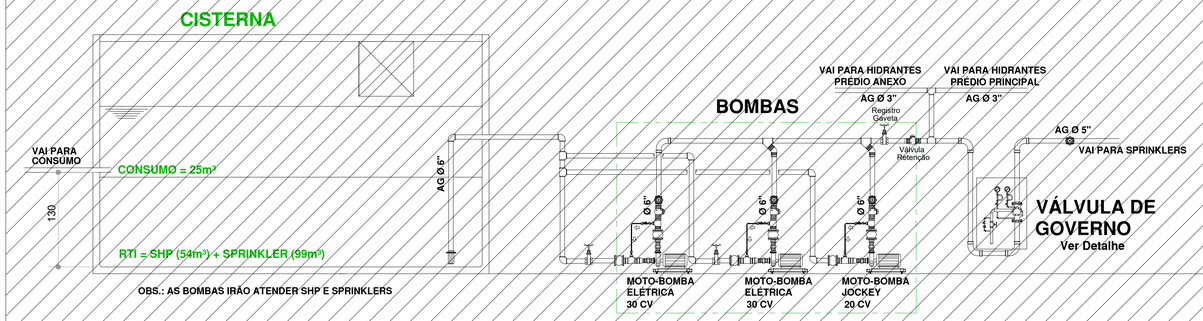
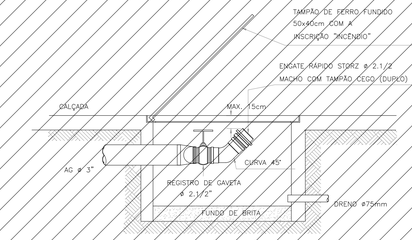


DETALHE CISTERNA E BOMBAS
SEM ESCALA



SEÇÃO DO HIDRANTE DE RECALQUE

– O ABRIGO DO HIDRANTE DE RECALQUE DEVERÁ SER DE ALVENARIA DE TIJOLOS OU EM CONCRETO COM AS DIMENSÕES MÍNIMAS DE 0,50 x 0,40 x 0,40m, DOTADO DE DRENO LIGADO À CANALIZAÇÃO DE ESCOAMENTO PLUVIAL OU COM UMA CAMADA DE 0,05m DE BRITA NO FUNDO, DE MODO A FACILITAR A ABSORÇÃO DA ÁGUA, QUANDO A LIGAÇÃO DO DRENO COM A CANALIZAÇÃO NÃO PUDER SER EFETUADA.

– A BORDA SUPERIOR DO HIDRANTE DE RECALQUE NÃO PODE FICAR ABAIXO DE 0,15m DA TAMPA DO ABRIGO, INSTALADO EM UMA CURVA DE 45°, DEVE OCUPAR UMA POSIÇÃO QUE FACILITE O ENGATE DA MANGUEIRA, NÃO PROVOCANDO QUEDAS COM PERDA DE CARGA.

– A TAMPA DO ABRIGO DO HIDRANTE DE RECALQUE SERÁ METÁLICA COM AS DIMENSÕES DE 0,40 x 0,30m E POSSUIRÁ A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO".

– É PROIBIDO O USO DE VÁLVULA DE RETENÇÃO QUE IMPEÇA A RETIRADA D'ÁGUA DO SHP, ATRAVÉS DO HIDRANTE DE RECALQUE.

TIPOS DE MANGUEIRAS

MANGUEIRA	APLICAÇÃO	DIÂMETRO	PRESSÃO DE TRABALHO	DESCRIÇÃO
Tipo 1	Destina-se a edifícios de ocupação residencial.	40mm (1.1/2")	100mca	Mangueira flexível de borracha, com um reforço têxtil.
Tipo 2	Destina-se a edifícios comerciais e industriais.	40mm (1.1/2") 65mm (2.1/2")	140mca	Mangueira flexível de borracha, com um reforço têxtil.
Tipo 3	Destina-se à área naval ou industrial.	40mm (1.1/2") 65mm (2.1/2")	150mca	Mangueira flexível de borracha, com reforços têxtis duplos sobrepostos.
Tipo 4	Destina-se à área industrial, onde é desejável uma maior resistência à abrasão.	40mm (1.1/2") 65mm (2.1/2")	140mca	Mangueira flexível de borracha, com um reforço têxtil acrescido de um revestimento externo de PVC+borracha.
Tipo 5	Destina-se a área industrial, onde é desejável uma alta resistência à agressão e a superfícies quentes.	40mm (1.1/2") 65mm (2.1/2")	140mca	Mangueira flexível de borracha, com um reforço têxtil acrescido de um revestimento externo de borracha.
Tipo 6	Destina-se a edificações que utilizam mangotinho.	25mm (1")	140mca	Mangueira semirígida, de borracha, com um reforço têxtil.

Adota-se: 1MPa = 10bar = 10kgf/cm² = 100mca = 145psi

RESERVATÓRIOS

– NO MESMO RESERVATÓRIO DEVEM ESTAR ACONDICIONADAS A RTI E A ÁGUA PARA CONSUMO DA EDIFICAÇÃO, EXCETO QUANDO SÃO USADAS FONTES NATURAIS DE ÁGUA PERENE (LAGOAS, LAGOS, RIOS OU AÇUDES) COMO RESERVATÓRIO DO SHP.

– A TUBULAÇÃO PARA O CONSUMO PREDIAL DEVE SER INSTALADA COM SAÍDA LATERAL NO RESERVATÓRIO, DE MODO A ASSEGURAR A RTI.

– O RESERVATÓRIO PODE SER DIVIDIDO EM 2 OU MAIS CÉLULAS, PARA PERMITIR A LIMPEZA E A MANUTENÇÃO DE UMA CÉLULA, ENQUANTO A OUTRA CÉLULA SUPRE DE ÁGUA A EDIFICAÇÃO E O SHP.

PARÁGRAFO ÚNICO. QUANDO O RESERVATÓRIO FOR DIVIDIDO EM 2 OU MAIS CÉLULAS, AS CÉLULAS DO RESERVATÓRIO DEVEM SER INTERLIGADAS POR TUBULAÇÃO COM DIÂMETRO, NO MÍNIMO, IGUAL AO DO SHP.

– OS RESERVATÓRIOS DEVEM SER DOTADOS DE DISPOSITIVOS PARA ACESSO À VISTORIA INTERNA.

– A TUBULAÇÃO E O REGISTRO PARA LIMPEZA DO RESERVATÓRIO DEVEM SER METÁLICOS, EXCETO QUANDO INSTALADOS DENTRO DE AMBIENTE PROTEGIDO CONTRA O FOGO.

– A TUBULAÇÃO DE SAÍDA DO RESERVATÓRIO PARA ABASTECIMENTO DO SHP DEVE SER DOTADA DE REGISTRO DE GAVETA OU REGISTRO DE ESFERA (PARA MANUTENÇÃO DO SISTEMA) E DE VÁLVULA DE RETENÇÃO (PARA BLOQUEAR O RECALQUE), AMBAS NO MESMO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.

– TANTO O REGISTRO DE GAVETA OU REGISTRO DE ESFERA QUANTO A VÁLVULA DE RETENÇÃO DEVEM SER INSTALADOS EM LOCAIS COM PÉ DIREITO MÍNIMO DE 1,20 M DE MODO A FACILITAR O ACESSO, O EXAME VISUAL E A MANUTENÇÃO.

– O RESERVATÓRIO PODE SER EM CONCRETO ARMADO, METÁLICO, FIBRA, PVC OU OUTROS MATERIAIS, DESDE QUE SE GARANTA A PROTEÇÃO AO FOGO, NO MÍNIMO, POR 02 HORAS.

– A PORTA DE ACESSO AO RESERVATÓRIO DEVE SER METÁLICA (SEM ELEMENTO VAZADO) OU TIPO P-30.

– FICA DISPENSADA A PROTEÇÃO AO FOGO DO RESERVATÓRIO, QUANDO ESTE TIVER OS SEGUINTES AFASTAMENTOS DA EDIFICAÇÃO:

I- 6 M, QUANDO AS PAREDES FRONTAIS DA EDIFICAÇÃO PARA O RESERVATÓRIO NÃO POSSUIREM ABERTURAS (PAREDE CEGA); OU

II - 12 M, QUANDO AS PAREDES FRONTAIS DA EDIFICAÇÃO PARA O RESERVATÓRIO POSSUIREM ABERTURAS.

BOMBAS DE INCÊNDIO

– A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, O CÁLCULO DA VAZÃO, PRESSÃO E POTÊNCIA DAS BOMBAS DE INCÊNDIO SÃO DE COMPETÊNCIA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PPCI.

– AS BOMBAS DE INCÊNDIO DEVEM SER INSTALADAS EM CONDIÇÃO DE SUCÇÃO POSITIVA (BOMBA AFOGADA), A QUAL É OBTIDA QUANDO A LINHA DO EIXO DA BOMBA SE SITUA ABAIXO DO NÍVEL SUPERIOR D'ÁGUA DA RTI.

– QUANDO A VAZÃO DO SHP É FORNECIDA OU REFORÇADA POR BOMBAS DE INCÊNDIO, DEVEM SER PREVISTAS SEMPRE 02 BOMBAS DE INCÊNDIO, SENDO:

I-UMA BOMBA PRINCIPAL/ BOMBA ELÉTRICA LIGADA À REDE ELÉTRICA DA CONCESSIONÁRIA; E

II-UMA BOMBA RESERVA, BOMBA A COMBUSTÃO, OU OUTRA BOMBA ELÉTRICA LIGADA A UM GERADOR DE EMERGÊNCIA OU A UM GRUPO DE BATERIAS.

– AS BOMBAS DE INCÊNDIO (PRINCIPAL E RESERVA), COM FUNCIONAMENTO À PLENA CARGA, DEVEM TER UMA AUTONOMIA MÍNIMA DE:

I-02 HORAS, PARA RISCO DE INCÊNDIO LEVE;

II-04 HORAS, PARA RISCO DE INCÊNDIO MÉDIO;

III-06 HORAS, PARA RISCO DE INCÊNDIO ELEVADO.

– NA SAÍDA DAS BOMBAS DE INCÊNDIO É OBRIGATÓRIA A COLOCAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA OU DE ESFERA (PARA MANUTENÇÃO) E VÁLVULA DE RETENÇÃO (PARA BLOQUEIO DE RECALQUE).

– A PARTIDA DAS BOMBAS DE INCÊNDIO (PRINCIPAL E RESERVA) DEVE SER AUTOMÁTICA, COM A SIMPLES ABERTURA DE QUALQUER HIDRANTE OU MANGOTINHO, SENDO O SEU DESLIGAMENTO APENAS MANUAL ATRAVÉS DO PAINEL DE COMANDO LOCALIZADO NA CASA DE BOMBAS.

– AS TOMADAS DE ADMISSÃO (SUCÇÃO) DAS BOMBAS DE INCÊNDIO DEVEM SER INDEPENDENTES.

– AS BOMBAS DE INCÊNDIO QUE UTILIZAM FONTES NATURAIS COMO RESERVATÓRIO INFERIOR DEVEM DISPOR JUNTO À VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO DE UM SISTEMA DE BAIOS E FLUXOS PARA EVITAR A ENTRADA DE DETRITOS QUE POSSAM CAUSAR DANOS NAS BOMBAS DE INCÊNDIO.

SINALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS BOMBAS DE INCÊNDIO

– AS BOMBAS DE INCÊNDIO (PRINCIPAL E RESERVA) DEVEM POSSUIR UMA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO COM AS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

I- NOME DO FABRICANTE;

II- MODELO DA BOMBA;

III- VAZÃO;

IV- ALTURA MANOMÉTRICA OU PRESSÃO;

V- POTÊNCIA.

– INSTALAR UM PAINEL DE SINALIZAÇÃO DAS BOMBAS DE INCÊNDIO (PRINCIPAL E RESERVA), PREFERENCIALMENTE AO LADO DA CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO OU ONDE HAJA VIGILÂNCIA PERMANENTE, DOTADO DE UMA BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO MANUAL DAS BOMBAS, POSSUINDO SINALIZAÇÃO VISUAL E ACÚSTICA, INDICANDO:

I – "BOMBA DE INCÊNDIO PRINCIPAL EM FUNCIONAMENTO"; E

II – "BOMBA DE INCÊNDIO RESERVA EM FUNCIONAMENTO".

CASA DE BOMBAS

AS BOMBAS DE INCÊNDIO DEVEM SER INSTALADAS EM COMPARTIMENTO PRÓPRIO, DENOMINADO CASA DE BOMBAS, DEVENDO TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:

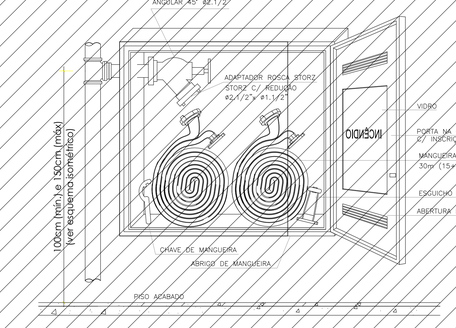
I – PERMITIR O FÁCIL ACESSO, COM ESPAÇO INTERNO PARA MANOBRA E MANUTENÇÃO DAS BOMBAS, COM PÉ DIREITO MÍNIMO DE 1,20m;

II – OFERECER PROTEÇÃO AO FOGO, NO MÍNIMO, POR 02 HORAS;

III – TER A PORTA DE ACESSO METÁLICA (SEM ELEMENTO VAZADO) OU TIPO P-30;

IV – TER O ESCAPAMENTO DO MOTOR A COMBUSTÃO DIRECIONADO PARA O EXTERIOR DA EDIFICAÇÃO (QUANDO HOUVER);

V – TER DISPOSITIVO PARA ACIONAMENTO E DESARME MANUAL DAS BOMBAS DE INCÊNDIO.



DETALHE DO HIDRANTE DE PAREDE (30m- 15+15m)
S/ ESCALA

MANGUEIRAS DE INCÊNDIO

– AS MANGUEIRAS DEVEM SER ACONDICIONADAS EM ZIGUE-ZAGUE, DOTADAS DE ADUCHAMENTO, DENTRO DE ABRIGO, PERMITINDO SUA UTILIZAÇÃO COM FACILIDADE E RAPIDEZ.

– QUANDO A LINHA DE MANGUEIRA FOR EM LANCE ÚNICO, A MANGUEIRA DEVE ESTAR CONECTADA AO HIDRANTE E AO ESGUICHO.

– QUANDO A LINHA DE MANGUEIRA FOR COMPOSTA POR 02 OU MAIS LANCES DE MANGUEIRAS, AS MANGUEIRAS NÃO DEVEM ESTAR CONECTADAS ENTRE SI, NEM AO HIDRANTE OU AO ESGUICHO.

– O HIDRANTE DEVE TER MANGUEIRA FLEXÍVEL, COM JUNTA DE UNIÃO TIPO ROSCA X STORZ, SENDO QUE AS LINHAS DE MANGUEIRAS DEVEM SER COMPOSTAS POR LANCES DE 15m CADA.

ABRIGO DE MANGUEIRAS

– NO INTERIOR DO ABRIGO DE MANGUEIRAS DEVEM SER ACONDICIONADOS A CHAVE DE MANGUEIRA, A MANGUEIRA, O ESGUICHO E O HIDRANTE.

– O ABRIGO DE MANGUEIRAS DEVE TER DIMENSÕES ADEQUADAS AO ACONDICIONAMENTO E MANUSEIO DAS MANGUEIRAS, ESGUICHO, CHAVE DE MANGUEIRA E HIDRANTE.

– A PORTA DO ABRIGO DE MANGUEIRAS DEVE:

I-SER FÁCIL DE ABRIR, SEM TRANCA OU CADEADO;

II-POSSUIR ABERTURA PARA VENTILAÇÃO;

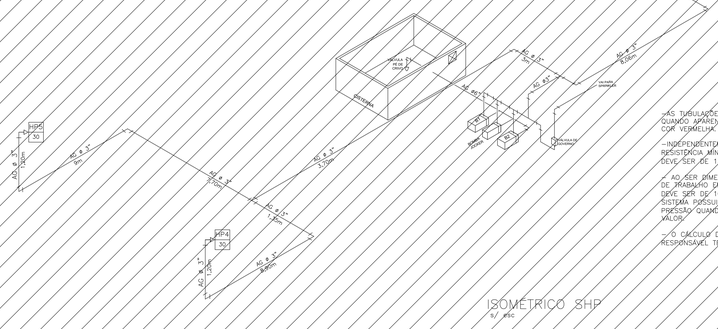
III-PERMITIR A RETIRADA RÁPIDA DAS MANGUEIRAS; E

IV-SER DE MATERIAL:

A) METÁLICO (OU DE MADEIRA) NA COR VERMELHA, COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO"; OU

B) EM VIDRO TEMPERADO, LISO, TRANSPARENTE, INCOLOR E SEM PELÍCULA.

PLACA IDENTIFICAÇÃO HIDRANTE
S/ ESCALA


HP6 30
HP4 30
HP3 30
HP2 30
HP 30
AG Ø 3" 12m
AG Ø 4" 6m
AG Ø 4" 12m
AG Ø 4" 6m
AG Ø 4" 12m
AG Ø 4" 6m
AG Ø 4