



Extrema Construção Ltda

CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE REDE DE DRENAGEM

Elaboração de projeto de drenagem pluvial e reavaliação do sistema pluvial para os parâmetros de uso e ocupação de solo atuais nas QNA, QNB, QNC, SC,QSA, QSB e QSC em Taguatinga/df

O.S. 0375/2008 - DEINFRA/DU

BACIA	REDE	TRECHO		COTA DO TERRENO		ÁREA CONTRIBUIÇÃO		COEF. ESCO.	TEMPO CONC.	INT. DA CHUVA*	VAZÃO EST.	EXT.	DECLIV.	SEÇÃO COL.	DIMENS. COL.	LAMINA D'ÁGUA	n	VELOC.	PROF. PV		COTA SOLEIRA		DEGRAU	REAR.	OBS
		MONT.	JUS.	MONT.	JUS.	TRECHO	ACUM.												MONT.	JUS.	MONT.	JUS.			
				(m)	(m)	(ha)	(ha)	C	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(m/m)		(mm)	(%)		(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	01	01-01	01-02	1237,41	1236,93	0,4135	0,0413	0,90	15,00	132,25	0,0137	46,37	0,0175	CIRC.	400	16,24	0,015	1,03	1,42	1,75	1235,99	1235,18	0,00	N	
01	01	01-02	01-03	1236,93	1236,85	1,1031	0,1517	0,90	15,75	129,22	0,049	40,00	0,0175	CIRC.	400	30,73	0,015	1,49	1,75	2,37	1235,18	1234,48	0,00	N	
01	01	01-03	01-04	1236,85	1236,87	0,9537	0,2470	0,90	16,20	127,49	0,0787	40,01	0,0050	CIRC.	400	56,81	0,015	1,07	2,37	2,59	1234,48	1234,28	0,00	N	
01	01	01-04	01-05	1236,87	1236,79	0,9075	0,3378	0,90	16,82	125,16	0,1057	39,99	0,0050	CIRC.	400	69,42	0,015	1,14	2,59	2,70	1234,28	1234,08	0,10	N	
01	01	01-05	01-06	1236,79	1236,85	0,9142	0,4292	0,90	17,41	123,05	0,132	61,20	0,0050	CIRC.	500	54,12	0,015	1,22	2,80	3,17	1233,98	1233,68	0,00	N	
01	01	01-06	01-07	1236,85	1236,44	1,4143	0,5706	0,90	18,25	120,17	0,1714	75,54	0,0050	CIRC.	500	64,07	0,015	1,29	3,17	3,15	1233,68	1233,30	0,00	N	
01	01	01-07	01-08	1236,44	1236,20	1,8086	0,7515	0,90	19,22	116,99	0,2198	44,16	0,0050	CIRC.	500	77,80	0,015	1,34	3,15	3,12	1233,30	1233,08	0,10	N	
01	01	01-08	01-09	1236,20	1235,99	1,1475	0,8662	0,90	19,77	115,29	0,2497	44,16	0,0050	CIRC.	600	59,52	0,015	1,42	3,22	3,23	1232,98	1232,76	0,00	N	
01	01	01-09	01-10	1235,99	1235,61	0,0000	0,8662	0,90	20,29	113,73	0,2463	43,55	0,0050	CIRC.	600	58,99	0,015	1,42	3,23	3,08	1232,76	1232,54	0,00	N	
01	01	01-10	01-11	1235,61	1235,15	1,1557	0,9818	0,90	20,80	112,24	0,2755	43,56	0,0050	CIRC.	600	63,55	0,015	1,45	3,08	2,83	1232,54	1232,32	0,00	N	
01	01	01-11	01-12	1235,15	1234,92	1,1059	1,0924	0,90	21,30	110,82	0,3027	43,84	0,0050	CIRC.	600	67,93	0,015	1,48	2,83	2,82	1232,32	1232,10	0,00	N	
01	01	01-12	01-13	1234,92	1234,62	1,1181	1,2042	0,90	21,79	109,46	0,3295	43,85	0,0050	CIRC.	600	72,52	0,015	1,50	2,82	2,73	1232,10	1231,88	0,20	N	
01	01	01-13	01-14	1234,62	1234,32	2,0127	2,0268	0,90	22,28	108,15	0,548	43,74	0,0050	CIRC.	800	60,26	0,015	1,73	2,93	2,86	1231,68	1231,46	0,00	N	
01	01	01-14	01-15	1234,32	1234,01	2,1751	2,2443	0,90	22,70	107,05	0,6006	43,75	0,0050	CIRC.	800	64,09	0,015	1,77	2,86	2,77	1231,46	1231,24	0,20	N	
01	01	01-15	01-16	1234,01	1233,69	1,9687	3,6749	0,90	23,11	105,99	0,9738	43,50	0,0056	CIRC.	1000	57,26	0,015	2,09	2,97	2,89	1231,04	1230,80	0,10	N	
01	01	01-16	01-17	1233,69	1233,26	2,0786	3,8828	0,90	23,46	105,13	1,0205	43,50	0,0081	CIRC.	1000	52,69	0,015	2,43	2,99	2,92	1230,70	1230,35	0,21	N	
01	01	01-17	01-18	1233,26	1232,78	2,0581	6,2387	0,90	23,76	104,39	1,6281	45,00	0,0064	CIRC.	1000	80,04	0,015	2,42	3,13	2,93	1230,14	1229,85	0,10	N	
01	01	01-18	01-19	1232,78	1232,29	2,0752	6,4462	0,90	24,07	103,64	1,6702	45,01	0,0100	CIRC.	1000	67,90	0,015	2,94	3,03	2,99	1229,75	1229,30	0,21	N	
01	01	01-19	01-20	1232,29	1231,87	2,2153	8,8509	0,90	24,32	103,03	2,2797	43,50	0,0090	CIRC.	1200	62,42	0,015	3,07	3,20	3,17	1229,09	1228,70	0,10	N	
01	01	01-20	01-21	1231,87	1231,25	1,9999	9,0509	0,90	24,56	102,47	2,3186	43,50	0,0092	CIRC.	1200	62,57	0,015	3,11	3,27	3,05	1228,60	1228,20	0,10	N	
01	01	01-21	01-22	1231,25	1230,73	2,1597	11,4417	0,90	24,79	101,93	2,9155	43,50	0,0103	CIRC.	1200	70,72	0,015	3,41	3,15	3,08	1228,10	1227,65	0,10	N	
01	01	01-22	01-23	1230,73	1230,19	2,0600	11,6477	0,90	25,00	101,43	2,9537	43,50	0,0120	CIRC.	1200	67,53	0,015	3,63	3,18	3,16	1227,55	1227,03	0,30	N	
01	01	01-23	01-24	1230,19	1229,59	2,1120	14,0062	0,90	25,20	100,98	3,5358	43,50	0,0110	CIRC.	1500	52,96	0,015	3,72	3,46	3,34	1226,73	1226,25	0,10	N	
01	01	01-24	01-25	1229,59	1229,12	2,0722	14,2134	0,90	25,40	100,54	3,5725	43,50	0,0099	CIRC.	1500	55,01	0,015	3,59	3,44	3,40	1226,15	1225,72	0,10	N	
01	01	01-25	01-26	1229,12	1228,45	2,1113	16,5769	0,90	25,60	100,09	4,1478	44,25	0,0120	CIRC.	1500	56,87	0,015	4,00	3,50	3,36	1225,62	1225,09	0,10	N	
01	01	01-26	01-27	1228,45	1227,74	2,1031	16,7872	0,90	25,78	99,68	4,1832	44,26	0,0120	CIRC.	1500	57,19	0,015	4,00	3,46	3,28	1224,99	1224,46	0,10	N	
01	01	01-27	01-28	1227,74	1226,96	2,1691	19,1806	0,90	25,97	99,27	4,7602	46,25	0,0120	CIRC.	1500	62,20	0,015	4,12	3,38	3,16	1224,36	1223,80	0,00	N	
01	01	01-28	01-29	1226,96	1226,56	0,0000	19,1806	0,90	26,16	98,86	4,7406	46,25	0,0142	CIRC.	1500	58,74	0,015	4,39	3,16	3,41	1223,80	1223,15	0,15	N	
01	01	01-29	01-30	1226,56	1226,48	2,4009	22,2618	0,90	26,33	98,48	5,4811	9,95	0,0098	RET.	1650	48,36	0,013	4,16	3,56	3,58	1223,00	1222,90	0,10	N	
01	01	01-30	01-31	1226,48	1226,12	0,4933	22,3111	0,90	26,37	98,40	5,4885	27,62	0,0110	RET.	1650	46,28	0,013	4,36	3,68	3,62	1222,80	1222,50	0,10	N	
01	01	01-31	01-32	1226,12	1225,32	2,1982	22,5309	0,90	26,48	98,17	5,5298	56,38	0,0120	RET.	1650	45,06	0,013	4,51	3,72	3,60	1222,40	1221,72	0,64	N	
01	01	01-32	01-33	1225,32	1224,66	2,6071	24,9959	0,90	26,69	97,73	6,1071	43,50	0,0050	RET.	1650	67,77	0,013	3,31	4,24	3,79	1221,08	1220,86	0,10	N	
01	01	01-33	01-34	1224,66	1224,07	0,0000	24,9959	0,90	26,90	97,27	6,0783	43,50	0,0066	RET.	1650	60,63	0,013	3,68	3,89	3,59	1220,76	1220,48	0,15	N	
01	01	01-34	01-35	1224,07	1223,37	2,5778	27,4452	0,90	27,10	96,86	6,6458	44,01	0,0109	RET.	1650	53,69	0,013	4,55	3,74	3,52	1220,33	1219,85	0,10	N	
01	01	01-35	01-36	1223,37	1222,71	2,7242	27,7176	0,90	27,26	96,53	6,6887	44,01	0,0120	RET.	1650	51,96	0,013	4,73	3,62	3,49	1219,75	1219,22	0,10	N	
01	01	01-36	01-37	1222,71	1222,08	2,6513	30,1846	0,90	27,42	96,21	7,26	45,72	0,0120	RET.	1650	55,27	0,013	4,83	3,59	3,51	1219,12	1218,57	0,10	N	
01	01	01-37	01-38	1222,08	1221,56	2,7961	30,4642	0,90	27,58	95,89	7,3028	45,53	0,0120	RET.	1650	55,54	0,013	4,83	3,61	3,63	1218,47	1217,92	0,47	N	
01	01	01-38	01-39	1221,56	1221,15	1,3513	32,4478	0,90	27,73	95,57	7,7526	40,00	0,0125	RET.	1650	57,21	0,013	4,98	4,11	4,20	1217,45	1216,95	0,00	N	
01	01	01-39	01-40	1221,15	1220,58	3,7158	32,8194	0,90	27,87	95,30	7,8194	40,00	0,0125	RET.	1650	57,59	0,013	4,99	4,20	4,13	1216,95	1216,45	0,00	N	
01	01	01-40	01-41	1220,58	1220,23	3,8693	33,2063	0,90	28,00	95,04	7,8895	40,00	0,0125	RET.	1650	57,98	0,013	5,00	4,13	4,27	1216,45	1215,95	0,00	N	
01	01	01-41	01-42	1220,23	1219,83	3,7622	33,5825	0,90	28,13	94,77	7,9567	40,00	0,0125	RET.	1650	58,36	0,013	5,01	4,27	4,38	1215,95	1215,45	0,00	N	



Extrema Construção Ltda

CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE REDE DE DRENAGEM

Elaboração de projeto de drenagem pluvial e reavaliação do sistema pluvial para os parâmetros de uso e ocupação de solo atuais nas QNA, QNB, QNC, SC,QSA, QSB e QSC em Taguatinga/df

O.S. 0375/2008 - DEINFRA/DU

BACIA	REDE	TRECHO		COTA DO TERRENO		ÁREA CONTRIBUIÇÃO		COEF. ESCO.	TEMPO CONC.	INT. DA CHUVA*	VAZÃO EST.	EXT.	DECLIV.	SEÇÃO COL.	DIMENS. COL.	LAMINA D'ÁGUA	n	VELOC.	PROF. PV		COTA SOLEIRA		DEGRAU	REAR.	OBS
		MONT.	JUS.	MONT.	JUS.	TRECHO	ACUM.												MONT.	JUS.	MONT.	JUS.			
				(m)	(m)	(ha)	(ha)	C	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(m/m)		(mm)	(%)		(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	01	01-42	01-43	1219,83	1219,14	3,8684	33,9694	0,90	28,27	94,51	8,0261	40,00	0,0113	RET.	1650	61,17	0,013	4,82	4,38	4,14	1215,45	1215,00	0,88	N	
01	01	01-43	01-44	1219,14	1218,90	3,7622	34,3456	0,90	28,41	94,24	8,0917	40,01	0,0100	RET.	1800	53,94	0,013	4,63	5,02	5,17	1214,12	1213,72	0,40	N	
01	01	01-44	01-45	1218,90	1218,36	3,8693	34,7325	0,90	28,55	93,96	8,1586	40,00	0,0100	RET.	1800	54,27	0,013	4,64	5,57	5,44	1213,33	1212,93	0,31	N	
01	01	01-45	01-46	1218,36	1218,08	3,7627	35,1088	0,90	28,69	93,68	8,2227	40,00	0,0100	RET.	1800	54,60	0,013	4,65	5,75	5,87	1212,61	1212,21	0,05	N	
01	01	01-46	01-47	1218,08	1217,64	3,8644	35,4952	0,90	28,84	93,41	8,2888	40,00	0,0100	RET.	1800	54,93	0,013	4,66	5,92	5,88	1212,17	1211,77	0,00	N	
01	01	01-47	01-48	1217,64	1217,02	3,7491	35,8701	0,90	28,98	93,13	8,3519	40,00	0,0100	RET.	1800	55,24	0,013	4,67	5,88	5,66	1211,77	1211,37	0,00	N	
01	01	01-48	01-49	1217,02	1216,40	3,7933	36,2495	0,90	29,12	92,86	8,4157	51,89	0,0100	RET.	1800	55,57	0,013	4,67	5,66	5,55	1211,37	1210,85	0,00	N	
01	01	01-49	01-50	1216,40	1216,08	0,0000	42,7022	0,90	29,31	92,52	9,8766	40,00	0,0100	RET.	1800	62,80	0,013	4,85	5,55	5,63	1210,85	1210,45	0,00	N	
01	01	01-50	01-51	1216,08	1215,79	1,8773	42,8899	0,90	29,45	92,26	9,8926	40,01	0,0100	RET.	1800	62,89	0,013	4,85	5,63	5,74	1210,45	1210,05	0,41	N	
01	01	01-51	01-52	1215,79	1215,60	1,8775	43,0777	0,90	29,58	92,01	9,9085	40,00	0,0100	RET.	1800	62,97	0,013	4,86	6,15	6,36	1209,64	1209,24	0,00	N	
01	01	01-52	01-53	1215,60	1215,48	1,8775	43,2654	0,90	29,72	91,75	9,9243	53,37	0,0100	RET.	1800	63,05	0,013	4,86	6,36	6,78	1209,24	1208,70	0,00	N	
01	01	01-53	01-54	1215,48	1215,08	2,5094	43,5163	0,90	29,90	91,42	9,9455	28,66	0,0100	RET.	1800	63,15	0,013	4,86	6,78	6,66	1208,70	1208,42	0,00	N	
01	01	01-54	01-55	1215,08	1215,02	0,0000	43,5163	0,90	30,00	91,24	9,926	36,01	0,0100	CIRC.	2000	63,06	0,013	4,86	6,66	6,96	1208,42	1208,06	0,00	N	TUNEL LINER
01	01	01-55	01-56	1215,02	1214,82	3,0772	43,8241	0,90	30,12	91,02	9,9717	50,00	0,0100	RET.	1800	63,28	0,013	4,86	6,96	7,27	1208,06	1207,56	0,00	N	
01	01	01-56	01-57	1214,82	1214,93	8,6850	44,6926	0,90	30,30	90,71	10,135	57,00	0,0100	RET.	1800	64,08	0,013	4,88	7,27	7,94	1207,56	1206,99	0,00	N	
01	01	01-57	01-58	1214,93	1214,33	9,9071	45,6833	0,90	30,49	90,36	10,32	70,00	0,0100	RET.	1800	64,98	0,013	4,90	7,94	8,04	1206,99	1206,29	0,00	N	
01	01	01-58	01-59	1214,33	1213,78	12,1760	46,9009	0,90	30,73	89,94	10,546	70,00	0,0100	RET.	1800	66,08	0,013	4,93	8,04	8,19	1206,29	1205,59	0,00	N	
01	01	01-59	01-60	1213,78	1212,38	12,1916	48,1200	0,90	30,97	89,53	10,77	77,64	0,0100	RET.	1800	67,18	0,013	4,95	8,19	7,57	1205,59	1204,81	0,00	N	
01	01	01-60	01-61	1212,38	1210,80	13,5352	49,4736	0,90	31,23	89,08	11,017	77,63	0,0100	RET.	1800	68,37	0,013	4,97	7,57	6,77	1204,81	1204,03	0,00	N	
01	01	01-61	01-62	1210,80	1209,82	4,1235	61,3929	0,90	31,49	88,63	13,603	48,37	0,0100	RET.	1800	80,74	0,013	5,20	6,77	6,26	1204,03	1203,55	0,00	N	
01	01	01-62	01-63	1209,82	1208,85	2,5688	61,6497	0,90	31,64	88,37	13,62	48,37	0,0100	RET.	1800	80,82	0,013	5,20	6,26	5,78	1203,55	1203,07	0,00	N	
01	01	01-63	01-64	1208,85	1207,80	2,4625	63,0436	0,90	31,80	88,11	13,886	52,80	0,0105	RET.	1800	80,50	0,013	5,32	5,78	5,29	1203,07	1202,51	0,00	N	
01	01	01-64	01-65	1207,80	1206,60	4,4364	63,4872	0,90	31,96	87,83	13,94	52,80	0,0105	RET.	1800	80,75	0,013	5,33	5,29	4,64	1202,51	1201,96	1,07	N	
01	01	01-65	01-66	1206,60	1205,70	6,8692	124,1526	0,90	32,13	87,56	27,176	40,65	0,0100	RET.	2400	76,07	0,013	6,20	5,71	5,21	1200,89	1200,48	0,00	N	
01	01	01-66	01-67	1205,70	1205,35	0,0000	124,1526	0,90	32,24	87,38	27,12	11,75	0,0100	RET.	2400	75,94	0,013	6,20	5,21	4,99	1200,48	1200,37	0,00	N	
01	01	01-67	01-68	1205,35	1204,83	0,0000	124,1526	0,90	32,27	87,32	27,104	11,75	0,0100	RET.	2400	75,91	0,013	6,20	4,99	4,58	1200,37	1200,25	0,93	N	
01	01	01-68	01-69	1204,83	1204,21	0,0000	124,1526	0,90	32,30	87,27	27,088	17,57	0,0100	RET.	2400	75,87	0,013	6,20	5,51	5,07	1199,32	1199,14	0,20	N	
01	01	01-69	01-70	1204,21	1204,62	0,0000	-	-	-	-	1,8655	76,08	0,0150	CIRC.	1000	54,93	0,15	0,36	5,27	5,79	1198,94	1198,83	0,00	N	LANÇAMENTO
01	01	01-71	01-72	1201,41	1199,72	56,4217	-	-	-	-	1,8655	76,08	0,0150	CIRC.	1000	78,23	0,015	0,36	4,77	4,21	1196,65	1195,50	0,67	N	LANÇAMENTO
01	01	01-72	01-73	1199,72	1199,90	0,0000	-	-	-	-	1,8655	76,08	0,0150	CIRC.	1000	78,23	0,015	0,36	4,89	5,63	1194,83	1194,27	0,50	N	LANÇAMENTO
01	01	01-73	01-74	1199,90	1198,74	0,0000	-	-	-	-	3,4237	28,25	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	6,13	5,40	1193,77	1193,35	0,16	N	LANÇAMENTO
01	01	01-74	01-75	1198,74	1196,98	0,0000	-	-	-	-	3,4237	19,99	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	5,56	4,09	1193,19	1192,89	0,23	N	LANÇAMENTO
01	01	01-75	01-76	1196,98	1195,58	0,0000	-	-	-	-	3,4237	19,84	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	4,32	3,22	1192,66	1192,36	0,23	N	LANÇAMENTO
01	01	01-76	01-77	1195,58	1194,35	0,0000	-	-	-	-	3,4237	19,84	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	3,45	2,53	1192,13	1191,83	1,40	N	LANÇAMENTO
01	01	01-77	01-78	1194,35	1191,52	0,0000	-	-	-	-	3,4237	19,85	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	3,93	1,39	1190,43	1190,13	1,40	N	LANÇAMENTO
01	01	01-78	01-79	1191,52	1191,18	0,0000	-	-	-	-	3,4237	22,23	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	2,79	2,78	1188,73	1188,40	1,39	N	LANÇAMENTO
01	01	01-79	01-80	1191,18	1190,13	0,0000	-	-	-	-	3,4237	22,23	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	4,17	3,46	1187,01	1186,67	1,39	N	LANÇAMENTO
01	01	01-80	01-81	1190,13	1188,58	0,0000	-	-	-	-	3,4237	22,22	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	4,84	3,63	1185,29	1184,95	1,39	N	LANÇAMENTO
01	01	01-81	01-82	1188,58	1187,64	0,0000	-	-	-	-	3,4237	11,11	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	5,01	4,24	1183,56	1183,40	1,36	N	LANÇAMENTO
01	01	01-82	01-83	1187,64	1185,40	0,0000	-	-	-	-	3,4237	11,11	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	5,60	3,52	1182,04	1181,87	1,30	N	LANÇAMENTO
01	01	01-83	01-84	1185,40	1184,03	0,0000	-	-	-	-	3,4237	12,00	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	4,82	3,64	1180,58	1180,39	1,30	N	LANÇAMENTO



Extrema Construção Ltda

CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE REDE DE DRENAGEM

Elaboração de projeto de drenagem pluvial e reavaliação do sistema pluvial para os parâmetros de uso e ocupação de solo atuais nas QNA, QNB, QNC, SC,QSA, QSB e QSC em Taguatinga/df

O.S. 0375/2008 - DEINFRA/DU

BACIA	REDE	TRECHO		COTA DO TERRENO		ÁREA CONTRIBUIÇÃO		COEF. ESCO.	TEMPO CONC.	INT. DA CHUVA*	VAZÃO EST.	EXT.	DECLIV.	SEÇÃO COL.	DIMENS. COL.	LAMINA D'ÁGUA	n	VELOC.	PROF. PV		COTA SOLEIRA		DEGRAU	REAR.	OBS
		MONT.	JUS.	MONT.	JUS.	TRECHO	ACUM.												MONT.	JUS.	MONT.	JUS.			
				(m)	(m)	(ha)	(ha)	C	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(m/m)		(mm)	(%)		(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	01	01-84	01-85	1184,03	1181,56	0,0000	-	-	-	-	3,4237	11,47	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	4,94	2,64	1179,10	1178,92	1,30	N	LANÇAMENTO
01	01	01-85	01-86	1181,56	1180,45	0,0000	-	-	-	-	3,4237	10,79	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	3,94	2,99	1177,62	1177,46	1,35	N	LANÇAMENTO
01	01	01-86	01-87	1180,45	1177,69	0,0000	-	-	-	-	3,4237	7,00	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	4,35	1,69	1176,11	1176,00	1,50	N	LANÇAMENTO
01	01	01-87	01-88	1177,69	1176,31	0,0000	-	-	-	-	3,4237	6,99	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	3,19	1,91	1174,50	1174,40	1,50	N	LANÇAMENTO
01	01	01-88	01-89	1176,31	1175,73	0,0000	-	-	-	-	3,4237	7,00	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	3,41	2,94	1172,90	1172,79	1,49	N	LANÇAMENTO
01	01	01-89	01-90	1175,73	1171,37	0,0000	-	-	-	-	3,4237	21,11	0,0150	CIRC.	1500	47,41	0,015	4,15	4,43	0,38	1171,30	1170,98	0,00	N	LANÇAMENTO
01	02	02-01	01-13	1234,53	1234,62	6,2128	0,6213	0,90	15,00	132,25	0,2054	47,25	0,0145	CIRC.	500	51,25	0,015	2,03	1,25	2,02	1233,28	1232,59	0,91	N	
01	03	03-01	03-02	1234,24	1234,17	8,5012	0,8501	0,90	15,00	132,25	0,2811	45,00	0,0081	CIRC.	500	78,19	0,015	1,71	1,17	1,47	1233,06	1232,70	0,10	N	
01	03	03-02	01-15	1234,17	1234,01	3,8367	1,2338	0,90	15,44	130,46	0,4024	47,49	0,0090	CIRC.	600	67,56	0,015	1,98	1,57	1,84	1232,60	1232,17	1,13	N	
01	04	04-01	04-02	1234,13	1233,89	9,3460	0,9346	0,90	15,00	132,25	0,309	70,00	0,0100	CIRC.	500	77,37	0,015	1,90	1,26	1,72	1232,87	1232,17	0,10	N	
01	04	04-02	04-03	1233,89	1233,40	6,0776	1,5424	0,90	15,62	129,76	0,5003	70,00	0,0100	CIRC.	600	77,06	0,015	2,14	1,82	2,03	1232,07	1231,37	0,00	N	
01	04	04-03	01-17	1233,40	1233,26	6,0769	2,1500	0,90	16,16	127,63	0,686	47,61	0,0175	CIRC.	600	79,76	0,015	2,84	2,03	2,73	1231,37	1230,54	0,40	N	
01	05	05-01	05-02	1233,28	1232,94	9,4695	0,9470	0,90	15,00	132,25	0,3131	70,00	0,0100	CIRC.	500	78,33	0,015	1,90	1,25	1,61	1232,03	1231,32	0,10	N	
01	05	05-02	05-03	1232,94	1232,37	6,1814	1,5651	0,90	15,61	129,76	0,5077	70,00	0,0100	CIRC.	600	78,12	0,015	2,14	1,71	1,85	1231,22	1230,52	0,00	N	
01	05	05-03	01-19	1232,37	1232,29	6,1809	2,1832	0,90	16,16	127,63	0,6966	47,75	0,0175	CIRC.	600	81,03	0,015	2,84	1,85	2,60	1230,52	1229,69	0,60	N	
01	06	06-01	06-02	1232,69	1232,10	9,4119	0,9412	0,90	15,00	132,25	0,3112	70,00	0,0100	CIRC.	500	77,88	0,015	1,90	1,20	1,30	1231,49	1230,79	0,10	N	
01	06	06-02	06-03	1232,10	1231,44	6,1683	1,5580	0,90	15,62	129,76	0,5054	70,00	0,0113	CIRC.	600	73,60	0,015	2,27	1,40	1,54	1230,69	1229,90	0,10	N	
01	06	06-03	01-21	1231,44	1231,25	6,1685	2,1749	0,90	16,13	127,75	0,6946	47,89	0,0175	CIRC.	600	80,78	0,015	2,84	1,64	2,29	1229,80	1228,96	0,86	N	
01	07	07-01	07-02	1231,71	1231,12	9,2721	0,9272	0,90	15,00	132,25	0,3066	70,00	0,0100	CIRC.	500	76,81	0,015	1,89	1,22	1,33	1230,49	1229,78	0,10	N	
01	07	07-02	07-03	1231,12	1230,39	6,1008	1,5373	0,90	15,62	129,75	0,4987	70,00	0,0112	CIRC.	600	73,13	0,015	2,25	1,43	1,49	1229,68	1228,90	0,10	N	
01	07	07-03	01-23	1230,39	1230,19	6,1001	2,1473	0,90	16,13	127,73	0,6857	48,01	0,0175	CIRC.	600	79,72	0,015	2,84	1,59	2,23	1228,80	1227,96	1,23	N	
01	08	08-01	08-02	1230,60	1230,01	9,2735	0,9274	0,90	15,00	132,25	0,3066	70,00	0,0100	CIRC.	500	76,82	0,015	1,89	1,24	1,35	1229,36	1228,66	0,10	N	
01	08	08-02	08-03	1230,01	1229,28	6,1248	1,5398	0,90	15,62	129,75	0,4995	70,00	0,0109	CIRC.	600	74,14	0,015	2,22	1,45	1,48	1228,56	1227,80	0,10	N	
01	08	08-03	01-25	1229,28	1229,12	6,1254	2,1524	0,90	16,14	127,70	0,6872	48,15	0,0175	CIRC.	600	79,89	0,015	2,84	1,58	2,26	1227,70	1226,86	1,24	N	
01	09	09-01	09-02	1229,34	1228,66	9,3560	0,9356	0,90	15,00	132,25	0,3093	70,00	0,0100	CIRC.	500	77,44	0,015	1,90	1,30	1,32	1228,04	1227,34	0,10	N	
01	09	09-02	09-03	1228,66	1227,88	6,2039	1,5560	0,90	15,62	129,76	0,5047	70,00	0,0112	CIRC.	600	73,83	0,015	2,26	1,42	1,43	1227,24	1226,45	0,10	N	
01	09	09-03	01-27	1227,88	1227,74	6,2048	2,1765	0,90	16,13	127,74	0,695	48,37	0,0175	CIRC.	600	80,84	0,015	2,84	1,53	2,24	1226,35	1225,50	1,15	N	
01	10	10-01	10-02	1229,08	1228,89	2,2677	0,2268	0,90	15,00	132,25	0,075	43,00	0,0050	CIRC.	600	30,27	0,015	1,04	1,50	1,52	1227,58	1227,37	0,10	N	
01	10	10-02	10-03	1228,89	1228,60	4,3573	0,6625	0,90	15,69	129,46	0,2144	43,99	0,0050	CIRC.	600	54,08	0,015	1,37	1,62	1,55	1227,27	1227,05	0,10	N	
01	10	10-03	10-04	1228,60	1228,27	4,5110	1,1136	0,90	16,22	127,39	0,3546	50,74	0,0101	CIRC.	600	59,44	0,015	2,02	1,65	1,83	1226,95	1226,43	0,20	N	
01	10	10-04	10-05	1228,27	1227,90	4,7987	1,5935	0,90	16,64	125,82	0,5012	49,26	0,0088	CIRC.	800	47,98	0,015	2,10	2,03	2,10	1226,23	1225,80	0,10	N	
01	10	10-05	10-06	1227,90	1227,51	4,7984	2,0733	0,90	17,03	124,39	0,6447	45,00	0,0078	CIRC.	800	58,03	0,015	2,13	2,20	2,16	1225,70	1225,35	0,10	N	
01	10	10-06	10-07	1227,51	1227,03	3,8386	2,4572	0,90	17,38	123,13	0,7564	40,00	0,0063	CIRC.	800	69,84	0,015	2,02	2,26	2,03	1225,25	1225,00	0,10	N	
01	10	10-07	10-08	1227,03	1226,83	3,8389	2,8411	0,90	17,71	121,97	0,8663	26,65	0,0081	CIRC.	800	70,07	0,015	2,30	2,13	2,15	1224,90	1224,68	0,30	N	
01	10	10-08	01-29	1226,83	1226,56	0,0000	2,8411	0,90	17,91	121,31	0,8616	22,92	0,0081	CIRC.	1200	69,78	0,015	2,30	2,45	2,36	1224,38	1224,20	1,20	N	TUNEL LINER
01	11	11-01	11-02	1226,53	1225,99	9,6612	0,9661	0,90	15,00	132,25	0,3194	70,00	0,0100	CIRC.	500	79,89	0,015	1,90	2,61	2,76	1223,93	1223,22	0,10	N	
01	11	11-02	11-03	1225,99	1225,62	6,1907	1,5852	0,90	15,61	129,76	0,5142	70,00	0,0100	CIRC.	600	79,09	0,015	2,14	2,86	3,20	1223,12	1222,42	0,20	N	
01	11	11-03	11-04	1225,62	1225,73	6,1904	2,2042	0,90	16,16	127,64	0,7034	27,64	0,0050	CIRC.	800	72,00	0,015	1,82	3,40	3,64	1222,22	1222,09	0,00	N	
01	11	11-04	01-32	1225,73	1225,32	0,0000	2,2042	0,90	16,41	126,67	0,698	31,40	0,0050	CIRC.	1200	71,57	0,015	1,81	3,64	3,39	1222,09	1221,93	0,85	N	TUNEL LINER
01	12	12-01	12-02	1225,26	1224,81	9,6238	0,9624	0,90	15,00	132,25	0,3182	70,00	0,0100	CIRC.	500	79,58	0,015	1,90	1,61	1,86	1223,65	1222,95	0,10	N	
01	12	12-02	12-03	1224,81	1224,29	6,1462	1,5770	0,90	15,61	129,76	0,5116	70,00	0,0100	CIRC.	600	78,69	0,015	2,14	1,96	2,14	1222,85	1222,15	0,20	N	



Extrema Construção Ltda

CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE REDE DE DRENAGEM

Elaboração de projeto de drenagem pluvial e reavaliação do sistema pluvial para os parâmetros de uso e ocupação de solo atuais nas QNA, QNB, QNC, SC,QSA, QSB e QSC em Taguatinga/df

O.S. 0375/2008 - DEINFRA/DU

BACIA	REDE	TRECHO		COTA DO TERRENO		ÁREA CONTRIBUIÇÃO		COEF. ESCO.	TEMPO CONC.	INT. DA CHUVA*	VAZÃO EST.	EXT.	DECLIV.	SEÇÃO COL.	DIMENS. COL.	LAMINA D'ÁGUA	n	VELOC.	PROF. PV		COTA SOLEIRA		DEGRAU	REAR.	OBS
		MONT.	JUS.	MONT.	JUS.	TRECHO	ACUM.												MONT.	JUS.	MONT.	JUS.			
				(m)	(m)	(ha)	(ha)	C	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(m/m)		(mm)	(%)		(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	12	12-03	12-04	1224,29	1224,38	6,1455	2,1916	0,90	16,16	127,64	0,6993	27,77	0,0100	CIRC.	800	56,42	0,015	2,39	2,34	2,71	1221,95	1221,67	0,00	N	
01	12	12-04	01-34	1224,38	1224,07	0,0000	2,1916	0,90	16,35	126,90	0,6953	32,59	0,0100	CIRC.	1200	56,22	0,015	2,39	2,71	2,72	1221,67	1221,35	1,02	N	TUNEL LINER
01	13	13-01	13-02	1224,13	1223,66	9,6872	0,9687	0,90	15,00	132,25	0,3203	70,00	0,0100	CIRC.	500	80,11	0,015	1,90	1,57	1,80	1222,56	1221,86	0,10	N	
01	13	13-02	13-03	1223,66	1223,11	6,1653	1,5853	0,90	15,61	129,76	0,5143	70,00	0,0100	CIRC.	600	79,09	0,015	2,14	1,90	2,05	1221,76	1221,06	0,20	N	
01	13	13-03	13-04	1223,11	1222,94	6,1659	2,2018	0,90	16,16	127,64	0,7026	27,90	0,0125	CIRC.	800	52,83	0,015	2,61	2,25	2,43	1220,86	1220,51	0,00	N	
01	13	13-04	01-36	1222,94	1222,71	0,0000	2,2018	0,90	16,34	126,96	0,6989	33,92	0,0125	CIRC.	1200	52,66	0,015	2,60	2,43	2,63	1220,51	1220,08	0,97	N	TUNEL LINER
01	14	14-01	14-02	1223,34	1223,38	1,1317	0,1132	0,90	15,00	132,25	0,0374	40,01	0,0050	CIRC.	500	27,19	0,015	0,87	1,62	1,86	1221,72	1221,52	0,10	N	
01	14	14-02	14-03	1223,38	1223,31	2,0082	0,3140	0,90	15,77	129,15	0,1014	40,04	0,0050	CIRC.	600	35,46	0,015	1,13	1,96	2,09	1221,42	1221,22	0,10	N	
01	14	14-03	14-04	1223,31	1223,27	1,8640	0,5004	0,90	16,36	126,87	0,1587	39,96	0,0050	CIRC.	600	45,31	0,015	1,27	2,19	2,35	1221,12	1220,92	0,10	N	
01	14	14-04	14-05	1223,27	1223,17	1,9877	0,6992	0,90	16,88	124,93	0,2184	46,99	0,0050	CIRC.	600	54,68	0,015	1,38	2,45	2,59	1220,82	1220,59	0,10	N	
01	14	14-05	14-06	1223,17	1223,12	2,2155	0,9207	0,90	17,45	122,89	0,2829	40,00	0,0050	CIRC.	600	64,72	0,015	1,46	2,69	2,83	1220,49	1220,29	0,10	N	
01	14	14-06	14-07	1223,12	1223,02	1,9486	1,1156	0,90	17,91	121,31	0,3383	39,99	0,0050	CIRC.	600	74,10	0,015	1,51	2,93	3,03	1220,19	1219,99	0,20	N	
01	14	14-07	14-08	1223,02	1222,71	2,0570	1,3213	0,90	18,35	119,82	0,3958	37,00	0,0050	CIRC.	800	49,31	0,015	1,60	3,23	3,11	1219,79	1219,60	0,00	N	
01	14	14-08	14-09	1222,71	1222,36	1,6713	1,4884	0,90	18,73	118,55	0,4411	40,00	0,0050	CIRC.	800	52,60	0,015	1,65	3,11	2,96	1219,60	1219,40	0,20	N	
01	14	14-09	14-10	1222,36	1222,09	1,9173	1,6801	0,90	19,14	117,25	0,4925	35,00	0,0050	CIRC.	800	56,28	0,015	1,69	3,16	3,06	1219,20	1219,03	0,10	N	
01	14	14-10	14-11	1222,09	1221,86	1,6834	1,8485	0,90	19,48	116,17	0,5368	24,47	0,0061	CIRC.	800	55,73	0,015	1,86	3,16	3,08	1218,93	1218,78	0,00	N	
01	14	14-11	01-38	1221,86	1221,56	0,0000	1,8485	0,90	19,70	115,49	0,5337	35,53	0,0061	CIRC.	1200	55,61	0,015	1,86	3,08	3,00	1218,78	1218,56	1,11	N	TUNEL LINER
01	15	15-01	15-02	1221,60	1219,83	8,3036	0,8304	0,90	15,00	132,25	0,2745	80,00	0,0280	CIRC.	500	50,09	0,015	2,79	1,25	1,71	1220,35	1218,11	0,10	N	
01	15	15-02	15-03	1219,83	1219,80	8,3198	1,6623	0,90	15,48	130,30	0,5415	80,00	0,0125	CIRC.	600	74,88	0,015	2,38	1,81	2,79	1218,01	1217,01	0,20	N	
01	15	15-03	15-04	1219,80	1218,49	8,3400	2,4963	0,90	16,04	128,10	0,7995	80,00	0,0067	CIRC.	800	70,82	0,015	2,10	2,99	2,22	1216,81	1216,28	0,10	N	
01	15	15-04	15-05	1218,49	1217,71	5,1296	3,0093	0,90	16,67	125,70	0,9457	65,00	0,0093	CIRC.	800	71,08	0,015	2,47	2,32	2,14	1216,18	1215,57	0,10	N	
01	15	15-05	15-06	1217,71	1216,88	4,1555	3,4249	0,90	17,11	124,11	1,0626	65,00	0,0090	CIRC.	800	79,99	0,015	2,47	2,24	1,99	1215,47	1214,88	0,20	N	
01	15	15-06	15-07	1216,88	1216,77	4,1681	3,8417	0,90	17,55	122,55	1,177	74,33	0,0078	CIRC.	1000	58,12	0,015	2,49	2,19	2,67	1214,68	1214,10	0,10	N	
01	15	15-07	15-08	1216,77	1216,51	4,7995	6,2077	0,90	18,30	119,98	1,8621	64,97	0,0090	CIRC.	1200	54,65	0,015	2,94	2,77	3,09	1214,00	1213,41	0,89	N	
01	15	15-08	01-49	1216,51	1216,40	2,4503	6,4527	0,90	18,67	118,77	1,916	28,89	0,0075	CIRC.	1200	59,01	0,015	2,76	3,98	4,09	1212,53	1212,31	1,46	N	
01	16	16-01	16-02	1221,00	1220,20	2,7072	0,2707	0,90	15,00	132,25	0,0895	80,00	0,0113	CIRC.	400	48,00	0,015	1,50	1,37	1,47	1219,63	1218,73	0,10	N	
01	16	16-02	16-03	1220,20	1219,16	2,7107	0,5418	0,90	15,89	128,68	0,1743	80,00	0,0113	CIRC.	400	74,72	0,015	1,73	1,57	1,44	1218,63	1217,72	0,10	N	
01	16	16-03	16-04	1219,16	1218,29	2,6940	0,8112	0,90	16,66	125,75	0,255	80,00	0,0113	CIRC.	500	63,58	0,015	1,94	1,54	1,57	1217,62	1216,72	0,10	N	
01	16	16-04	16-05	1218,29	1217,53	5,9240	1,4036	0,90	17,35	123,26	0,4325	65,00	0,0110	CIRC.	600	66,09	0,015	2,18	1,67	1,63	1216,62	1215,90	0,10	N	
01	16	16-05	15-07	1217,53	1216,77	4,8250	1,8861	0,90	17,84	121,53	0,573	65,00	0,0123	CIRC.	600	79,44	0,015	2,38	1,73	1,77	1215,80	1215,00	1,00	N	
01	17	17-01	17-02	1221,72	1220,38	8,3780	0,8378	0,90	15,00	132,25	0,277	80,00	0,0171	CIRC.	500	58,60	0,015	2,32	1,36	1,38	1220,37	1219,00	0,10	N	
01	17	17-02	17-03	1220,38	1219,23	8,3284	1,6706	0,90	15,58	129,91	0,5426	80,00	0,0172	CIRC.	600	66,31	0,015	2,73	1,48	1,71	1218,90	1217,53	0,20	N	
01	17	17-03	17-04	1219,23	1217,88	8,2818	2,4988	0,90	16,06	128,00	0,7996	80,00	0,0172	CIRC.	800	51,88	0,015	3,04	1,91	1,93	1217,33	1215,95	0,10	N	
01	17	17-04	17-05	1217,88	1216,84	8,2473	3,3235	0,90	16,50	126,33	1,0497	65,00	0,0148	CIRC.	800	64,74	0,015	3,05	2,03	1,96	1215,85	1214,89	0,10	N	
01	17	17-05	17-06	1216,84	1216,25	6,6570	3,9892	0,90	16,86	125,02	1,2468	65,00	0,0170	CIRC.	800	69,82	0,015	3,33	2,06	2,57	1214,79	1213,68	0,10	N	
01	17	17-06	17-07	1216,25	1215,15	6,6221	4,6515	0,90	17,18	123,84	1,4401	79,38	0,0170	CIRC.	800	78,87	0,015	3,39	2,67	2,92	1213,58	1212,23	0,10	N	
01	17	17-07	17-08	1215,15	1214,77	5,3430	8,3143	0,90	17,58	122,46	2,5453	75,37	0,0170	CIRC.	1000	77,01	0,015	3,92	3,02	3,92	1212,13	1210,85	0,20	N	
01	17	17-08	17-09	1214,77	1214,07	2,2734	10,4607	0,90	17,90	121,35	3,1735	15,52	0,0170	CIRC.	1200	62,83	0,015	4,24	4,12	3,68	1210,65	1210,39	0,10	N	
01	17	17-09	17-10	1214,07	1212,81	1,0030	10,5610	0,90	17,96	121,14	3,1984	60,75	0,0170	CIRC.	1200	63,20	0,015	4,25	3,78	3,55	1210,29	1209,25	0,28	N	
01	17	17-10	17-11	1212,81	1211,69	4,7413	11,0351	0,90	18,20	120,33	3,3197	60,74	0,0170	CIRC.	1200	64,83	0,015	4,28	3,83	3,75	1208,97	1207,94	1,50	N	
01	17	17-11	01-61	1211,69	1210,80	4,7185	11,5070	0,90	18,43	119,54	3,439	53,25	0,0170	CIRC.	1200	66,47	0,015	4,31	5,25	5,27	1206,44	1205,53	1,50	N	



Extrema Construção Ltda

CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE REDE DE DRENAGEM

Elaboração de projeto de drenagem pluvial e reavaliação do sistema pluvial para os parâmetros de uso e ocupação de solo atuais nas QNA, QNB, QNC, SC,QSA, QSB e QSC em Taguatinga/df

O.S. 0375/2008 - DEINFRA/DU

BACIA	REDE	TRECHO		COTA DO TERRENO		ÁREA CONTRIBUIÇÃO		COEF. ESCO.	TEMPO CONC.	INT. DA CHUVA*	VAZÃO EST.	EXT.	DECLIV.	SEÇÃO COL.	DIMENS. COL.	LAMINA D'ÁGUA	n	VELOC.	PROF. PV		COTA SOLEIRA		DEGRAU	REAR.	OBS
		MONT.	JUS.	MONT.	JUS.	TRECHO	ACUM.												MONT.	JUS.	MONT.	JUS.			
				(m)	(m)	(ha)	(ha)	C	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(m/m)		(mm)	(%)		(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	18	18-01	18-02	1221,67	1220,10	6,4455	0,6446	0,90	15,00	132,25	0,2131	74,91	0,0199	CIRC.	500	47,75	0,015	2,30	1,38	1,30	1220,29	1218,80	0,10	N	
01	18	18-02	18-03	1220,10	1218,71	6,4769	1,2922	0,90	15,54	130,05	0,4201	80,00	0,0186	CIRC.	500	77,13	0,015	2,59	1,40	1,50	1218,70	1217,21	0,10	N	
01	18	18-03	18-04	1218,71	1217,26	6,5038	1,9426	0,90	16,06	128,02	0,6218	80,00	0,0186	CIRC.	600	71,26	0,015	2,88	1,60	1,63	1217,11	1215,63	0,20	N	
01	18	18-04	18-05	1217,26	1216,16	6,5244	2,5951	0,90	16,52	126,27	0,8192	65,00	0,0183	CIRC.	800	51,65	0,015	3,13	1,83	1,92	1215,43	1214,23	0,10	N	
01	18	18-05	17-07	1216,16	1215,15	5,3348	3,1285	0,90	16,87	124,99	0,9776	64,99	0,0185	CIRC.	800	57,39	0,015	3,28	2,02	2,22	1214,13	1212,93	0,80	N	
01	19	19-01	19-02	1221,64	1220,10	3,9513	0,3951	0,90	15,00	132,25	0,1306	80,00	0,0191	CIRC.	500	36,82	0,015	1,99	1,30	1,29	1220,33	1218,81	0,10	N	
01	19	19-02	19-03	1220,10	1218,47	3,9752	0,7926	0,90	15,67	129,54	0,2567	80,00	0,0190	CIRC.	500	53,99	0,015	2,37	1,39	1,28	1218,71	1217,19	0,10	N	
01	19	19-03	19-04	1218,47	1217,06	3,9922	1,1919	0,90	16,23	127,36	0,3795	80,00	0,0209	CIRC.	500	67,80	0,015	2,68	1,38	1,64	1217,09	1215,42	0,10	N	
01	19	19-04	19-05	1217,06	1215,65	4,0001	1,5919	0,90	16,73	125,49	0,4994	65,00	0,0202	CIRC.	600	59,30	0,015	2,86	1,74	1,65	1215,32	1214,00	0,10	N	
01	19	19-05	17-08	1215,65	1214,77	3,2719	1,9191	0,90	17,11	124,11	0,5954	65,00	0,0269	CIRC.	600	60,59	0,015	3,32	1,75	2,62	1213,90	1212,15	1,50	N	
01	20	20-01	20-02	1237,16	1236,45	2,1406	0,2141	0,90	15,00	132,25	0,0708	40,00	0,0170	CIRC.	400	37,60	0,015	1,64	1,57	1,54	1235,59	1234,91	0,10	N	
01	20	20-02	20-03	1236,45	1235,72	1,5072	0,3648	0,90	15,41	130,59	0,1191	40,00	0,0170	CIRC.	400	50,35	0,015	1,88	1,64	1,59	1234,81	1234,13	0,10	N	
01	20	20-03	20-04	1235,72	1234,90	1,5288	0,5177	0,90	15,76	129,18	0,1672	40,00	0,0195	CIRC.	500	41,85	0,015	2,15	1,69	1,65	1234,03	1233,25	0,00	N	
01	20	20-04	20-05	1234,90	1234,21	1,5202	0,6697	0,90	16,07	127,97	0,2142	39,99	0,0170	CIRC.	500	50,12	0,015	2,18	1,65	1,64	1233,25	1232,57	0,10	N	
01	20	20-05	20-06	1234,21	1233,40	1,4264	0,8123	0,90	16,38	126,80	0,2575	40,00	0,0170	CIRC.	500	56,03	0,015	2,27	1,74	1,61	1232,47	1231,79	0,10	N	
01	20	20-06	20-07	1233,40	1232,68	1,4965	0,9620	0,90	16,67	125,70	0,3023	40,00	0,0170	CIRC.	500	62,15	0,015	2,36	1,71	1,67	1231,69	1231,01	0,10	N	
01	20	20-07	20-08	1232,68	1231,89	1,7669	1,1387	0,90	16,95	124,67	0,3549	39,99	0,0170	CIRC.	600	50,67	0,015	2,47	1,77	1,66	1230,91	1230,23	0,10	N	
01	20	20-08	20-09	1231,89	1231,01	1,2780	1,2665	0,90	17,22	123,69	0,3916	52,42	0,0170	CIRC.	600	53,77	0,015	2,53	1,76	1,77	1230,13	1229,24	0,10	N	
01	20	20-09	20-10	1231,01	1229,74	1,9893	1,4654	0,90	17,57	122,47	0,4487	61,09	0,0170	CIRC.	600	58,53	0,015	2,61	1,87	1,64	1229,14	1228,10	0,10	N	
01	20	20-10	20-11	1229,74	1228,95	2,4559	1,7110	0,90	17,96	121,13	0,5181	44,61	0,0170	CIRC.	600	64,43	0,015	2,69	1,74	1,71	1228,00	1227,24	0,10	N	
01	20	20-11	20-12	1228,95	1228,39	1,7205	1,8830	0,90	18,24	120,19	0,5658	32,24	0,0200	CIRC.	600	64,75	0,015	2,92	1,81	1,89	1227,14	1226,50	0,50	N	
01	20	20-12	20-13	1228,39	1227,96	3,6766	5,8127	0,90	18,42	119,58	1,7377	27,94	0,0190	CIRC.	1000	56,24	0,015	3,82	2,39	2,49	1226,00	1225,47	0,10	N	
01	20	20-13	20-14	1227,96	1227,28	2,1750	6,0302	0,90	18,54	119,18	1,7966	40,25	0,0155	CIRC.	1000	61,32	0,015	3,56	2,59	2,54	1225,37	1224,74	0,10	N	
01	20	20-14	20-15	1227,28	1226,50	3,7187	6,4020	0,90	18,73	118,56	1,8976	43,35	0,0155	CIRC.	1000	63,63	0,015	3,60	2,64	2,53	1224,64	1223,97	0,10	N	
01	20	20-15	20-16	1226,50	1225,58	4,0242	6,8045	0,90	18,93	117,91	2,0058	40,00	0,0155	CIRC.	1000	66,15	0,015	3,64	2,63	2,33	1223,87	1223,25	0,10	N	
01	20	20-16	20-17	1225,58	1225,06	1,5013	6,9546	0,90	19,12	117,33	2,0399	40,00	0,0155	CIRC.	1000	66,95	0,015	3,65	2,43	2,53	1223,15	1222,53	0,10	N	
01	20	20-17	20-18	1225,06	1224,48	1,2506	7,0797	0,90	19,30	116,75	2,0664	32,12	0,0155	CIRC.	1000	67,58	0,015	3,66	2,63	2,55	1222,43	1221,93	0,10	N	
01	20	20-18	20-19	1224,48	1223,92	1,0030	7,1799	0,90	19,44	116,29	2,0874	28,54	0,0155	CIRC.	1200	68,11	0,015	3,66	2,65	2,53	1221,83	1221,39	0,10	N	TUNEL LINER
01	20	20-19	20-20	1223,92	1223,44	1,8145	7,8603	0,90	19,57	115,89	2,2773	42,50	0,0155	CIRC.	1000	72,81	0,015	3,72	2,63	2,80	1221,29	1220,63	0,10	N	
01	20	20-20	20-21	1223,44	1222,69	2,5765	8,1179	0,90	19,76	115,30	2,3401	40,00	0,0155	CIRC.	1000	74,49	0,015	3,73	2,90	2,78	1220,53	1219,91	0,10	N	
01	20	20-21	20-22	1222,69	1222,29	1,7280	8,2907	0,90	19,94	114,76	2,3786	40,00	0,0160	CIRC.	1000	74,42	0,015	3,79	2,88	3,12	1219,81	1219,17	0,20	N	
01	20	20-22	20-23	1222,29	1221,69	1,8279	8,4735	0,90	20,12	114,23	2,4199	40,00	0,0149	CIRC.	1200	55,00	0,015	3,80	3,32	3,32	1218,97	1218,37	0,10	N	
01	20	20-23	20-24	1221,69	1220,29	1,6500	8,6385	0,90	20,29	113,71	2,4557	39,98	0,0155	CIRC.	1200	54,88	0,015	3,86	3,42	2,64	1218,27	1217,65	0,10	N	
01	20	20-24	20-25	1220,29	1219,97	1,7756	8,8161	0,90	20,47	113,20	2,495	60,00	0,0159	CIRC.	1200	55,03	0,015	3,91	2,74	3,37	1217,55	1216,60	0,10	N	
01	20	20-25	20-26	1219,97	1219,43	2,6272	9,0788	0,90	20,72	112,46	2,5525	40,00	0,0100	CIRC.	1200	64,94	0,015	3,28	3,47	3,33	1216,50	1216,10	0,10	N	
01	20	20-26	20-27	1219,43	1219,03	1,6517	9,2440	0,90	20,93	111,87	2,5854	42,00	0,0100	CIRC.	1200	65,53	0,015	3,29	3,43	3,45	1216,00	1215,58	0,10	N	
01	20	20-27	20-28	1219,03	1218,65	1,8322	9,4272	0,90	21,14	111,27	2,6224	38,00	0,0100	CIRC.	1200	66,19	0,015	3,30	3,55	3,55	1215,48	1215,10	0,10	N	
01	20	20-28	20-29	1218,65	1217,95	1,5119	9,5784	0,90	21,33	110,73	2,6516	34,00	0,0100	CIRC.	1200	66,72	0,015	3,31	3,65	3,29	1215,00	1214,66	0,10	N	
01	20	20-29	20-30	1217,95	1217,49	1,4469	9,7231	0,90	21,50	110,26	2,6801	45,00	0,0100	CIRC.	1200	67,24	0,015	3,31	3,39	3,38	1214,56	1214,11	0,10	N	
01	20	20-30	20-31	1217,49	1216,98	1,9234	9,9154	0,90	21,73	109,63	2,7177	40,00	0,0100	CIRC.	1200	67,93	0,015	3,32	3,48	3,37	1214,01	1213,61	0,10	N	
01	20	20-31	20-32	1216,98	1216,47	1,6349	10,0789	0,90	21,93	109,09	2,7488	40,00	0,0102	CIRC.	1200	67,88	0,015	3,36	3,47	3,37	1213,51	1213,10	0,10	N	



Extrema Construção Ltda

CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE REDE DE DRENAGEM

Elaboração de projeto de drenagem pluvial e reavaliação do sistema pluvial para os parâmetros de uso e ocupação de solo atuais nas QNA, QNB, QNC, SC,QSA, QSB e QSC em Taguatinga/df

O.S. 0375/2008 - DEINFRA/DU

BACIA	REDE	TRECHO		COTA DO TERRENO		ÁREA CONTRIBUIÇÃO		COEF. ESCO.	TEMPO CONC.	INT. DA CHUVA*	VAZÃO EST.	EXT.	DECLIV.	SEÇÃO COL.	DIMENS. COL.	LAMINA D'ÁGUA	n	VELOC.	PROF. PV		COTA SOLEIRA		DEGRAU	REAR.	OBS
		MONT.	JUS.	MONT.	JUS.	TRECHO	ACUM.												MONT.	JUS.	MONT.	JUS.			
				(m)	(m)	(ha)	(ha)	C	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(m/m)		(mm)	(%)		(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	20	20-32	20-33	1216,47	1215,86	1,6386	10,2428	0,90	22,13	108,56	2,7798	40,00	0,0097	CIRC.	1200	69,74	0,015	3,30	3,47	3,25	1213,00	1212,61	0,10	N	
01	20	20-33	20-34	1215,86	1215,50	1,7703	10,4198	0,90	22,33	108,02	2,8139	38,54	0,0106	CIRC.	1200	68,12	0,015	3,43	3,35	3,40	1212,51	1212,10	0,10	N	
01	20	20-34	20-35	1215,50	1215,11	1,6286	10,5826	0,90	22,52	107,53	2,8449	41,45	0,0157	CIRC.	1200	60,03	0,015	4,01	3,50	3,76	1212,00	1211,35	0,10	N	
01	20	20-35	20-36	1215,11	1214,66	1,5350	13,9558	0,90	22,69	107,08	3,736	16,98	0,0175	CIRC.	1200	69,91	0,015	4,42	3,86	3,71	1211,25	1210,95	0,47	N	
01	20	20-36	20-37	1214,66	1214,59	0,6983	14,4890	0,90	22,75	106,92	3,8727	8,46	0,0100	CIRC.	1500	57,60	0,015	3,67	4,18	4,20	1210,48	1210,39	0,10	N	
01	20	20-37	20-38	1214,59	1215,12	1,2155	14,6105	0,90	22,79	106,82	3,9016	73,91	0,0100	CIRC.	1500	57,97	0,015	3,67	4,30	5,56	1210,29	1209,55	0,10	N	
01	20	20-38	20-39	1215,12	1215,05	10,3432	15,6449	0,90	23,13	105,96	4,1443	68,83	0,0100	CIRC.	1500	60,28	0,015	3,72	5,66	6,28	1209,45	1208,77	0,10	N	
01	20	20-39	20-40	1215,05	1213,75	11,9309	17,1229	0,90	23,43	105,19	4,5028	80,00	0,0116	CIRC.	1500	60,53	0,015	4,02	6,38	6,01	1208,67	1207,73	0,10	N	
01	20	20-40	20-41	1213,75	1212,16	19,8689	19,1098	0,90	23,77	104,37	4,9862	69,84	0,0091	CIRC.	1500	71,10	0,015	3,71	6,11	5,16	1207,63	1207,00	0,00	N	
01	20	20-41	20-42	1212,16	1210,49	11,5340	20,2632	0,90	24,08	103,61	5,2486	73,42	0,0100	CIRC.	1500	71,26	0,015	3,90	5,16	4,22	1207,00	1206,27	0,15	N	
01	20	20-42	20-43	1210,49	1209,54	14,5486	21,7181	0,90	24,39	102,86	5,5847	41,81	0,0100	RET.	1650	48,59	0,013	4,22	4,37	3,84	1206,12	1205,70	0,00	N	
01	20	20-43	20-44	1209,54	1208,72	5,5205	22,2701	0,90	24,56	102,47	5,705	41,81	0,0100	RET.	1650	49,37	0,013	4,24	3,84	3,44	1205,70	1205,28	0,00	N	
01	20	20-44	20-45	1208,72	1207,93	5,0691	22,7770	0,90	24,72	102,08	5,813	57,07	0,0100	RET.	1650	50,07	0,013	4,26	3,44	3,22	1205,28	1204,71	0,10	N	
01	20	20-45	20-46	1207,93	1207,28	4,2717	23,2042	0,90	24,95	101,57	5,892	57,07	0,0100	RET.	1650	50,58	0,013	4,28	3,32	3,24	1204,61	1204,04	0,49	N	
01	20	20-46	20-47	1207,28	1206,34	1,4339	24,7352	0,90	25,17	101,06	6,2493	41,22	0,0100	RET.	1650	52,87	0,013	4,34	3,73	3,21	1203,55	1203,13	0,00	N	
01	20	20-47	20-48	1206,34	1205,40	0,0000	24,7352	0,90	25,33	100,70	6,2271	41,22	0,0100	RET.	1650	52,73	0,013	4,34	3,21	2,68	1203,13	1202,72	0,75	N	
01	20	20-48	20-49	1205,40	1205,58	4,6080	59,0651	0,90	25,48	100,34	14,817	54,57	0,0050	RET.	2200	74,41	0,013	4,11	3,43	3,88	1201,97	1201,70	0,00	N	
01	20	20-49	20-50	1205,58	1206,09	4,5568	59,5208	0,90	25,71	99,85	14,858	54,57	0,0050	RET.	2200	74,57	0,013	4,12	3,88	4,66	1201,70	1201,43	0,00	N	
01	20	20-50	01-65	1206,09	1206,60	4,5769	59,9785	0,90	25,93	99,36	14,899	27,06	0,0050	RET.	2200	74,73	0,013	4,12	4,66	5,31	1201,43	1201,29	0,40	N	
01	21	21-01	21-02	1236,88	1236,02	2,8647	0,2865	0,90	15,00	132,25	0,0947	40,01	0,0170	CIRC.	400	44,14	0,015	1,77	1,48	1,30	1235,39	1234,71	0,10	N	
01	21	21-02	21-03	1236,02	1235,27	1,7611	0,4626	0,90	15,38	130,71	0,1512	40,00	0,0170	CIRC.	400	58,28	0,015	1,99	1,40	1,34	1234,61	1233,93	0,10	N	
01	21	21-03	21-04	1235,27	1234,63	1,7428	0,6369	0,90	15,71	129,37	0,206	40,01	0,0170	CIRC.	400	72,49	0,015	2,11	1,44	1,48	1233,83	1233,15	0,10	N	
01	21	21-04	21-05	1234,63	1233,80	1,8509	0,8219	0,90	16,03	128,14	0,2633	40,00	0,0170	CIRC.	500	56,82	0,015	2,29	1,58	1,43	1233,05	1232,37	0,10	N	
01	21	21-05	21-06	1233,80	1233,09	1,6936	0,9913	0,90	16,32	127,03	0,3148	40,00	0,0170	CIRC.	500	63,89	0,015	2,38	1,53	1,49	1232,27	1231,59	0,10	N	
01	21	21-06	21-07	1233,09	1232,45	1,6868	1,1600	0,90	16,60	125,97	0,3653	39,99	0,0170	CIRC.	500	71,22	0,015	2,44	1,59	1,64	1231,49	1230,81	0,10	N	
01	21	21-07	21-08	1232,45	1231,63	1,6518	1,3252	0,90	16,87	124,97	0,414	40,00	0,0170	CIRC.	500	79,41	0,015	2,48	1,74	1,60	1230,71	1230,03	0,10	N	
01	21	21-08	21-09	1231,63	1231,01	4,6363	1,7888	0,90	17,14	123,99	0,5545	39,99	0,0170	CIRC.	600	67,60	0,015	2,73	1,70	1,75	1229,93	1229,25	0,10	N	
01	21	21-09	21-10	1231,01	1230,51	3,9806	2,1869	0,90	17,39	123,12	0,6731	27,25	0,0170	CIRC.	600	79,41	0,015	2,80	1,85	1,82	1229,15	1228,69	0,20	N	
01	21	21-10	21-11	1230,51	1229,40	2,7924	2,4661	0,90	17,55	122,55	0,7555	50,00	0,0178	CIRC.	800	49,65	0,015	3,03	2,02	1,80	1228,49	1227,60	0,10	N	
01	21	21-11	21-12	1229,40	1228,55	5,5955	3,0256	0,90	17,82	121,60	0,9198	50,01	0,0160	CIRC.	800	57,83	0,015	3,05	1,90	1,85	1227,50	1226,70	0,10	N	
01	21	21-12	20-12	1228,55	1228,39	5,3634	3,5620	0,90	18,10	120,66	1,0745	29,70	0,0136	CIRC.	1200	67,96	0,015	2,95	1,95	2,19	1226,60	1226,20	0,20	N	TUNEL LINER
01	22	22-01	22-02	1223,44	1222,74	2,5776	0,2578	0,90	15,00	132,25	0,0852	40,00	0,0198	CIRC.	400	39,89	0,015	1,82	1,04	1,14	1222,39	1221,60	0,10	N	
01	22	22-02	22-03	1222,74	1221,93	1,8204	0,4398	0,90	15,37	130,76	0,1438	40,00	0,0204	CIRC.	400	53,36	0,015	2,11	1,24	1,25	1221,50	1220,68	0,10	N	
01	22	22-03	22-04	1221,93	1221,42	1,8523	0,6250	0,90	15,68	129,49	0,2023	35,64	0,0136	CIRC.	400	78,82	0,015	1,90	1,35	1,32	1220,58	1220,10	0,10	N	
01	22	22-04	22-05	1221,42	1221,47	1,6153	0,7866	0,90	15,99	128,27	0,2522	5,85	0,0075	CIRC.	500	73,39	0,015	1,63	1,42	1,52	1220,00	1219,96	0,10	N	
01	22	22-05	22-06	1221,47	1220,89	0,2092	0,8075	0,90	16,05	128,04	0,2585	40,00	0,0125	CIRC.	500	62,07	0,015	2,02	1,62	1,53	1219,86	1219,36	0,10	N	
01	22	22-06	22-07	1220,89	1220,33	1,8770	0,9952	0,90	16,38	126,78	0,3154	40,00	0,0125	CIRC.	500	71,61	0,015	2,10	1,63	1,58	1219,26	1218,76	0,10	N	
01	22	22-07	22-08	1220,33	1219,63	1,8724	1,1824	0,90	16,70	125,59	0,3713	39,99	0,0125	CIRC.	600	57,22	0,015	2,22	1,68	1,48	1218,66	1218,16	0,10	N	
01	22	22-08	22-09	1219,63	1219,30	1,7811	1,3605	0,90	17,00	124,49	0,4234	30,01	0,0125	CIRC.	600	62,35	0,015	2,28	1,58	1,62	1218,05	1217,68	0,10	N	
01	22	22-09	22-10	1219,30	1218,59	1,3867	1,4992	0,90	17,22	123,71	0,4636	49,99	0,0125	CIRC.	600	66,38	0,015	2,33	1,72	1,64	1217,58	1216,95	0,10	N	
01	22	22-10	22-11	1218,59	1218,07	2,2299	1,7222	0,90	17,58	122,44	0,5272	40,00	0,0125	CIRC.	600	73,27	0,015	2,37	1,74	1,71	1216,85	1216,35	0,10	N	



Extrema Construção Ltda

CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE REDE DE DRENAGEM

Elaboração de projeto de drenagem pluvial e reavaliação do sistema pluvial para os parâmetros de uso e ocupação de solo atuais nas QNA, QNB, QNC, SC,QSA, QSB e QSC em Taguatinga/df

O.S. 0375/2008 - DEINFRA/DU

BACIA	REDE	TRECHO		COTA DO TERRENO		ÁREA CONTRIBUIÇÃO		COEF. ESCO.	TEMPO CONC.	INT. DA CHUVA*	VAZÃO EST.	EXT.	DECLIV.	SEÇÃO COL.	DIMENS. COL.	LAMINA D'ÁGUA	n	VELOC.	PROF. PV		COTA SOLEIRA		DEGRAU	REAR.	OBS
		MONT.	JUS.	MONT.	JUS.	TRECHO	ACUM.												MONT.	JUS.	MONT.	JUS.			
				(m)	(m)	(ha)	(ha)	C	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(m/m)		(mm)	(%)		(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	22	22-11	22-12	1218,07	1217,54	1,9467	1,9168	0,90	17,86	121,47	0,5821	40,00	0,0125	CIRC.	600	80,16	0,015	2,40	1,81	1,78	1216,25	1215,76	0,20	N	
01	22	22-12	22-13	1217,54	1217,01	1,7991	2,0968	0,90	18,14	120,52	0,6318	40,00	0,0125	CIRC.	800	49,59	0,015	2,54	1,98	1,96	1215,56	1215,06	0,10	N	
01	22	22-13	22-14	1217,01	1216,44	1,8298	2,2797	0,90	18,40	119,65	0,6819	40,00	0,0125	CIRC.	800	51,92	0,015	2,59	2,06	1,98	1214,95	1214,46	0,10	N	
01	22	22-14	22-15	1216,44	1215,93	1,8167	2,4614	0,90	18,66	118,80	0,731	39,99	0,0125	CIRC.	800	54,15	0,015	2,63	2,08	2,07	1214,36	1213,86	0,10	N	
01	22	22-15	22-16	1215,93	1215,58	1,8557	2,6470	0,90	18,91	117,98	0,7807	40,00	0,0125	CIRC.	800	56,37	0,015	2,67	2,17	2,32	1213,76	1213,26	0,10	N	
01	22	22-16	22-17	1215,58	1215,19	1,7784	2,8248	0,90	19,16	117,18	0,8275	40,00	0,0125	CIRC.	800	58,53	0,015	2,71	2,42	2,53	1213,16	1212,66	0,10	N	
01	22	22-17	20-35	1215,19	1215,11	3,9482	3,2197	0,90	19,41	116,41	0,937	43,30	0,0140	CIRC.	1200	61,12	0,015	2,91	2,63	3,16	1212,56	1211,95	0,70	N	TUNEL LINER
01	23	23-01	23-02	1225,58	1225,15	2,7514	0,2751	0,90	15,00	132,25	0,091	34,99	0,0197	CIRC.	400	41,44	0,015	1,85	0,83	1,09	1224,75	1224,06	0,10	N	
01	23	23-02	20-19	1225,15	1223,92	2,2373	0,4989	0,90	15,32	130,96	0,1633	35,00	0,0420	CIRC.	400	46,51	0,015	2,85	1,19	1,43	1223,96	1222,49	1,20	N	
01	24	24-01	24-02	1215,13	1214,86	2,7083	0,2708	0,90	15,00	132,25	0,0895	40,00	0,0150	CIRC.	400	44,30	0,015	1,67	1,48	1,81	1213,65	1213,05	0,65	N	
01	24	24-02	20-36	1214,86	1214,66	1,9253	0,4634	0,90	15,40	130,62	0,1513	28,02	0,0150	CIRC.	400	60,74	0,015	1,89	2,46	2,68	1212,40	1211,98	1,50	N	
01	25	25-01	25-02	1214,92	1214,72	0,5532	0,0553	0,90	15,00	132,25	0,0183	75,94	0,0125	CIRC.	400	20,34	0,015	1,00	1,78	2,53	1213,14	1212,19	1,50	N	
01	25	25-02	20-39	1214,72	1215,05	2,2966	0,2850	0,90	16,27	127,22	0,0906	41,68	0,0125	CIRC.	400	46,98	0,015	1,56	4,03	4,88	1210,69	1210,17	1,50	N	
01	26	26-01	26-02	1207,74	1206,41	323,3189	32,3319	0,90	15,00	132,25	10,69	67,84	0,0050	RET.	2000	70,30	0,013	3,80	3,95	2,96	1203,79	1203,45	0,00	N	
01	26	26-02	26-03	1206,41	1206,06	3,5898	32,6909	0,90	15,30	131,03	10,709	41,66	0,0050	RET.	2000	70,39	0,013	3,80	2,96	2,82	1203,45	1203,24	0,00	N	
01	26	26-03	26-04	1206,06	1205,72	3,6234	33,0532	0,90	15,48	130,30	10,767	41,66	0,0050	RET.	2000	70,69	0,013	3,81	2,82	2,68	1203,24	1203,03	0,12	N	
01	26	26-04	26-05	1205,72	1205,56	3,5120	33,4044	0,90	15,66	129,57	10,821	54,34	0,0050	RET.	2000	70,97	0,013	3,81	2,80	2,92	1202,92	1202,64	0,00	N	
01	26	26-05	20-48	1205,56	1205,40	4,6464	33,8691	0,90	15,90	128,64	10,892	54,34	0,0050	RET.	2000	71,33	0,013	3,82	2,92	3,03	1202,64	1202,37	0,40	N	
01	27	27-01	27-02	1207,59	1207,68	6,3530	0,6353	0,90	15,00	132,25	0,2101	38,81	0,0192	CIRC.	600	36,53	0,015	2,25	1,75	2,58	1205,85	1205,10	0,15	N	
01	27	27-02	20-46	1207,68	1207,28	5,4715	1,3877	0,90	15,34	130,87	0,454	17,52	0,0200	CIRC.	600	56,02	0,015	2,79	2,73	2,68	1204,95	1204,60	1,05	N	
01	28	28-01	27-02	1208,09	1207,68	2,0522	0,2052	0,90	15,00	132,25	0,0679	35,49	0,0221	CIRC.	500	25,21	0,015	1,75	1,71	2,08	1206,39	1205,60	0,65	N	
01	29	29-01	29-02	1211,11	1210,04	5,3190	0,5319	0,90	15,00	132,25	0,1759	54,33	0,0210	CIRC.	400	60,05	0,015	2,23	1,70	1,77	1209,41	1208,27	1,08	N	
01	29	29-02	29-03	1210,04	1209,18	6,1569	1,1476	0,90	15,41	130,60	0,3747	38,91	0,0210	CIRC.	500	67,05	0,015	2,68	2,85	2,80	1207,19	1206,38	1,49	N	
01	29	29-03	01-63	1209,18	1208,85	0,0000	1,1476	0,90	15,65	129,63	0,3719	15,02	0,0210	CIRC.	500	66,69	0,015	2,67	4,30	4,28	1204,88	1204,57	1,50	N	
01	30	30-01	01-73	1198,29	1199,90	64,0000	6,4000	0,90	15,00	132,25	2,1161	10,49	0,0150	CIRC.	1500	36,33	0,015	3,65	2,29	4,06	1196,00	1195,84	2,07	N	