



ESQUEMA ISOMÉTRICO GAIOLA FARADAY - SPDA PARA-RAIOS 1:200

GINÁSIO POLIESPORTIVO - ISOMETRIA 1:125

- LEGENDA
- REGISTRO DE GAVETA
 - VÁLVULA DE RETENÇÃO

OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO SANTA ROSA / ANO BOM		FOLHA: 1
ENDEREÇO: Prefeitura Municipal de Barra Mansa		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		
DIMENSIONAMENTO DE MOTO BOMBA DE INCÊNDIO - Edificação de médio Risco		
Canalização preventiva		
1.0 - FÓRMULA DE HAZEN WILLIAMS E DADOS PARA DIMENSIONAMENTO		
PERDA DE CARGA DA CANALIZAÇÃO PREVENTIVA:		
$H = 10,65 \times Q^{1,85} \times C^{1,77} \times L \times e$	$H = H + H_g$	$e = e + e_s$
$H =$ pressão	$H =$ perda total	$e_s =$ comp. equivalente das singularidades
$Q =$ vazão	$H_g =$ perda por atrito	
$C =$ coeficiente de atrito	$e =$ perda geométrica	
$d =$ diâmetro	$L =$ comprimento total	
	$e =$ comp. equivalente retinido	
ADOTAR NA VÁLVULA ANGULAR:		
$Q_{min} = 200 \text{ l/min}$	$Q = 0,0533 \text{ m}^3/\text{sag} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$ (hidrante mais desfavorável)	
$P_{válvula min.} = 35 \text{ mca}$		
$C = 120$ (aço galvanizado)		
1.1 - Levantamento do H (comprimento retinido equivalente) - ATÉ HDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL		
Seção = 13,00m	$H = 11,50 + 138,00 = 149,50\text{m}$	
Recalque = 125,00m		
1.2 - Levantamento do H (comprimento equivalente das singularidades) abaixo 7,6 comprimentos equivalentes e perdas localizadas		
Seção (m) - ferro galvanizado Ø 2 1/2"		
registro de gaveta aberto	2 x 0,4 = 0,8	
cotovelo de 90° x longo	6 x 1,3 = 7,80	
SE de saída bilateral	2 x 4,3 = 8,60	
Total	= 17,20m	
Recalque (m) - ferro galvanizado Ø 2 1/2"	$e_s = 17,20 + 44,80 = 62,00\text{m}$	
válvula de retenção vertical	1 x 0,1 = 0,1	
registro de gaveta aberto	1 x 0,4 = 0,4	
cotovelo de 90° x longo	7 x 1,3 = 9,10	
SE de saída bilateral	4 x 4,3 = 17,20	
registro globo angular	1 x 10 = 10,0	
Total	= 44,80m	
$H = H + e_s$	$H = 149,50 + 62,00 = 211,50\text{m}$	
$H = 10,65 \times Q^{1,85} \times C^{1,77} \times L \times e$	$H = 10,65 \times 0,00333^{1,77} \times 129^{1,77} \times (65 \times 10^{-3})^{1,487} \times 211,50\text{m}$	
	$H = 5,06 \text{ mca}$	
$H = H + H_g$	$H_g = 6,20\text{mca}$	
$H = 5,06 + 6,20 = 11,26\text{mca}$	Na Válvula angular: $35 + 13,26 + 48,26 = 96,52 \text{ mca}$ e $Q = 12 \text{ m}^3/\text{h}$	
Substituir Moto bombas:		
Escolha de bomba para rede de Hidrantes: (veja tabela do fabricante)		
para altura manométrica até 48 mca e vazão de 12m³/h — 7,5 cv		
mod. BP1ME - AL 2275 V		

NOTA: A QUADRA SERÁ UTILIZADA SOMENTE PARA EVENTOS ESPORTIVOS. NÃO SERÁ UTILIZADA PARA REUNIÃO DE PÚBLICO.

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO
CBMERJ

Folha 6/6

ISOMETRIAS HIDRANTES E SPDA, E MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RUA DA IMPRENSA, BAIRRO SANTA ROSA, BARRA MANSA-RJ.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA.

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 3.048,54 m²

- PROJETO DE ARQUITETURA: ARO. ALEXANDRE BICKEL LEITE
- PROJETO DE INSTALAÇÕES: ARO. ARIBAR DA CUNHA
- PROJETO DE SEGURANÇA: ARO. E ENG. SEG. ROSÁLIA REIS
- PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA

Escala: INDICADA	Data: NOV/2019	Processo: 39559/2019	Rev: 02
-------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------

CBMERJ / DGST