

DIMENSIONAMENTO DO PROJETO DE DRENAGEM

NUMERAÇÃO DOS TRECHOS										
MATO FRANCÊS	Trecho	Cotas (m)		Desnível (m)	Comprimento (m)	Declividade do trecho tubulado (m/m)	Área (m ²)	Área (km ²)	Coef. C	Área de Contribuição das Sarjetas (m ²)
		Montante	Jusante							
12 A EXUTÓRIO	1.1	713,10	712,00	1,10	14,46	0,08	6000,00	0,0060	0,30	360,00
14+15 A EXUTÓRIO (EXISTENTE 0,4M)	2.1	713,85	712,44	1,41	28,60	0,05	8050,00	0,0081	0,30	360,00
19 A 22+15	3.1	709,14	707,77	1,37	69,23	0,02	5800,00	0,0058	0,30	480,00
22+15 A EXUTÓRIO	3.2	707,77	707,30	0,47	2,60	0,18	4900,00	0,0049	0,30	
9 A 6+10	4.1	720,38	720,00	0,38	51,15	0,01	3200,00	0,0032	0,30	300,00
6+10 A EXUTÓRIO (EXISTENTE 0,3M)	4.2	720,00	710,00	10,00	130,40	0,08	4080,00	0,0041	0,30	280,00

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 HELDA SCHUTZ	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,076	1,000	0,044	0,800	0,035
2.1	RUA HELDA SCHUTZ	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,049	4,930	0,035	0,700	0,025
3.1	RUA BERTOLDO SCHWANBACH	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,020	1,979	0,022	0,700	0,016
3.2	RUA BERTOLDO SCHWANBACH	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,181	1,000	0,068	0,800	0,054
4.1	RUA CAETANO SOARES	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,007	0,743	0,014	0,800	0,011
4.2	RUA CAETANO SOARES	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,077	0,700	0,044	0,800	0,035

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		A (m ²)	A (km ²)	Escoamento superficial (m ³ /s)	Capacidade de escoamento da rua (m ³ /s)	Comparação
				(mm/min)	i (mm/h)					
1.1	0,9	10	5	2,138144	128,289	360	0,00036	0,01156	0,03512	Sarjeta suficiente
2.1	0,9	10	5	2,138144	128,289	360	0,00036	0,01156	0,02474	Sarjeta suficiente
3.1	0,9	10	5	2,138144	128,289	480	0,00048	0,01541	0,01567	Sarjeta suficiente
3.2	0,9	10	5	2,138144	128,289	0	0	0,00000	0,05413	Sarjeta suficiente
4.1	0,9	10	5	2,138144	128,289	300	0,0003	0,00963	0,01097	Sarjeta suficiente
4.2	0,9	10	5	2,138144	128,289	280	0,00028	0,00899	0,03526	Sarjeta suficiente

DIMENSIONAMENTO DE GALERIAS CIRCULARES - ENG. VINÍCIUS FELLER

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

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)
	Montante (m)	Jusante (m)						Trecho (km²)	Σ A (km²)	Montante (min)	Trecho (min)										
1.1	713,100	712,000	14,46	1,10	0,076	0,03000	0,30	0,00600	0,00600	5,00	0,12	128,29	0,06	215,28	400	0,33	0,19	0,29	Ok	0,762	2,666
2.1	713,850	712,440	28,60	1,41	0,049	0,04900	0,30	0,00805	0,00805	5,00	0,18	128,29	0,09	219,24	400	0,43	0,20	0,30	Ok	0,776	3,407
3.1	709,140	707,770	69,23	1,37	0,020	0,01630	0,30	0,00580	0,00580	5,00	0,71	128,29	0,06	238,32	400	0,25	0,25	0,34	Ok	0,830	1,965
3.2	707,770	707,300	2,60	0,47	0,181	0,02000	0,30	0,00490	0,01070	5,71	0,02	121,33	0,11	282,58	400	0,27	0,40	0,43	Ok	0,934	2,176
4.1	720,380	720,000	51,15	0,38	0,007	0,01210	0,30	0,00320	0,00320	5,00	0,68	128,29	0,03	201,63	300	0,10	0,35	0,40	Ok	0,902	1,397
4.2	720,000	710,000	130,40	10,00	0,077	0,07000	0,30	0,00408	0,00728	6,38	0,75	117,18	0,07	190,87	300	0,24	0,30	0,37	Ok	0,868	3,361

V (m/s)		y (m)	Geratriz superior		Recobrimento		Geratriz inferior		Escavação		Nível da lamina		Volume de escavação (m³)	LASTRO DE BRITA (m³)	REATERRO DE VALA (m²)			
			Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)						
2,031	Ok	0,12	712,10	711,67	1,00	0,33	711,70	711,27	1,40	0,73	711,82	711,38	13,885	0,289	12,068	FRENTE 1	TRAVESSIAS	14,0
2,644	Ok	0,12	712,85	711,45	1,00	0,99	712,45	711,05			712,57	711,17					ESCAVAÇÃO	109,7
1,631	Ok	0,14	708,14	707,01	1,00	0,76	707,74	706,61	1,40	1,16	707,88	706,75	79,705	1,385	71,009		LASTRO	2,0
2,033	Ok	0,17	707,01	706,96	0,76	0,34	706,61	706,56	1,16	0,74	706,78	706,73	2,222	0,052	1,895		REATERRO	97,1
1,261	Ok	0,12	719,38	718,76	1,00	1,24	719,08	718,46	1,30	1,54	719,20	718,58	58,084	0,767	54,470	FRENTE 2	TRAVESSIAS	7,0
2,916	Ok	0,11	718,76	709,63	1,24	0,37	718,46	709,33			718,57	709,44					ESCAVAÇÃO	65,0
																	LASTRO	0,9073