Secretaria de Planejamento Urbano

Marília PREFEITURA

MEMORIAL DE CÁLCULO DE HIDRANTES
POLICLÍNICA ZONA NORTE

Endereço: RUA DOS CRISÂNTEMOS, ÁREA "A" PARTE DA QUADRA 01
Complemento: POLICLÍNICA - ÁREA "A" PARTE DA QUADRA 01 Bairro: JARDIM MARÍLIA
Município: MARILIA UF: SP E-mail: ss@marilia.sp.gov.br
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARÍLIA Telefone: (14) 3402-6400
Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE E INSTITUCIONAL – H-6 Área: 3090,61m² Altura: 8,20 m

De acordo com a INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 22/2025 - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, tem-se:

Tabela 1 – Memorial de Cálculo de Hidrantes

MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE HIDRANTES

Endereço:	Rua dos Crisântemos, Área "A" Parte da Quadra 01			Município:	Marília/SP
Ocupação:	H-6	Risco:	Baixo	Número de Hidrantes:	8
Proprietário:	Prefeitura Municipal de Marília				
Responsável pelo Uso:	Secretaria Municipal da Saúde				
Responsável Técnico:	Eng. Eletr. e de Seg. do Trabalho Guilherme de Lima Lopes			CREA SP: 5069989085-SP	

Tipo do Sistema:	Tipo 2	Mangueira:	40 mm	Comprimento da Mangueira:	30 m
Esquicho Regulável DN:	40 mm	Tubulação em PVC:	---	Tubulação em Ferro Galvanizado:	173,35

Hidrante 01

Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
C-D	363,60	60,00	2,14	30,44	11,53	41,97	0,11	4,42	0,00	-3,50	57,73	53,32
D-G	182,40	60,00	1,08	2,99	4,99	7,98	0,03	0,23	3,50	2,30	55,62	55,38
G	182,40	60,00	1,08	0,00	20,00	20,00	0,03	11,02	1,20	0,00	55,38	44,36

Hidrante 02

Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
C-D	363,60	60,00	2,14	30,44	11,53	41,97	0,11	4,42	0,00	-3,50	57,73	53,32
D-H	181,20	60,00	1,07	23,27	6,98	30,25	0,03	0,88	3,50	2,30	55,62	54,74
H	181,20	60,00	1,07	0,00	20,00	20,00	0,03	10,90	1,20	0,00	54,74	43,84

Hidrante 03

Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
C-I	227,40	60,00	1,34	56,83	15,51	72,34	0,05	3,20	0,00	-1,20	89,14	85,94
I	227,40	60,00	1,34	0,00	20,00	20,00	0,05	16,83	1,20	0,00	85,94	69,11

Hidrante 04

Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
C-E	356,40	60,00	2,10	66,89	14,53	81,42	0,11	8,26	0,00	-3,50	59,66	51,40
E-J	179,40	60,00	1,06	3,08	6,58	9,66	0,03	0,27	3,50	2,30	53,70	53,42
J	179,40	60,00	1,06	0,00	20,00	20,00	0,03	10,65	1,20	0,00	53,42	42,78

Hidrante 05

Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
C-E	356,40	60,00	2,10	66,89	14,53	81,42	0,11	8,26	0,00	-3,50	59,66	51,40
E-K	177,60	60,00	1,05	34,93	8,57	43,50	0,03	1,21	3,50	2,30	53,70	52,48
K	177,60	60,00	1,05	0,00	20,00	20,00	0,03	10,47	1,20	0,00	52,48	42,02

Hidrante 06 (Mais Desfavorável)												
Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
C-F	346,20	60,00	2,04	100,33	16,92	117,25	0,10	11,26	0,00	-3,50	62,41	51,15
F-L	168,60	60,00	0,99	4,60	6,58	11,18	0,03	0,28	3,50	-3,62	47,53	47,24
L	168,60	60,00	0,99	0,00	20,00	20,00	0,03	9,46	7,12	0,00	47,24	37,79

Hidrante 07 (Mais Desfavorável)												
Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
C-F	346,20	60,00	2,04	100,33	16,92	117,25	0,10	11,26	0,00	-3,50	62,41	51,15
F-M	177,60	60,00	1,05	18,22	8,57	26,79	0,03	0,75	3,50	2,30	53,45	52,70
M	177,60	60,00	1,05	0,00	20,00	20,00	0,03	10,51	1,20	0,00	52,70	42,19

Hidrante - Recalque												
Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00

Trecho de sucção - Bomba de Incêndio												
Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
A-B	346,20	60,00	2,04	2,85	1,90	4,75	0,10	0,46	0,00	0,00	66,37	65,91
B	346,20	8,00	114,79	0,00	0,00	0,00	1.627,71	0,00	0,00	0,00	65,91	65,91

Bomba de Incêndio											
Altura manométrica (m.c.a.)							Vazão de projeto (l/min)	NPSH disponível (mca)	NPSH requerido (mca)	Potência efetiva (CV)	Potência adotada (CV) (comercialmente)
Recalque				Sucção		Total					
Altura	Perda	Mangueira	Esguicho	Altura	Perda						
1,20	12,53	5,93	4,05	0,00	0,46	66,37	346,20	9,63	5,70	9,76	10,00

Reserva Técnica de Incêndio							
Volume:	12 m³	(_X_)	Elevado	(_ _)	Nível do Solo	(_ _)	Subterrâneo

Hidrantes mais desfavoráveis:

- Hidrante H6 – 37,79 m.c.a. – 168,60 l/min
- Hidrante H7 – 42,19 m.c.a. – 177,60 l/min

Marília, 02 de Dezembro, de 2025.

GUILHERME DE LIMA LOPES:39618464806

Assinado de forma digital por GUILHERME DE LIMA LOPES:39618464806
Dados: 2025.12.02 12:24:25 -03'00'

Guilherme de Lima Lopes
Engenheiro Eletricista I
CREA-SP 5069989085

PROPRIETÁRIO / RESPONSÁVEL PELO USO