

PLANILHA DE CÁLCULO DE SISTEMA DE DRENAGEM

LOCAL: DIVINOLÂNDIA

DATA: JULHO/2019

BACIA: URBANA

FOLHA: 1 de 2

DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS MÉTODO RACIONAL

CHUVA DE PROJETO :

De acordo com o Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos SIGRH, deverá ser usada a equação do município de São José do Rio Pardo: "São José do Rio Pardo - C3-035R"

DADOS:

t = 30,00 Duração da Chuva (min)
Tr = 50,00 Período de Retorno (anos)

A = 24,1997
B = 20
C = -0,8367
D = 3,9564
E = 10
F = -0,7504
G = -0,4681
H = -0,8540
t = 30,00
T = 50,00

$$i_{t,T} = A * (t + B)^C + D * (t + E)^F * (G + (H * \ln(\ln(T/(T-1)))))$$
$$i_{t,T} = 24,1997 (30+20)^{-0,8367} + 3,9564 (30+10)^{-0,7504} * [-0,4681 - 0,8540 \ln \ln(50/50-1)]$$

i = 1,62821 mm/min
i = 97,69 mm/hora
Intensidade Máx. Média da Chuva

Coeficiente de Escoamento Superficial :

C = 0,80

VAZÃO DE PROJETO :

$$Q = C \cdot I \cdot A$$

Coef. de Rugosidade :

n = 0,014

$$Q = 0,21709 \times A \text{ m}^3/\text{s}$$

Área (A) - ha

PLANILHA DE CÁLCULO DE SISTEMA DE DRENAGEM

LOCAL: DIVINOLÂNDIA

DATA: JULHO/2019

BACIA: URBANA

FOLHA: 2 de 2

TRECHO	EXTENSAO	COTA TERRENO		PV	COTA GALERIA		PV	I galeria	Area	Acum.	VAZAO	DIAMETRO (mm)		Qplena	Vplena	Q	V	VELOC.
-	(m)	MONT.	JUS.	MONT.	MONT.	JUS.	JUS	(m/m)	(ha)	(ha)	(m³/s)	Calculado	Comercial	(m³/s)	(m/s)	Qplena	Vplena	(m/s)
RUA 13 DE MAIO																		
1-1	5,66	1034,18	1033,80	1,90	1032,28	1032,00	1,80	0,0495	4,30	4,30	0,93	535,3	600	1,27	4,48	0,74	1,06	4,76
1-2	60,36	1033,80	1029,82	2,25	1031,55	1028,22	1,60	0,0552	0,00	4,30	0,93	524,5	600	1,34	4,74	0,70	1,05	4,96
1-3	60,36	1029,82	1025,55	2,55	1027,27	1023,95	1,60	0,0550	0,00	4,30	0,93	524,8	600	1,34	4,73	0,70	1,05	4,95
1-4	92,13	1025,55	1021,91	1,70	1023,85	1020,31	1,60	0,0384	0,89	5,19	1,13	602,3	800	2,41	4,79	0,47	0,94	4,49
1-5	66,00	1021,91	1018,45	1,70	1020,21	1017,05	1,40	0,0479	0,88	0,00	1,13	578,0	800	1,25	4,41	0,90	1,12	4,95
1-6	8,42	1018,45	1018,25	1,40	1017,05	1016,85	1,40	0,0238	0,35	5,54	1,20	675,5	800	1,89	3,76	0,64	1,02	3,85
RUA DOMINGOSS PASSONI																		
2-1	33,60	1039,15	1037,00	2,00	1037,15	1035,40	1,60	0,0521	0,73	0,73	0,16	272,7	600	1,30	4,60	0,12	0,62	2,84
2-2	21,50	1037,00	1036,50	2,00	1035,00	1034,50	2,00	0,0233	0,97	1,70	0,37	435,5	600	0,87	3,07	0,42	0,91	2,81
2-3	48,30	1036,50	1034,42	3,00	1033,50	1031,42	3,00	0,0431	0,86	2,56	0,56	452,3	600	1,18	4,18	0,47	0,94	3,93
2-4	38,05	1034,42	1031,64	3,00	1031,42	1030,54	1,10	0,0231	0,00	2,56	0,56	508,2	600	0,87	3,07	0,64	1,02	3,14