

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPRIETÁRIO:

SERVIÇO: sistema de bombas, em by-pass, para combate ao incêndio.

OCUPAÇÃO: comercial - mercado público

### 1 CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO EXIGIDOS PELO CORPO DE BOMBEIRO

Vazão: 250 l/min em cada requinte

Mangueira de 38mm (1½")

Esguicho jato sólido de 16mm

Pressão mínima de 23,50mca no esguicho

23,50

Reserva mínima permanente de 15.000 l

As bombas de incêndio deverão ser em by pass

### 2 PERDA DE CARGA NA MANGUEIRA

Para mangueira de lona c/ borracha, Ø38mm e 250 l/min, J=0,371

Perda na mangueira de 30m	30	m	0,371	11,13
---------------------------	----	---	-------	-------

### 3 ALTURA ESTÁTICA

-2	m	(2,00)
----	---	--------

### 4 PERDA DE CARGA NA TUBULAÇÃO

4.1 - Comprimentos no recalque na tubulação de ø75mm galv. :

Comprimento real	30	m	1,00	30,00
------------------	----	---	------	-------

Comprimentos equivalentes:

Curva 90°	3	un	1,00	3,00
-----------	---	----	------	------

Tê de passagem lateral	3	un	5,20	15,60
------------------------	---	----	------	-------

Registro de gaveta aberto/globo	1+1	un	0,5/26,0	26,50
---------------------------------	-----	----	----------	-------

Válvula de retenção vertical	1	un	6,30	6,30
------------------------------	---	----	------	------

Tê de passagem direta	5,00	un	1,60	8,00
-----------------------	------	----	------	------

Comprimento total equivalente no recalque.....				258,00
--	--	--	--	--------

Perda de carga unitária na tubulação de 75mm para

vazão de 500lts/min(8,33lts/seg): 0,0848 m/m

Perda de carga total na tubulação de ø75mm :	0,0848	m/m	258,00	8,85
--	--------	-----	--------	------

### 5 ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL , Hman:

41,48

Hman = Altura estática+ Pressão necessária no requinte+ Perda de carga na tubulação

### 6 POTÊNCIA DA BOMBA:

$P = Q \text{ (lts/s)} \cdot H_{man} / 75n$

$P = 55 \times 8,33 / 75 \times 0,60 = 10,18 \text{ CV}$

### 7 CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA BOMBA:

P=10 HP

Q= 500lts/min (30,0m3/h)

Hman = 55mca