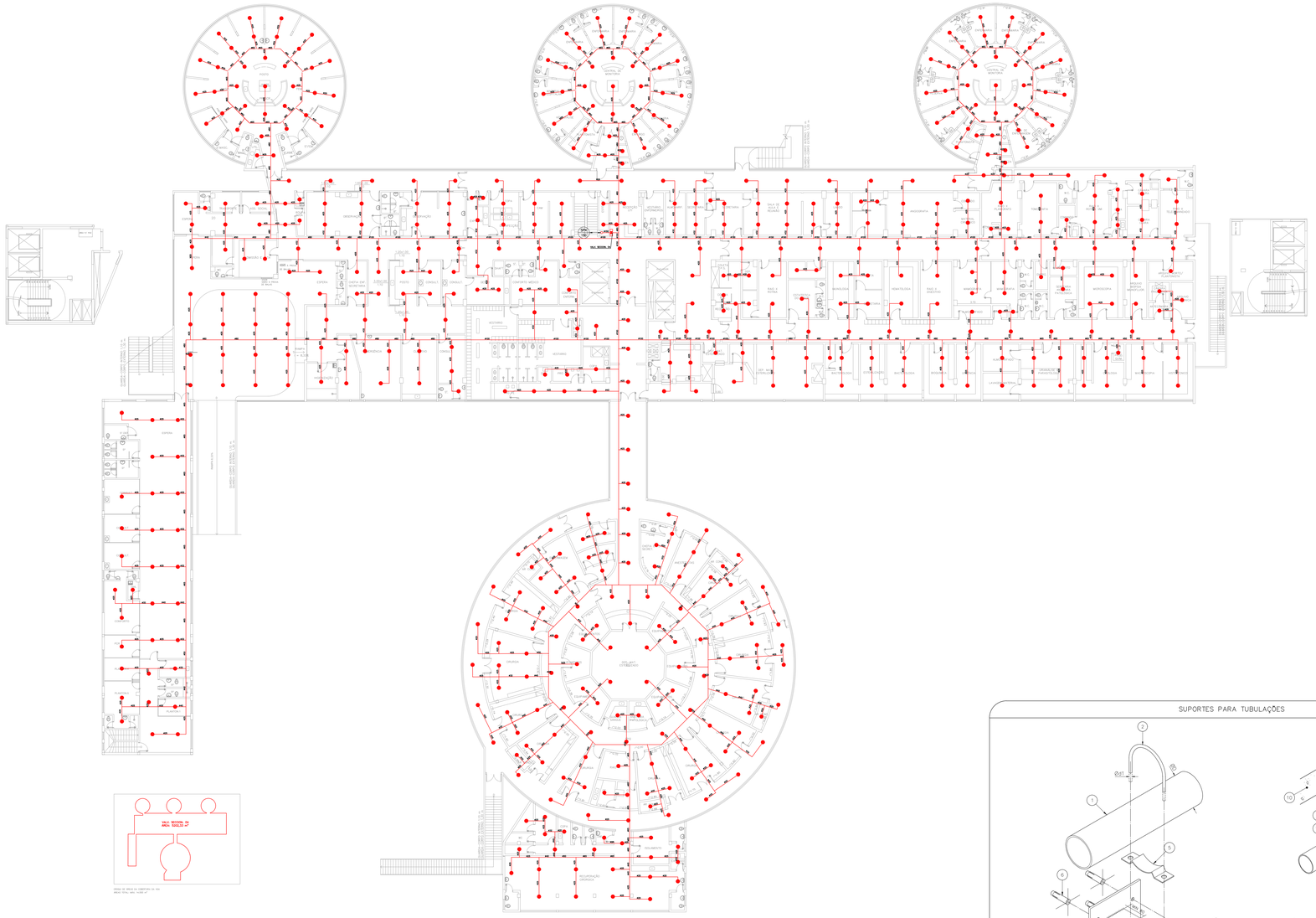


1 **HOSPITAL HELIÓPOLIS**
PROJETO BÁSICO DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS — ESCALA 1:200
PLANTA BAIXA – 1º PAVIMENTO — METRO

NOTAS

1– O PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO DEVERÁ SER SUBMETIDO À APROVAÇÃO PELO CORPO DE BOMBEIROS LOCAL ANTES DA COMPRA DOS MATERIAIS E DA SUA EXECUÇÃO.

2– TODO O SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO, SEUS MATERIAIS, MÉTODOS DE INSTALAÇÃO E TESTES A SEREM APLICADOS DEVERÃO OBEDECER ÀS NORMAS BRASILEIRAS E DO CORPO DE BOMBEIROS LOCAL APLICÁVEIS.

3– TODOS OS DIÂMETROS DE TUBULAÇÕES SÃO DIÂMETROS NOMINAIS.

4– QUALQUER ELEMENTO A SER INSTALADO NO ESPAÇO PROTEGIDO DEVERÁ SER POSICIONADO DE MODO A NÃO OBSTRUIR O FUNCIONAMENTO DOS SPRINKLERS.

5– TODOS OS SUPORTES DEVERÃO ATENDER ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS APLICÁVEIS, E DEVERÃO SUPORTAR AS CARGAS ESPECIFICADAS.

6– A INSTALAÇÃO DOS BICOS DE SPRINKLERS DEVERÁ SER COMPATIBILIZADA COM A MODULAÇÃO DOS FORROS FALSOS E SUAS ESTRUTURA DE SUPORTE.

7– AS DIMENSÕES APRESENTADAS PARA AS MONTAGENS PODERÃO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES EM FUNÇÃO DAS VÁLVULAS E CONEXÕES EFETIVAMENTE ADQUIRIDAS.

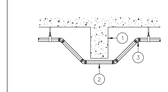
8– TODOS OS BICOS DE SPRINKLER UTILIZADOS DEVERÃO SER DE MODELO APROVADO UL/FM.

9– DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS BASES EM CONCRETO SOBRE-ELEVADOS DO PISO, PARA CADA PARA CADA UMA DOS CONJUNTOS DE BOMBAS, COM ALTURA E DIMENSÕES AJUSTADAS ÀS DIMENSÕES E FORMA CONSTRUTIVA DOS EQUIPAMENTOS EFETIVAMENTE ADQUIRIDOS, DE MODO A GARANTIR O ALINHAMENTO, NIVELAMENTO DOS MESMOS E A RESULTAR OS NÍVEIS DE TUBULAÇÕES PREVISTOS EM PROJETO.

LEGENDA

#XX	TUBULAÇÃO DA REDE DE SPRINKLERS – NOVO
SOBE DESCE XX-YY	IDENTIFICAÇÃO DE COLUNA (SOBE, DESCE OU SOBE E DESCE) XX: SISTEMA – YY: DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
	CHUVEIRO AUTOMÁTICO DO TIPO PENDENTE, RESPOSTA RÁPIDA, COBERTURA PADRÃO – 68ºC/K–80 – NOVO
	VÁLVULA SETORIAL DE SPRINKLERS

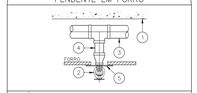
DESVIO DA TUBULAÇÃO VIGAS



1	VIGA
2	RAMAL DO SISTEMA DE SPRINKLERS
3	COTOVELO 45º

SEM ESCALA

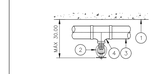
SPRINKLER PENDENTE EM FORRO



1	LAJE, ESTRUTURA OU COBERTURA
2	SPRINKLER PENDENTE
3	RAMAL DO SISTEMA DE SPRINKLERS
4	PROLONGADOR (DIÂMETRO VARIÁVEL)
5	CANOPLA DE ACABAMENTO

SEM ESCALA — CENTÍMETRO

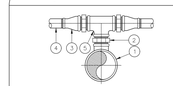
SPRINKLER PENDENTE



1	LAJE, ESTRUTURA OU COBERTURA
2	SPRINKLER PENDENTE
3	RAMAL DO SISTEMA DE SPRINKLERS
4	TÊ DE REDUÇÃO

SEM ESCALA — CENTÍMETRO

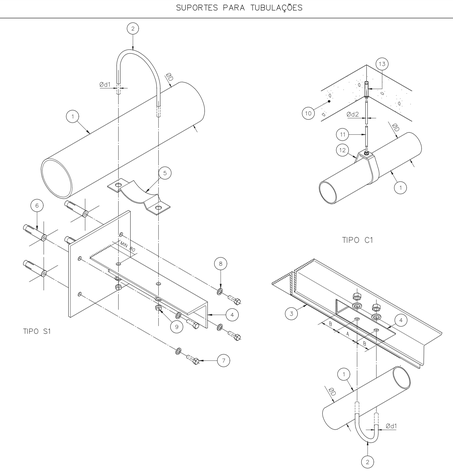
DERIVAÇÃO DE RAMAL DE SPRINKLER



1	REDE PRINCIPAL
2	NIPLE DUPLO
3	LUVA DE REDUÇÃO
4	RAMAL DE SPRINKLERS
5	TÊ

SEM ESCALA

SUPORTES PARA TUBULAÇÕES



SIMBOLOGIA

SIMBOLO	TIPO DE SUPORTE
▬	TIPO S1
×	TIPO S2
✖	TIPO C1

QUANDO A UM ELEMENTO ESTRUTURAL ESTIVEREM FIXADOS MAIS DO QUE UM SUPORTE DO SISTEMA DE SPRINKLER, O ELEMENTO ESTRUTURAL DEVE SER DIMENSIONADO CONSIDERANDO A "CARGA PONTUAL EM UM SUPORTE" NO PONTO MAIS DESFAVORÁVEL E A "CARGA PONTUAL NOS DEMAIS SUPORTES" NOS DEMAIS PONTOS.

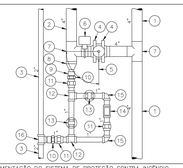
DADOS DE SUPORTES

ØD (in)	Ød1 (mm)	Ød2 (mm)	A (mm)	B (mm)	CARGA PONTUAL EM UM SUPORTE (kg)	CARGA PONTUAL NOS DEMAIS SUPORTES (kg)	ESPAÇAM MÁXIMO (m)
1	7,9	9,5	30	13,5	170	170	3,6
1 1/4	7,9	9,5	30	13,5	185	170	3,6
1 1/2	7,9	9,5	30	57	216	170	4,5
2	7,9	9,5	30	69	286	170	4,5
2 1/2	9,5	9,5	35	85	378	170	4,5
3	9,5	9,5	40	100	476	186	4,5
4	9,5	9,5	40	126	661	273	4,5
6	9,5	12,7	40	180	1170	527	4,5
8	12,7	12,7	50	234	1798	842	4,5

1	TUBULAÇÃO A SER SUPORTADA
2	BRAÇADEIRA TIPO U
3	TERÇA NA COBERTURA
4	TRECHO DE CANTONEIRA SOLDADA / APARAFUSADA À ELEMENTO ESTRUTURAL
5	CONTRA BRAÇADEIRA
6	CHUMBADOR DE EXPANSÃO COM ROSCA INTERNA Ø3/8", L = 2"
7	PARAFUSO BICROMATIZADO Ø3/8" x 1"
8	ARRUELA BICROMATIZADA
9	PORCA BICROMATIZADA
10	LAJE EM CONCRETO
11	PENDURAL DE PONTAS ROSCADAS
12	SUPORTE DE TUBULAÇÃO
13	CHUMBADOR DE EXPANSÃO COM CONTRA-PORCA

SEM ESCALA

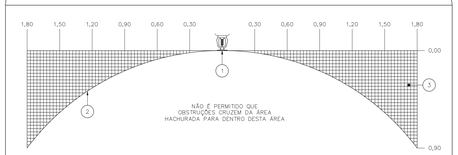
VÁLVULA SECCIONADORA



1	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
2	SEGUE PARA SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
3	TUBULAÇÃO DE DRENO
4	FLANGE DE AÇO COM PESCOÇO, PARA SOLDA, PADRÃO ANSI B16.5
5	VÁLVULA BORBOLETA DE ACIONAMENTO MANUAL, COM CHAVE ELÉTRICA DE INDICAÇÃO DE FECHAMENTO
6	CHAVE DE FLUXO DE PALHETA COM RETARDO
7	TÊ PARA SOLDA
8	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PARA SOLDA
9	MEIA LUVA ROSCADA PADRÃO BSP, PARA SOLDA
10	NIPLE CÔNICO EM AÇO GALVANIZADO
11	UNIÃO ROSCÁVEL EM AÇO GALVANIZADO, COM JUNTA EM BRONZE
12	TE ROSCÁVEL EM AÇO GALVANIZADO
13	VÁLVULA GAVETA
14	VISOR DE FLUXO
15	COTOVELO 90 ROSCÁVEL EM AÇO GALVANIZADO
16	TÊ DE REDUÇÃO DE SOLDA

SEM ESCALA — METRO

ÁREA DE OBSTRUÇÃO A DESCARGA DOS SPRINKLERS



1	CHUVEIRO AUTOMÁTICO
2	PROJEÇÃO DA DESCARGA DO SPRINKLER
3	ÁREA ONDE SÃO PERMITIDAS OBSTRUÇÕES

SEM ESCALA — METRO

NOTAS

1. MEDIDAS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
2. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
3. ADEQUAÇÕES CONFORME RELATÓRIO TÉCNICO E NECESSIDADES ADICIONAIS
4.
5.
6.
7.
8.
9.

MHA Engenharia Ltda
Rua Conego Xavier, 273 – São Paulo – SP
Tel. (11)3066 8420 Fax (11)3066 8482

ANALISE DE PROJETO
☐ LIBERADO
☐ LIBERADO COM RESTRIÇÃO
☐ NÃO LIBERADO

PROJETO RECEBIDO EM ___/___/___
PROJETO APROVADO EM ___/___/___
RESPONSÁVEL TÉCNICO

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	JP	28/06/21

SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO — Secretaria de Saúde
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES
Av. Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, nº.188, 3ºandar São Paulo-SP Cep. 05403-000
Tel. (11)3066 8420 Fax (11)3066 8482

CONTRATO: HOSPITAL HELIÓPOLIS
ÁREA: RUA CONEGO XAVIER, 273 – SÃO PAULO – SP
ASSUNTO: 1º PAVIMENTO — PROJETO BÁSICO DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS
PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
CÓDIGO DO ESPAÇO: U10 — FOLHA: 103
ARQ.: 22.573 — ESCALA: INDICADA — DATA: JUN/2021
ARQUIVO: 20033–SPK–U10–102–01P–00.DWG
DIRETOR DE O.E.P.: Engº YUKIO KITAMURA
COORDENADOR: CAMILO CHINGOTTE