

ESCOLHA DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO

Município de São Pedro

Dados:

casas- 4 habtantes/residência

Ligações: 2151 unidades

pop atual		
8604		
total	8604	habitantes

Vazão futura calculada

vazão percapta 200l/habd/dia

K1:1,25

K2:1,5

Qm(l/s)	Qd(l/s)	Qh(l/s)
19,917	29,875	37,344

$$h=(k*v^2)/2*g$$

h:perda de carga em mca

k:fator d K(ver tabela1- fabricante)

g:9,81(aceleração da gravidade)

v:velocidade m/s

Para VRP DN 100 mm

Cálculo da velocidade

$$s=(3,1416*d^2)/4$$

s=área do tubo

d:diâmetro do tubo

s:	0,0079	m²
----	--------	----

(para Qh) Velocidade V:	4,75	m/s
-------------------------	------	-----

calculo da perda de carga

Adotando coeficiente K da tabela 1:

4,00

h:	4,61	mca
----	------	-----

Cálculo do Kv

Kv: 105,6

TABELA 01- FABRICANTE VALLOJ

TABELA DE COEFICIENTES			
DN		K	KV
Pol.	mm		
1/2"	12	4,0	5,4
3/4"	20	3,8	7,2
1"	25	4,0	13,0
1.1/2"	40	3,8	33,0
2"	50	3,1	50,0
2.1/2"	65	4,0	68,0
3"	75	4,5	120,0
4"	100	4,0	205,0
5"	125	4,5	430,0
6"	150	3,5	580,0
8"	200	4,0	950,0
10"	250	3,8	1280,0
12"	300	3,5	1950,0
14"	350	4,0	2400,0
16"	400	4,0	3415,0
18"	450	4,5	3650,0
20"	500	4,5	4100,0

Tabela 1

Seguindo as recomendações do fabricante, a válvula redutora de pressão é aplicada em tubulações com velocidade de até 5m/s .

Diante dos dados:

Velocidade = 4,75 m/s
 Valor de Kv= 105,6

Portanto a válvula Redutora de pressao escolhida é a DN 100 mm

Sylvio Vidal Junior
 CREA 5061994778