

PROJETO DE INCÊNDIO - Bomba (TERREO) Proinfância Tipo 1

Conexão analisada:

2" x 1.1/2" - 3CV R121 (Bomba Hidráulica - Incêndio)

Pavimento TERREO

Nível geométrico: 0.30 m

Processo de cálculo: Hazen-Williams

- O presente detalhamento é referente a bomba principal do sistema!!!

Hidrantes analisados:

	TERREO	Hidrante analisado	TERREO
Peça	Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 16 mm	Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 16 mm	Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 16 mm
Pavimento	TERREO	TERREO	TERREO
Nível geométrico (m)	1.65	1.65	0.00
Vazão (l/s)	2.53	2.36	2.50
Pressão (m.c.a.)	8.39	7.32	8.18

Trecho de recalque												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	7.39	60.00	2.61	0.30	0.00	0.30	0.1407	0.04	0.30	-0.30	19.62	19.58
2-3	7.39	60.00	2.61	0.30	0.40	0.70	0.1407	0.10	0.60	-0.30	19.28	19.18
3-4	7.39	60.00	2.61	0.30	8.10	8.40	0.1407	1.18	0.90	-0.30	18.88	17.69
4-5	7.39	60.00	2.61	0.99	2.00	2.99	0.1407	0.33	1.20	0.00	17.69	17.37
5-6	7.39	60.00	2.61	1.20	2.40	3.60	0.1407	0.51	1.20	1.20	18.57	18.06
6-7	7.39	60.00	2.61	13.04	2.40	15.44	0.1407	2.17	0.00	0.00	18.06	15.89
7-8	4.86	60.00	1.72	21.63	3.40	25.03	0.0648	1.62	0.00	0.00	15.89	14.26
8-9	4.86	60.00	1.72	0.32	0.90	1.22	0.0648	0.06	0.00	0.00	14.26	14.20
9-10	4.86	60.00	1.72	2.73	0.90	3.63	0.0648	0.22	0.00	0.00	14.20	13.99
10-11	2.36	65.00	0.71	1.29	0.40	1.69	0.0115	0.02	0.00	0.00	13.99	13.97
11-12	2.36	60.00	0.84	1.65	2.00	3.65	0.0170	0.05	0.00	-1.65	12.32	12.27
12-13	2.36	60.00	0.84	0.00	20.00	20.00	0.0170	4.94	1.65	0.00	12.27	7.32

Trecho de sucção												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	7.39	60.00	2.61	1.70	1.90	3.60	0.1407	0.51	2.00	1.70	21.26	20.75
2-3	7.39	60.00	2.61	0.37	2.40	2.77	0.1407	0.39	0.30	0.00	20.75	20.36
3-4	7.39	60.00	2.61	0.37	0.40	0.77	0.1407	0.11	0.30	0.00	20.36	20.25
4-5	7.39	60.00	2.61	0.31	2.00	2.31	0.1407	0.23	0.30	0.00	20.25	20.02
5-6	7.39	60.00	2.61	0.31	0.40	0.71	0.1407	0.10	0.30	0.00	20.02	19.92
6-7	7.39	50.00	3.76	0.00	0.00	0.00	0.3420	0.00	0.30	0.00	19.92	19.92

Altura manométrica (m.c.a.)						Vazão de Projeto	npsh disponível	Potência teórica
Recalque			Sucção		Total			

Altura	Perda	Mangueira	Esguicho	Altura	Perda		(l/s)	(m.c.a.)	(CV)
1.35	6.64	3.90	0.70	1.70	1.34	19.56	7.39	10.45	3.12

Trecho de recalque					
				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
BH	2" x 1.1/2"	3CV R121	1	0.00	0.00
F°G°	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40
F°G°	Válvula de retenção vertical c/ F°G°	2.1/2"	1	8.10	8.10
ACa	Cotovelo 90° - raio curto	2 1/2"	2	2.00	4.00
F°G°	Cotovelo 90	2.1/2"	2	2.40	4.80
F°G°	Te	2.1/2"	1	3.40	3.40
F°G°	Te	2.1/2"	1	0.40	0.40
ACa	Cotovelo 45°	2 1/2"	2	0.90	1.80
Trecho de sucção					
				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
F°G°	Tomada d'água p/ caixa de concreto 150mm	2.1/2"	1	1.90	1.90
F°G°	Cotovelo 90	2.1/2"	1	2.40	2.40
F°G°	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	2	0.40	0.80
ACa	Cotovelo 90° - raio curto	2 1/2"	1	2.00	2.00