

RETORNO PARA TESTE																			
DISCRIMINAÇÃO			TUBULAÇÃO						VA-ZÃO	VA-ZÃO	VA-ZÃO	PERDAS			ALTURAS		VELOCIDADES		
PAVIM. SETOR	DIÂ-METRO MM	BITOLA POLEG.	COMPRIMENTO EQUIVALENTE				COMPRIM REAL M	COMPRIM TOTAL M	L/s	L/MIN	m3/h	UNITÁR. MCA	NO TRECHO MCA	ACUMULADAS MCA	ESTÁTIC MCA	DINÂMIC MCA	M/S		
			QUANT PEÇAS	DISCRIMINAÇÃO		C. E. PEÇAS												C. E. TOTAL	
A-BOMBA	79	3"	1,00	Entrada Borda		3,7	3,70												
	79		2,00	T Saida Lateral		8	19,70												
	79	0,075	2,00	Registro Gaveta Aberto		0,9	21,50	1,32	22,82	6,67	400,00	24,00	0,0573	1,307	1,307		-1,307	1,51	
BOMBA-DIV	79	3"	1,00	Registro Gaveta Aberto		0,9	0,90												
	79		1,00	Válvula Retenção - HORIZONTAL		9,3	10,20												
	79		1,00	Cotov. 90°		3,9	14,10												
	79		1,00	T Passagem Direta		2,5	16,60												
	79	0,075	1,00	T Saida Lateral		8	24,60	2,48	27,08	6,67	400,00	24,00	0,0573	1,551	2,858		-2,858	1,51	
DIV-RETORNO	35	1.1/2"	3,00	Cotov. 90°		3,2	9,60												
	35		1,00	União		0,01	9,61												
	35		1,00	Entrada Borda		3,2	12,81												
	35	0,035	1,00	Registro Gaveta Aberto		0,7	13,51	3,24	16,75	6,67	400,00	24,00	2,3441	39,263	42,122		-42,122	6,93	
DESNÍVEL							2,61 (-)	TOTAL PERDAS		TRECHO A-RETORNO - QD									
PERDAS TOTAL (mca)							42,12 (-)	44,73		RETONO PARA TESTE									
ROTOR = 149mm																			
Notas: 1- O cálculo é pela vazão real conforme Código de Prevenção do Estado do Paraná; 2- Os comprimentos equivalentes estão conforme as tabelas da NB 92/80; 3- As perdas unitárias são conforme cálculos de Fair, Whippler & Hsiao; 4- Perda de carga nas mangueiras conforme cálculo de Weissbach com coeficientes de atrito de 0,022; 5- Esguicho de jato compacto com funcionamento conforme tabela do fabricante 6- Dados da moto-bomba, se for o caso, conforme curva, e/ou tabela anexo.										Observações: ARENA VICENTE LUIZ GURSKI - CASCATÃO - MATINHOS/PR RISCO PREDOMINANTE RM - RISCO MODERADO									
TUBULAÇÃO						DADOS			RESPONSÁVEL TÉCNICO										
MATERIAL			RESISTÊNCIA			MUNICÍPIO		DATA		TÍTULO E NOME E CREA					ASSINATURA				
COBRE			18,00 KG/CM2			Matinhos-PR		30/11/2017		FABIANO PALACIO CREA-PR. 86.890/D									