 25mco$

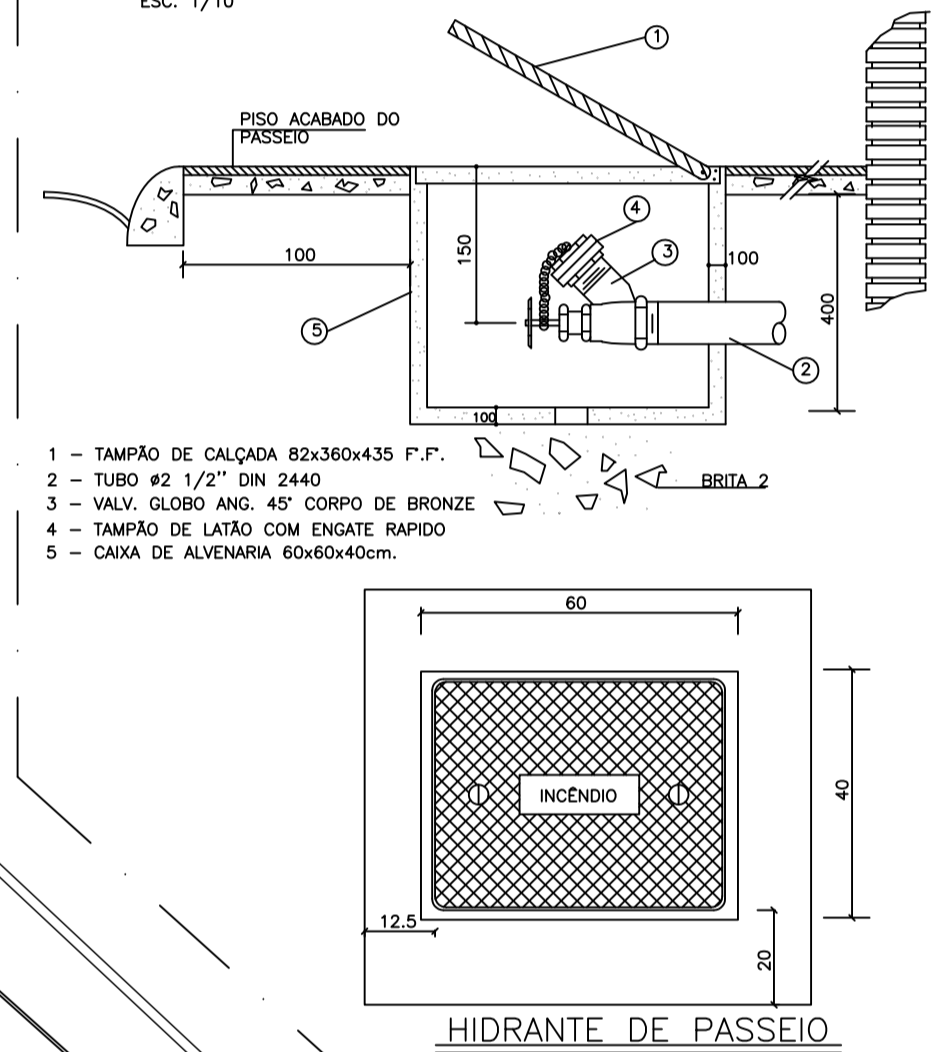
QUADRO DAS BOMBAS DE RECALQUE



ESQUEMA VERTICAL SEM ESCALA



DETALHE REGISTRO DE PASSEIO



LEGENDA:

	REGISTRO GERAL DE ÁGUA FRIA	H=180cm QUANDO NÃO INDICADO
	TORNEIRA DE LAVAGEM	H=50cm QUANDO NÃO INDICADO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL	PELO PISO QUANDO NÃO INDICADO
	TUBULAÇÃO DE COMBATE A INCENDIO	
	ELETROBOMBA	
	HIDROMETRO	
	AF-P	ÁGUA FRIA POTÁVEL
	REC	COLUNA DE RECALQUE D'ÁGUA
	TORNEIRA DE BÓIA	
	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO	
	VÁLVULA DE RETENÇÃO	
	TORNEIRA DE JARDIM EM CAIXA NO PISO CONF. DETALHE	
	REGISTRO DE GAVETA NO PASSEIO DO RAMAL DE ALIMENTAÇÃO	
	HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO	

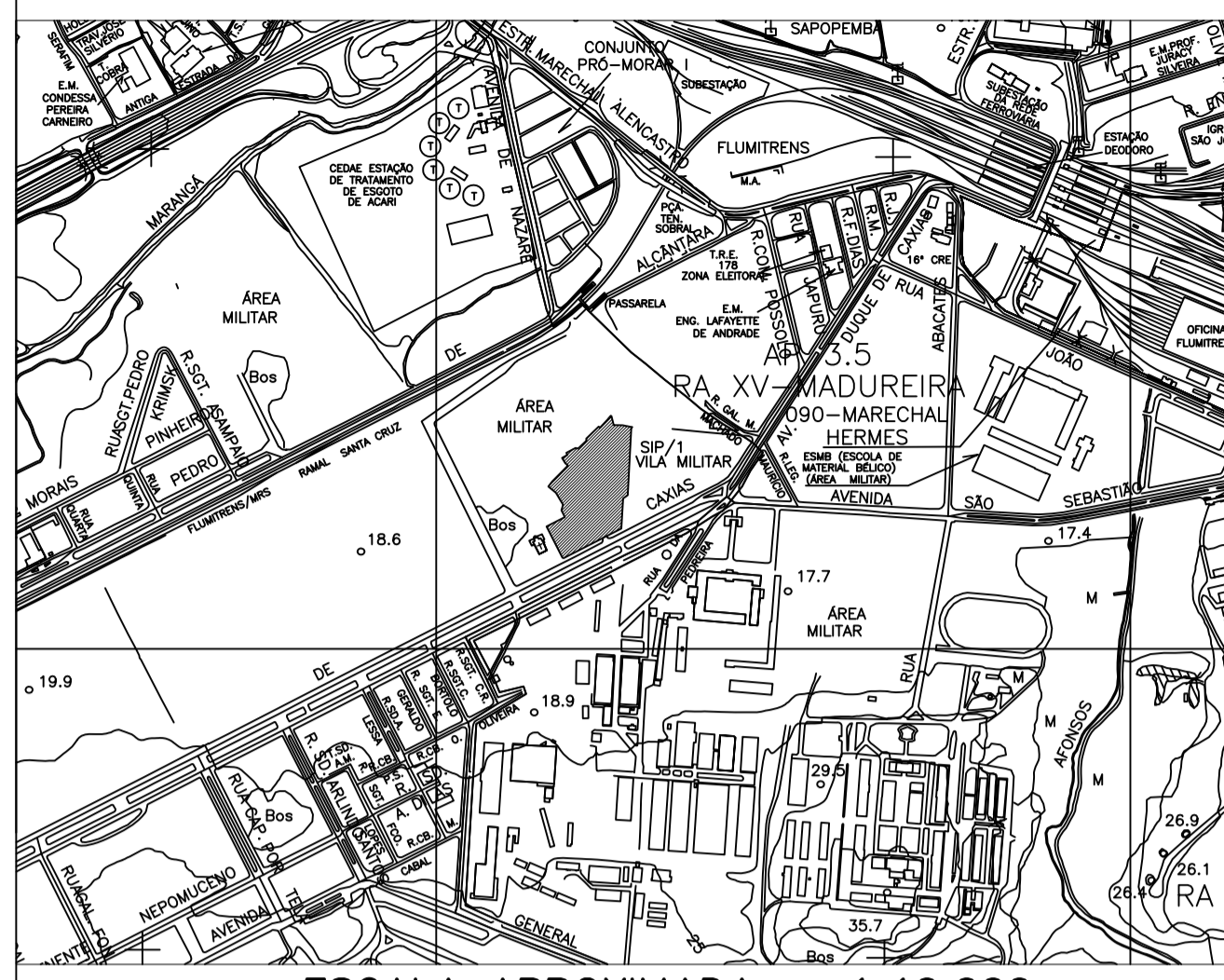
NOTAS E ESPECIFICAÇÕES (HIDRÁULICA)

- MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:
- SUCÇÃO E RECALQUE: TUBOS + CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM.
- DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA: TUBOS + CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM.
- MALHAS DE F.V.C. PARA METAL UTILIZAR CONEXÕES COM ROSCA INTERNA DE LATÃO.
- REGISTROS DE GAVETA BRUTOS, SERÃO DE FABRICAÇÃO DECA OU FABRIMAR E OS DE GAVETA PARA ACIONAMENTO SERÃO DE FABRICAÇÃO FABRIMAR.
- VÁLVULAS DE RETENÇÃO COM CORPO E MIOL DE BRONZE E PORCA EM LATÃO LAMINADO DE FÁBRICA MARGARA EQUIVALENTE.
- BOMBAS DE RECALQUE DE ÁGUA POTÁVEL SERÃO DE FAB. WORTHINGTON, ALBRIZZIPETRI, ABS, OU EQUIVALENTE.
- VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PE COM CRIVO, SERÃO DE BRONZE, FABRICAÇÃO NIAGARA OU EQUIVALENTE.
- SUPORTE DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER GALVANIZADOS.
- BARRILETE DEVERÁ SER EXECUTADO COM TUBO EM AÇO GALVANIZADO.
- TUBULAÇÃO DE PVC NÃO COTADOS SERÃO DE 25mm.
- AS COLUNAS E O BARRILETE ESTÃO COM 20% DE FOLGA PARA FUTURAS AMPLIAÇÕES.
- COTAS DE SAÍDA DAS CAIXAS D'ÁGUA SUPERIORES E CISTERNAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELA ESTRUTURA A FIM DE PRESERVAR AS RESERVAS DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCENDIO E CONSUMO PREVISTAS.
- AS TUBULAÇÕES DE RESPIRO DAS COLUNAS, TERÃO O MESMO DIÂMETRO DA RESPECTIVA COLUNA E SUBIRÃO NO MÍNIMO 10cm ACIMA DO NÍVEL DO EXTRATOR.
- QUALQUER ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA RESPONSÁVEL, É DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR.
- TODAS AS CANALIZAÇÕES DE ÁGUA, DEPOIS DE INSTALADAS, DEVEM SER SUBMETIDAS A TESTE DE PRESSÃO INTERNA. AS CANALIZAÇÕES DEVEM SER LENTAMENTE CHEIAS DE ÁGUA, CERTIFICANDO-SE QUE O AR FOI COMPLETAMENTE EXCLUÍDO; EM SEGUIDA SUBMETIDAS A UMA PRESSÃO DE 50% SUPERIOR A PRESSÃO ESTÁTICA MÁXIMA DA INSTALAÇÃO, DURANTE UM PERÍODO DE 5 HORAS NO MÁXIMO.
- A CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS COMO "SIMILAR" OU "EQUIVALENTE", SERÁ FEITA PELA CONSTRUTOR/CONTRATANTE.
- TODA TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NAS CORES PADRONIZADAS POR NORMA.

NOTAS E ESPECIFICAÇÕES (COMBATE À INCENDIO)

- TUBULAÇÃO CONTRA INCENDIO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO, INTERNA E EXTERNA, ROSCÁVEL, OBSERVANDO-SE AS NORMAS NBR 5580, DIN 2441, DIN 2448, SCH 40, ROSCA BSP(WHTWORTH), COM PRESSÃO DE ENSAIO MÍNIMO DE 18kg/cm, COM CONEXÕES DE FERRO MALLEABLE CLASSE 10 (150 PSI), ROSCA BSP (WHTWORTH), NBR 6943, COM RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE QUALIDADE, SE APARENTE DEVERÃO SER PINTADAS COM TINTA A BASE DE EPOXI NA COR VERMELHA, E QUANDO EXTERIORS SERÃO ENCOLOCAS POR CONCRETO MAGRO.
- A CASA DE BOMBAS DE INCENDIO (C.B.), DEVERÁ TER SUAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EXECUTADAS CONFORME RESOLUÇÃO Nº 124 DO CBMRJ PARA RISCO MÉDIO, O COLOR HIDRÁULICO NO MODELO DO ESQUEMA 6.2.1.2 DA NORMA NR EMG-BM/7-003/93.
- AS BOMBAS ELÉTRICAS DA C.B. SERÃO DO TIPO CENTRÍFUGA, DE EXECUÇÃO HORIZONTAL, ÚNICO ESTADIO DE SUCÇÃO SIMPLES HORIZONTAL E RECALQUE NA POSIÇÃO VERTICAL.
- O ACIONAMENTO DA BOMBA QUE SERÁ ACUSADO POR UM SINAL SONORO COM 100 DECIBEL LOCALIZADO NO SETOR DE PESSOAL, OU NA GUARITA.
- PARA SISTEMA DE HIDRANTES, NOS PRÉDIOS, DEVERÃO SER INSTALADAS AS COLUNAS DE ALIMENTAÇÃO EM Ø 2 1/2", CONFORME INDICADO NO PROJETO BÁSICO.
- A REDE DE CANALIZAÇÃO ALIMENTARÁ CAIXAS DE HIDRANTES DE INCENDIO, COM PORTA METÁLICA COM MOLURA DE 7,0 cm DE LARGURA E VÍDEO DE 3mm, COM A INSCRIÇÃO "INCENDIO" EM LETRAS VERMELHAS DE 10mm DE LARGURA.
- O HIDRANTE DE RECALQUE (PASSEIO) SERÁ EM CAIXA METÁLICA, MEDINDO 40x30x40cm COM INSCRIÇÃO "INCENDIO, GRAVADA EM ALTO RELEVO NA TAMPA. COMPREM A CAIXA DE HIDRANTE DE RECALQUE, REGISTRO GLOBO ANGULAR DE Ø21/2", TAMPAO DE ENGATE RÁPIDO COM CORRENTE (Ø 2 1/2"); VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø21/2".
- A TUBULAÇÃO SERÁ SUBMETIDA A TESTE HIDROSTÁTICO, COM PRESSÃO DE 10 kg/cm DURANTE 48 HORAS, ANTES DE SER ENCOBERTA, DEVENDO A CONTRIBUIÇÃO DO SUBEMPREENHEIRO, SUBMETTER O TESTE À FISCALIZAÇÃO E EMITIR O CERTIFICADO DE TESTE.

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



ESCALA APROXIMADA: 1:10.000



DATA DA ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO 01/06/2010

QUADRO DE MODIFICAÇÕES

L	DATA	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	RESP.	VISTO
A	08/04/2009				

OBSERVAÇÕES

PROTÓCOLO DOM	APROVAÇÃO DOM
---------------	---------------

MD#F	CM	1º RM	ANO	PROJ	ITEM	FOLHA
------	----	-------	-----	------	------	-------

CRO/1 2010 ESPECIAL IME/FRF INFRA HF.01/01

OM CIOpPaz LOCAL DEODORO - RIO DE JANEIRO - RJ

PROJETO DE INFRAESTRUTURA

TÍTULO PLANTA BAIXA - HIDRÁULICA E COMBATE À INCENDIO

AUTOR/Nº CREA ENG. ALOISIO DIAS LIMA / 1988100181

COORDENADOR VISTO COOR P/UT ESC 1/250

CH CRO/PT MOJ MONIZ DE ARAGÃO DESENHISTA SANDRO

CH CRO/PT TC MONTEIRO VISTO CH CRO/SRO ARQUIVO pdom_01_c02.DWG

DATA 01/06/2010

DIM METRO

1/250

DESENHISTA SANDRO

ARQUIVO pdom_01_c02.DWG