

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUÁ DO SUL / SC

Local	Trecho	Extensão	Cota de Topo		Altura Dispositivo		Cota G.I. do Tubo		Declividade		T - Período de Retorno	i = intensidade Pluviométrica calculada	(C) Coeficiente de escoamento superficial	tc - Fórmula Prática California Highway Department	tc - Adotado	Área	Comprimento do Talvegue (L)	(Delta H) desnível do Talvegue	Vazão (m³/s)		Diâmetro (mm)		Rh (0,9°D)	Coeficiente de Rugosidade do Tubo	Veloc.	
			m	Mont.(m)	Jus.(m)	Mont.(m)	Jus.(m)	Mont.(m)	Jus.(m)	m/m									%	anos	mm/h	---				min
ATÉ BLSG.01(LE)	AB - Lado Esq.	40									5	180,3	0,5	0,99	5	0,0012	0,030000	1,00	0,0300	0,0300						
BLSG.01(LE) – CLP.01	AB - Lado Esq.	6	52,200		1,000		51,200	51,000	0,033	3,3									0,0300	155	400	0,12	0,013	3,40		
ATÉ BLSG.02(LD)	AB - Lado Dir.	40									5	180,3	0,5	0,96	5	0,0020	0,050000	5,00	0,0501	0,0501						
BLSG.02(LD) – CLP.01	AB - Lado Dir.	3	52,200		1,000		51,200	51,000	0,067	6,7									0,0501	164	400	0,12	0,013	4,80		
CLP.01 – CLP.02	AB - Lado Dir.	27					51,000	49,500	0,056	5,6									0,0801	203	400	0,12	0,013	4,39		
ATÉ BLSG.03(LE)	AB - Lado Esq.	37									5	180,3	0,5	0,16	5	0,0002	0,005000	0,50	0,0046	0,0046						
BLSG.03(LE) – CLP.02	AB - Lado Esq.	9	50,810		1,000		49,810	49,500	0,034	3,4									0,0046	76	400	0,12	0,013	3,45		
ATÉ BLSG.04(LD)	AB - Lado Dir.	37									5	180,3	0,5	0,96	5	0,0019	0,050000	5,00	0,0463	0,0463						
BLSG.04(LD) – CLP.02	AB - Lado Dir.	6	50,810		1,000		49,810	49,500	0,052	5,2									0,0463	167	400	0,12	0,013	4,23		
CLP.02 – SAÍDA LIVRE.01(LE)	AB	9					49,500	49,100	0,044	4,4									0,1311	254	600	0,18	0,013	5,14		
ATÉ BLSG.13(LE)	DC - Lado Esq.	20									5	180,3	0,5	0,13	5	0,0001	0,005000	1,00	0,0025	0,0025						
BLSG.13(LE) – CLP.07	DC - Lado Esq.	6	52,630		1,000		51,630	51,400	0,038	3,8									0,0025	59	400	0,12	0,013	3,64		
ATÉ BLSG.14(LD)	DC - Lado Dir.	20									5	180,3	0,5	0,96	5	0,0010	0,050000	5,00	0,0250	0,0250						
BLSG.14(LD) – CLP.07	DC - Lado Dir.	3	52,630		1,000		51,630	51,400	0,077	7,7									0,0250	123	400	0,12	0,013	5,15		
CLP.07 – CLP.06	DC - Lado Dir.	37					51,400	50,900	0,014	1,4									0,0275	177	400	0,12	0,013	2,16		
ATÉ BLSG.11(LE)	DC - Lado Esq.	37									5	180,3	0,5	0,13	5	0,0002	0,005000	1,00	0,0046	0,0046						
BLSG.11(LE) – CLP.06	DC - Lado Esq.	6	52,110		1,000		51,110	50,900	0,035	3,5									0,0046	76	400	0,12	0,013	3,48		
ATÉ BLSG.12(LD)	DC - Lado Dir.	37									5	180,3	0,5	0,96	5	0,0019	0,050000	5,00	0,0463	0,0463						
BLSG.12(LD) – CLP.06	DC - Lado Dir.	3	52,110		1,000		51,110	50,900	0,070	7,0									0,0463	158	400	0,12	0,013	4,92		
CLP.06 – CLP.05	DC - Lado Dir.	30					50,900	50,350	0,018	1,8									0,0785	248	400	0,12	0,013	2,52		
ATÉ BLSG.09(LE)	DC - Lado Esq.	30									5	180,3	0,5	0,13	5	0,0002	0,005000	1,00	0,0038	0,0038						
BLSG.09(LE) – CLP.05	DC - Lado Esq.	6	51,660		1,000		50,660	50,350	0,052	5,2									0,0038	65	400	0,12	0,013	4,23		
ATÉ BLSG.10(LD)	DC - Lado Dir.	30									5	180,3	0,5	0,96	5	0,0015	0,050000	5,00	0,0376	0,0376						
BLSG.10(LD) – CLP.05	DC - Lado Dir.	3	51,660		1,000		50,660	50,350	0,103	10,3									0,0376	136	400	0,12	0,013	5,98		
CLP.05 – CLP.04	DC - Lado Dir.	30					50,350	50,000	0,012	1,2									0,1198	316	400	0,12	0,013	2,01		
ATÉ BLSG.07(LE)	DC - Lado Esq.	30									5	180,3	0,5	0,13	5	0,0002	0,005000	1,00	0,0038	0,0038						
BLSG.07(LE) – CLP.04	DC - Lado Esq.	6	51,300		1,000		50,300	50,000	0,050	5,0									0,0038	66	400	0,12	0,013	4,16		
ATÉ BLSG.08(LD)	DC - Lado Dir.	30									5	180,3	0,5	0,96	5	0,0015	0,050000	5,00	0,0376	0,0376						
BLSG.08(LD) – CLP.04	DC - Lado Dir.	3	51,300		1,000		50,300	50,000	0,100	10,0									0,0376	137	400	0,12	0,013	5,88		
CLP.04 – CLP.03	DC - Lado Dir.	30					50,000	49,700	0,010	1,0									0,1611	364	400	0,12	0,013	1,86		
Até BB.01(LD) <u>Bacia Contribuição 01 - CLP.03</u>	C	7					50,000	49,700	0,043	4,3	5	180,3	0,25	3,72	5	0,1300	0,500000	150,00	1,6274	1,6274	659	800	0,24	0,013	6,12	
ATÉ BLSG.05(LE)	DC - Lado Esq.	30									5	180,3	0,5	0,13	5	0,0002	0,005000	1,00	0,0038	0,0038						
BLSG.05(LE) – CLP.03	DC - Lado Esq.	6	51,020		1,000		50,020	49,700	0,053	5,3									0,0038	65	400	0,12	0,013	4,30		
ATÉ BLSG.06(LD)	DC - Lado Dir.	30									5	180,3	0,5	0,96	5	0,0015	0,050000	5,00	0,0376	0,0376						
BLSG.06(LD) – CLP.03	DC - Lado Dir.	3	51,020		1,000		50,020	49,700	0,107	10,7									0,0376	135	400	0,12	0,013	6,08		
CLP.03 – SAÍDA LIVRE.02(LE)	C	9					49,700	49,300	0,044	4,4									1,8298	684	800	0,24	0,013	6,23		
Até CX.EXIST.(LD) <u>Bacia Contribuição 02 - SAÍDA LIVRE.04</u>	D	10					51,900	51,650	0,025	2,5	5	180,3	0,15	7,15	5	0,2500	1,000000	220,00	1,8778	1,8778	769	800 Existente-manter	0,24	0,013	4,67	

Diâmetro (mm)	tubos principais (m)	tubos Auxiliares (m)	total tubos e sarjetas (m)
Ø 400	223	0	223
Ø 600	9	0	9
Ø 800	16	8	24

ENG. LEANDRO RECH
CREA/SC: 67.617-9

Zonas	Valores de C
De edificação muito densa: partes centrais densamente construídas de uma cidade com ruas e calçadas pavimentadas;	0,70 a 0,95
De edificação não muito densa: partes adjacentes ao centro, de menor densidade de habitações, mas com ruas e calçadas pavimentadas;	0,60 a 0,70
De edificação com pouca superfície livre: partes residenciais com construções cerradas, ruas pavimentadas;	0,50 a 0,60
De edificação com muitas superfícies livres: partes residenciais tipo cidade-jardim, ruas macadâmicas ou pavimentadas;	0,25 a 0,50
De subúrbios com alguma edificação: partes de arredores com pequena densidade de construções;	0,10 a 0,25
De matas, parques e campos de esporte: partes rurais, áreas verdes, superfícies arborizadas, parques e campos de esporte sem pavimentação.	0,05 a 0,20

<u>Tipo de obra</u>	<u>tipo de ocupação</u>	<u>período de retorno</u>
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

<u>tipo de obra</u>	<u>tipo de ocupação da área</u>	<u>período de retorno</u>
	residencial	2
	comercial	5
	edifícios de serviço público	5
<u>Microdrenagem</u>	aeroportos	2 – 5
	áreas comerciais e artérias de tráfego	5 – 10