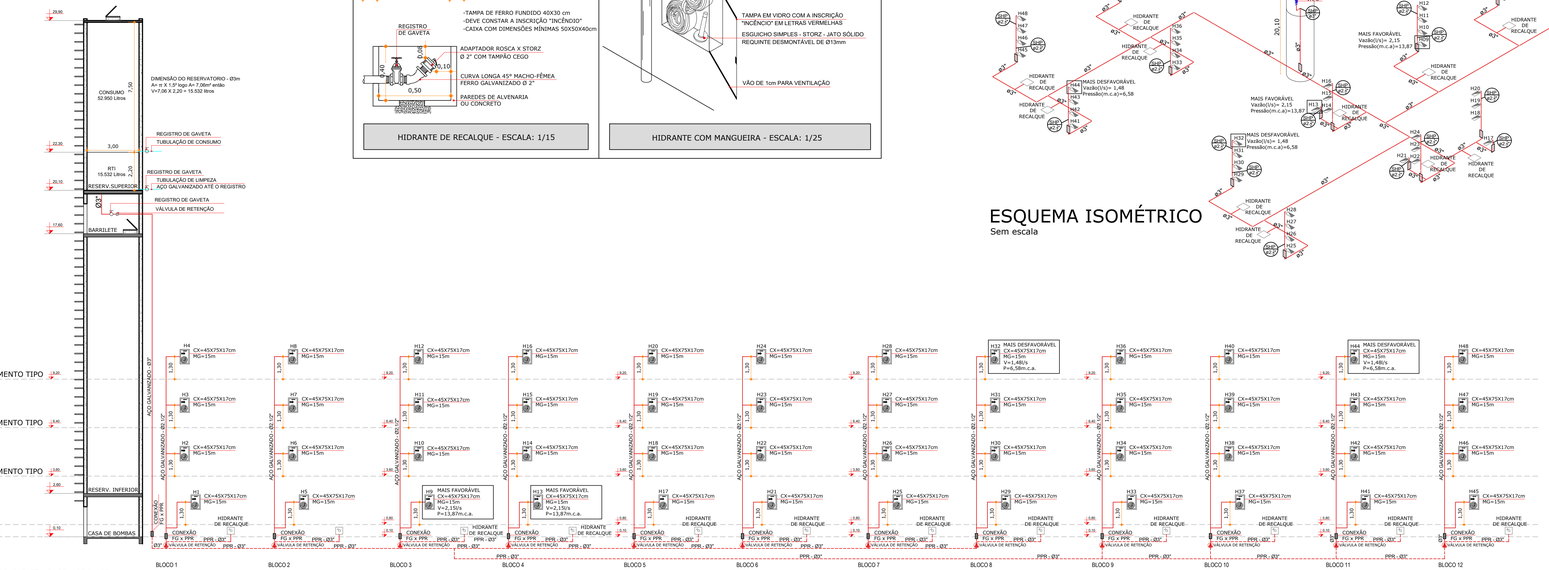
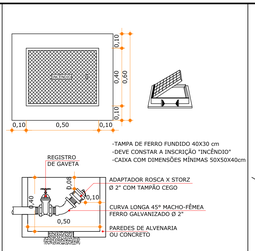
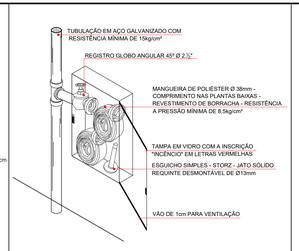


PRUMADAS SHP

Escala | 1:125



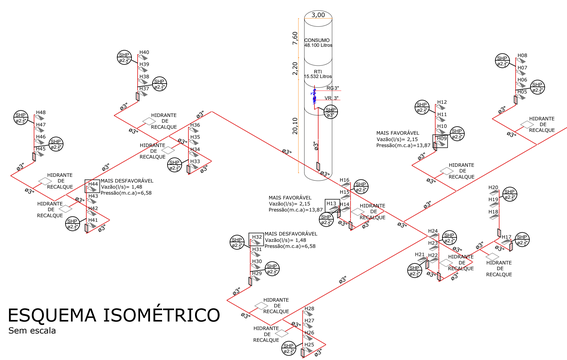
HIDRANTE DE RECALQUE - ESCALA: 1/15



HIDRANTE COM MANGUEIRA - ESCALA: 1/25

ESQUEMA ISOMÉTRICO

Sem escala



SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO
NORMAS DE REFERÊNCIA | NOTAS

CBM/SC | NSCI + IN 007

Art. 48 - A CANALIZAÇÃO DO SISTEMA PODERÁ SER EM TUBO DE FERRO FUNDIDO OU GALVANIZADO, AÇO PRETO OU COBRE E AS REDES SUBTERRÂNEAS ENTERRADAS À EDIFICAÇÃO, PODERÃO SER COM TUBOS DE CLORETO DE POLIVINILA RÍGIDO, FIBRO-CIMENTO OU CATEGORIA EQUIVALENTE. NAS INSTALAÇÕES INTERNAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER ENTERRADAS A PELO MENOS 1,20 m DE PROFUNDIDADE, OBSERVANDO-SE A CONSTRUÇÃO DE UM NICHO COM AS DIMENSÕES, MÍNIMAS DE 0,25 X 0,30 m, GUARNECIDO POR TAMPA METÁLICA PINTADA DE VERMELHO, ONDE ESTARÁ INSTALADA A CONEXÃO FG x PVC.

Art. 49 - AS CANALIZAÇÕES, QUANDO SE APRESENTAREM EXPOSTAS, AÉREAS OU NÃO, DEVERÃO SER PINTADAS DE VERMELHO.

Art. 53 - OS HIDRANTES PODERÃO SER CONCEBIDOS COM INSTALAÇÕES INTERNAS E/OU EXTERNAS. PARÁGRAFO ÚNICO - OS HIDRANTES DEVERÃO SEMPRE OCUPAR LUGARES DE MODO A SE PROCEDER A SUA LOCALIZAÇÃO NO MENOR TEMPO POSSÍVEL.

Art. 54 - O HIDRANTE DEVERÁ SER INSTALADO, PREFERENCIALMENTE, DENTRO DO ABRIGO DE MANGUERIAS, DE MODO QUE SEJA PERMITIDA A MANOBRA E SUBSTITUIÇÃO DE QUALQUER PEÇA.

Art. 55 - PARA AS EDIFICAÇÕES DE RISCO "LEVE", OS HIDRANTES TERÃO SAÍDA SINGELA, ENQUANTO NAS EDIFICAÇÕES DE RISCO "MÉDIO OU ELEVADO", TERÃO SAÍDA DUPLA.

Art. 62 - OS HIDRANTES NÃO PODERÃO SER INSTALADOS EM RAMPAS, EM ESCADAS E NEM EM SEUS PATAMARES.

Art. 63 - O NÚMERO DE HIDRANTES DE UMA EDIFICAÇÃO É DETERMINADO PELA COBERTURA PROPORCIONADO PELAS MANGUEIRAS.

Art. 64 - EM EDIFICAÇÕES ONDE A RAZÃO VERTICAL É PREDOMINANTE, HAVERÁ EM CADA PAVIMENTO PELO MENOS UM HIDRANTE.

Art. 65 - QUANDO A ADUÇÃO DO SISTEMA FOR GRAVITACIONAL, A PRESSÃO DINÂMICA NO HIDRANTE HIDRAULICAMENTE MENOS FAVORÁVEL, MEDIDO NO REQUINTE, NÃO PODERÁ SER INFERIOR A: I - 0,4 Kg/cm² PARA EDIFICAÇÕES DE RISCO LEVE; II - 1,5 Kg/cm² PARA EDIFICAÇÕES DE RISCO MÉDIO; III - 4,5 Kg/cm² PARA EDIFICAÇÕES DE RISCO ELEVADO.

Art. 66 - EM TODOS OS CASOS, CONSIDERAR O FUNCIONAMENTO DE: I - 1 HIDRANTE: QUANDO INSTALADO 1 HIDRANTE; II - 2 HIDRANTES: QUANDO INSTALADOS DE 2 A 4 HIDRANTES; III - 3 HIDRANTES: QUANDO INSTALADOS 5 OU 6 HIDRANTES; IV - 4 HIDRANTES: QUANDO INSTALADOS MAIS DE 6 HIDRANTES.

Art. 67 - ADOTA-SE PARA O CÁLCULO DE VAZÃO O COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd) IGUAL A 0,98.

Art. 68 - ADOTA-SE PARA OS DIMENSIONAMENTO A FÓRMULA DE HANZEN WILLIAMS, COM O VALOR DO COEFICIENTE DE RUGOSIDADE DE 120 PARA AS CANALIZAÇÕES E DE 140 PARA AS MANGUEIRAS COM REVESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA.

Art. 69 - OS ABRIGOS TERÃO, PREFERENCIALMENTE, FORMA PARALELEPIPEDAL, COM AS DIMENSÕES MÁXIMAS DE 0,90 m DE ALTURA, POR 0,70m DE LARGURA, POR 0,20 m DE PROFUNDIDADE , PARA AS INSTALAÇÕES DE RISCO LEVE.

Art. 72 - AS LINHAS DE MANGUEIRAS, DOTADAS DE JUNTAS DE UNIÃO, TIPO STORZ, NÃO PODERÃO ULTRAPASSAR O COMPRIMENTO MÁXIMO DE 30m. § 1º - QUANDO O CAMINHAMENTO MÁXIMO FOR DE 30m, AS MANGUEIRAS DEVERÃO SER DE DOIS LANÇES DE TAMANHOS IGUAIS. § 2º - AS MANGUEIRAS DEVERÃO SER PREVISTAS DE MODO A NÃO EXISTIREM ÁREAS BRANCAS. § 3º - AS MANGUEIRAS DEVERÃO RESISTIR À PRESSÃO MÍNIMA DE 8,5 Kg/cm².

Art. 74 - AS MANGUEIRAS DEVEM SER FLEXÍVEIS, DE FIBRA RESISTENTE À UMIDADE E COM REVESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA.

Art. 78 - O HIDRANTE DE RECALQUE SERÁ LOCALIZADO PREFERENCIALMENTE JUNTO À VIA PÚBLICA, NA CALÇADA OU EMBUTIDO EM MUROS OU FACHADAS, OBSERVANDO-SE AS MESMAS COTAS PARA INSTALAÇÃO DOS HIDRANTES DE PAREDE.

Art. 81 - AS RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO SERÁ DIMENSIONADA DE TAL FORMA QUE FORNEÇA AO SISTEMA UMA AUTONOMIA MÍNIMA DE 30 MINUTOS.

IN 007 - 4.2.2.1.1 - ADMITI-SE QUE AS TUBULAÇÕES DE COBRE, TENHAM DIÂMETRO MÍNIMO DE 54mm (2"), DEVENDO SER ADOTADO COEFICIENTE DE RUGOSIDADE IGUAL A 150.

IN 007 - 4.2.2.1.2 - ADMITI-SE O USO DE TUBULAÇÃO DE AÇO DN 50mm (2"), PARA EDIFICAÇÕES DE RISCO LEVE, DESDE QUE COMPROVADO O DESEMPENHO HIDRÁULICO DOS COMPONENTES E DO SISTEMA.

ABNT | NBR 13714:2000

4.2.1 - TODOS OS SISTEMAS DEVEM SER DOTADOS DE DISPOSITIVOS DE RECALQUE, CONSISTINDO EM UM PROLONGAMENTO DE MESMO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO PRINCIPAL, COM DIÂMETRO MÍNIMO DN50 (2") É MÁXIMO DE DN100 (4"), CUJOS ENGATES SÃO COMPATÍVEIS AOS UTILIZADOS PELO CORPO DE BOMBEIRO LOCAL.

4.3.1 - A TUBULAÇÃO DO SISTEMA NÃO DEVE TER DIÂMETRO NOMINAL INFERIOR A DN65 (2 ½").

4.3.2 - PARA SISTEMA TIPO 1, PODERÁ SER UTILIZADA TUBULAÇÃO COM DIÂMETRO NOMINAL DN50(2"), DESDE QUE COMPROVADO TECNICAMENTE O DESEMPENHO HIDRÁULICO DOS COMPONENTES E DO SISTEMA, É APROVADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE.

4.3.4 - A TUBULAÇÃO APARENTE DO SISTEMA DEVE SER EM COR VERMELHA.

4.4.1 - O ALCANCE DO JATO COMPACTO PRODUZIDO POR QUALQUER SISTEMA NÃO DEVE SER INFERIOR A 8 m, MEDIDO DA SAÍDA DO ESGUICHO AO PONTO DE QUEDA DO JATO.

4.7.1 - AS MANGUEIRAS DE INCÊNDIO DEVEM SER ACONDICIONADAS DENTRO DOS ABRIGOS: EM ZIGUEZAGUE OU ADUCHADAS CONFORME ESPECIFICADO NA NBR 12779, SENDO QUE AS MANGUEIRAS SEMI-RÍGIDAS PODER SER ACONDICIONADAS ENROLADAS, COM OU SEM O USO DE CARRETÉIS AXIAIS OU EM FORMA DE OITO, PERMITINDO SUA UTILIZAÇÃO COM FACILIDADE E RAPIDEZ.

5.2.1 - OS PONTOS DE TOMADA DE ÁGUA DEVEM SER POSICIONADOS: A) NAS PROXIMIDADES DAS PORTAS EXTERNAS E/OU ACESSOS À ÁREA A SER PROTEGIDA, A NÃO MAIS DE 5m; B) EM POSIÇÕES CENTRAIS NAS ÁREAS PROTEGIDAS; C) FORA DAS ESCADAS OU ANTECÂMARAS DE FUMAÇA; D) DE 1,0 m A 1,5 m DO PISO.

5.3.4 - O LOCAL MAIS DESFAVORÁVEL HIDRAULICAMENTE DEVE SER AQUELE QUE PROPORCIONA MENOR PRESSÃO DINÂMICA NO ESGUICHO.

5.4.1 - A RESERVA DE INCÊNDIO DEVE SER PREVISTA PARA PERMITIR O PRIMEIRO COMBATE, DURANTE DETERMINADO TEMPO, APÓS ESTE TEMPO CONSIDERA-SE QUE O CORPO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO ATUARÁ NO COMBATE, UTILIZANDO A REDE PÚBLICA, CAMINHÕES-TANQUE OU FONTES NATURAIS.

5.7.3.1 - AS MANGUEIRAS DE INCÊNDIO PARA USO DE HIDRANTES DEVEM ATENDER ÀS CONDIÇÕES DA NBR 11861.

5.7.3.2 - AS MANGUEIRAS SEMI-RÍGIDAS PARA USO DE MANGOTINHOS DEVEM ATENDER ÀS CONDIÇÕES DA EN 694 PARA O TIPO B.

5.7.6.1 - TODO E QUALQUER MATERIAL PREVISTO OU INSTALADO DEVE SER CAPAZ DE RESISTIR AO EFEITO DO CALOR, MANTENDO SEU FUNCIONAMENTO NORMAL, NÃO SENDO POSSÍVEL GARANTIR ESTA CONDIÇÃO, MEDIDS DE PROTEÇÃO NECESSÁRIOS DEVEM SER PRESCRITOS PELO PROJETISTA, EM TODOS OS SEUS DETALHES.

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
HIDRÁULICO PREVENTIVO		
	ABRIGO PARA MANGUEIRA	45 x 75 x 17 cm.
	HIDRANTE DE RECALQUE	EM PASSEIO 70 x 60 x 40 cm.
	TUBULAÇÃO DE AÇO	TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO, ASTM A53 Gr.A, Sch 40, COM COSTURA, EXTREMIDADES ROSQUEADAS - VER BITOLA EM PLANTA .
	TUBULAÇÃO DE PPR	TUBULAÇÃO DE PPR,180 15.874, PN20, EXTREMIDADES LISAS, FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15.813 - VER BITOLA EM PLANTA .
SHP Ø2"	PRUMADA DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO	
	VÁLVULA ESFERA	(ESPECIFICAÇÃO EM PLANTA).
	VÁLVULA DE RETENÇÃO	(ESPECIFICAÇÃO EM PLANTA).
	CONEXÃO FG X PPR	

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
00	EMISSÃO INICIAL	14/10/2019	JEAN SCOGUELIO
01	ALTERAÇÕES NA ÁREA COM O RESERVATÓRIO Nº 3H07 DO LIÇA DE TAJA(FM MEDEIR	19/03/2021	CARLOS BENEDO
02	INSERIDO DETALHE HIDRANTE E MANGUEIRA DE RECALQUE	21/07/2021	JEAN
03		04/05/2022	MARIA

APROVAÇÕES

PCI Preventivo contra incêndio

PROPRIETÁRIO

FEMAI EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
CNPJ 03.758.170/0001-50

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ROBSON CARLOS SANTOS
CREA/SC 062839-8

Femai Empreendimentos Imobiliária

Minha Casa Minha Vida

MAGNUS engenharia e arquitetura

PROPRIETÁRIO	FEMAI EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
EDIFICAÇÃO	RESIDENCIAL LUNA BELLA
ENDEREÇO	MARIA DE SOUZA GONÇALVES, 38 ITAIPAVA | ITAJAÍ/SC
PROJETO	PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
ARQUIVO	0326.PCI.PL.005 Prumadas SHP R02
CONTEÚDO	SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO
ETAPA	LEGAL
FOLHA	INDICADA
ESCALA	PCI-005

MAGNUS PROJETOS CONSTRUÇÕES E REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS LTDA | CREA 088683-1 | CAU: 101798-0 | CNPJ 09.549.705/0001-37
Rua Laura Muller, 853 | Sala 02 - Fazenda | CEP 88301-401 - ITAJAÍ/SC. Fone: (47) 3349-9330 / 3348-5561 | magnus@magnusengenharia.com.br