

DIMENSIONAMENTO DO PROJETO DE DRENAGEM

NUMERAÇÃO DOS TRECHOS										
RUA SANTIAGO JUVENAL	Trecho	Cotas (m)		Desnível (m)	Comprimento (m)	Declividade do trecho tubulado (m/m)	Área (m²)	Área (km²)	Coef. C	Área de Contribuição das Sarjetas (m²)
		Montante	Jusante							
11 A 9+10	1.1	70,50	66,88	3,62	31,73	0,114	6346	0,006	0,3	127
9+10 A 8	1.2	66,88	63,59	3,29	29,61	0,111	5922	0,006	0,3	118
8 A 6+5	1.3	63,59	60,08	3,51	36,31	0,097	7262	0,007	0,3	145
6+5 A 5	1.4	60,08	57,59	2,49	26,19	0,095	5238	0,005	0,3	105
5 A 4	1.5	57,59	55,92	1,67	18,41	0,091	3682	0,004	0,3	74
5 A 2+10	1.6	55,92	53,34	2,58	29,72	0,087	5944	0,006	0,3	119
2+10 A 0+5	1.7	53,34	50,20	3,14	43,45	0,072	8690	0,009	0,3	174
0+5 A EXUTÓRIO	1.8	50,20	49,38	0,82	6,88	0,119		0,000	0,3	

CAPACIDADE DAS SARJETAS

TRECHO	NOME DA RUA	CLASSIFICAÇÃO	n	z	Tirante (m)	Coef. k	Declividade do trecho (m/m)	Declividade do trecho (%)	Q _{rua teórico} (m³/s)	Coef. Redução F	Q _{rua projeto} (m³/s)
1.1	RUA SANTIAGO JUVENAL	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,114	11,409	0,054	0,700	0,038
1.2	RUA SANTIAGO JUVENAL	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,111	11,111	0,053	0,700	0,037
1.3	RUA SANTIAGO JUVENAL	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,097	9,667	0,049	0,700	0,035
1.4	RUA SANTIAGO JUVENAL	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,095	9,507	0,049	0,700	0,034
1.5	RUA SANTIAGO JUVENAL	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,091	9,071	0,048	0,700	0,034
1.6	RUA SANTIAGO JUVENAL	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,087	8,681	0,047	0,700	0,033
1.7	RUA SANTIAGO JUVENAL	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,072	7,227	0,043	0,700	0,030
1.8	RUA SANTIAGO JUVENAL	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,119	11,919	0,055	0,700	0,038

--

Fator de Redução (F)	
Declividade	F
0 a 1	0,8
1 a 3	0,7
3 a 5	0,6
5 a 10	0,5
> 10	0,4

VERIFICAÇÃO DO ESCOAMENTO DA RUA

Trecho	C	T (anos)	t (min)	i (mm/min)	i (mm/h)	A (m ²)	A (km ²)	Escoamento superficial (m ³ /s)	Capacidade de escoamento da rua (m ³ /s)	Comparação
1.1	0,9	10	5	2,14	128,29	126,920	0,000127	0,004	0,0376	Sarjeta suficiente
1.2	0,9	10	5	2,14	128,29	118,440	0,000118	0,004	0,0371	Sarjeta suficiente
1.3	0,9	10	5	2,14	128,29	145,240	0,000145	0,005	0,0346	Sarjeta suficiente
1.4	0,9	10	5	2,14	128,29	104,760	0,000105	0,003	0,0344	Sarjeta suficiente
1.5	0,9	10	5	2,14	128,29	73,640	7,36E-05	0,002	0,0336	Sarjeta suficiente
1.6	0,9	10	5	2,14	128,29	118,880	0,000119	0,004	0,0328	Sarjeta suficiente
1.7	0,9	10	5	2,14	128,29	173,800	0,000174	0,006	0,0299	Sarjeta suficiente
1.8	0,9	10	5	2,14	128,29	0,000	0	0,000	0,0385	Sarjeta suficiente

Dados de entrada	
Coefficiente de Rugosidade (n)	0,014
Tempo de Retorno (anos)	10
Tirante relativo máximo (y/d)	0,85

DIMENSIONAMENTO DE GALERIAS CIRCULARES - ENG. VINÍCIUS FELLER

Trecho	Cota		Comprimento (m)	Desnível (m)	Declividade do trecho (m/m)	Declividade adotada (m/m)	Coeficiente C	Área tributária		Tempo de escoam.		intensidade (mm/h)	Q (m³/s)	D calculado (mm)	D adotado (mm)	Qp (m³/s)	Q/Qp (m³/s)	y/d		V/Vp	Vp (m/s)	V (m/s)		y (m)
	Montante (m)	Jusante (m)						Trecho (km²)	Σ A (km²)	Montante (min)	Trecho (min)							0,21	Ok			3,277	Ok	
1.1	70,500	66,880	31,73	3,62	0,114	0,11310	0,30	0,00635	0,00635	5,00	0,16	128,29	0,07	171,42	400	0,65	0,10	0,21	Ok	0,633	5,176	3,277	Ok	0,08
1.2	66,880	63,590	29,61	3,29	0,111	0,10450	0,30	0,00592	0,01227	5,16	0,13	126,30	0,13	221,47	400	0,63	0,21	0,30	Ok	0,776	4,975	3,861	Ok	0,12
1.3	63,590	60,080	36,31	3,51	0,097	0,09600	0,30	0,00726	0,01953	5,29	0,14	124,93	0,20	266,79	400	0,60	0,34	0,40	Ok	0,902	4,768	4,302	Ok	0,16
1.4	60,080	57,590	26,19	2,49	0,095	0,08780	0,30	0,00524	0,02477	5,43	0,10	123,59	0,26	295,38	400	0,57	0,45	0,46	Ok	0,964	4,560	4,396	Ok	0,18
1.5	57,590	55,920	18,41	1,67	0,091	0,09060	0,30	0,00368	0,02845	5,53	0,07	122,73	0,29	308,50	400	0,58	0,50	0,50	Ok	1,000	4,632	4,632	Ok	0,20
1.6	55,920	53,340	29,72	2,58	0,087	0,08600	0,30	0,00594	0,03439	5,60	0,10	122,19	0,35	333,95	400	0,57	0,62	0,56	Ok	1,046	4,513	4,723	Ok	0,22
1.7	53,340	50,200	43,45	3,14	0,072	0,07200	0,30	0,00869	0,04308	5,70	0,16	121,38	0,44	374,76	400	0,52	0,84	0,70	Ok	1,120	4,129	4,624	Ok	0,28
1.8	50,200	49,380	6,88	0,82	0,119	0,05000	0,30	0,00000	0,04308	5,86	0,03	120,27	0,43	399,90	400	0,43	1,00	0,81	Ok	1,140	3,441	3,923	Ok	0,32

Geratriz superior		Recobrimento		Geratriz inferior		Escavação		Nível da lamina		Vazão de Rua no Trecho (m³/s)	Y sarjeta (m)	Capacidade BL (m³/s)	Qtd. Mínima De Bocas de Lobo	Volume de escavação (m³)	LASTRO DE BRITA (m³)	REATERRO DE VALA (m³)
Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)							
69,90	66,31	0,60	0,57	69,50	65,91	1,00	0,97	69,58	66,00	0,0041	0,06	0,06	1	28,110	0,635	24,124
66,28	63,19	0,60	0,40	65,88	62,79	1,00	0,80	66,00	62,91	0,0038	0,06	0,06	1	24,041	0,592	20,322
62,99	59,50	0,60	0,58	62,59	59,10	1,00	0,98	62,75	59,26	0,0047	0,06	0,06	1	32,283	0,726	27,722
59,48	57,18	0,60	0,41	59,08	56,78	1,00	0,81	59,26	56,96	0,0034	0,06	0,06	1	21,326	0,524	18,036
56,99	55,32	0,60	0,60	56,59	54,92	1,00	1,00	56,79	55,12	0,0024	0,06	0,06	1	16,552	0,368	14,240
55,32	52,76	0,60	0,58	54,92	52,36	1,00	0,98	55,14	52,59	0,0038	0,06	0,06	1	26,426	0,594	22,693
52,74	49,61	0,60	0,59	52,34	49,21	1,00	0,99	52,62	49,49	0,0056	0,06	0,06	1	38,878	0,869	33,421
49,60	49,26	0,60	0,12	49,20	48,86	1,00	0,52	49,52	49,18	0,0000	0,06	0,06	0	4,718	0,138	3,854
													travessias	30,240	0,640	26,221
													SOMA	222,57	5,09	190,63