



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
05	01	01-01	01-02	1211.52	1210.67	1.0180	0.1018	0.90	15.00	132.25	0.0337	43.00	0.0175	CIRC.	400	25.37	0.015	1.34	1.57	1.47	1209.95	1209.20	0.29	NÃO	
05	01	01-02	01-03	1210.67	1210.20	1.4294	0.2447	0.90	15.53	130.08	0.0796	15.00	0.0175	CIRC.	400	39.76	0.015	1.71	1.76	1.56	1208.91	1208.65	0.39	NÃO	
05	01	01-03	01-04	1210.20	1209.02	1.9873	0.4435	0.90	15.68	129.50	0.1436	39.87	0.0175	CIRC.	400	55.90	0.015	1.99	1.94	1.46	1208.26	1207.56	0.55	NÃO	
05	01	01-04	01-05	1209.02	1207.71	2.1338	0.6569	0.90	16.01	128.19	0.2105	45.87	0.0175	CIRC.	400	72.91	0.015	2.14	2.01	1.50	1207.01	1206.21	0.30	NÃO	
05	01	01-05	01-06	1207.71	1206.88	4.8083	1.1377	0.90	16.37	126.83	0.3607	44.10	0.0175	CIRC.	500	69.75	0.015	2.47	1.80	1.75	1205.91	1205.13	0.21	NÃO	
05	01	01-06	01-07	1206.88	1205.95	4.5744	1.5951	0.90	16.67	125.71	0.5013	44.10	0.0250	CIRC.	600	55.55	0.015	3.11	1.96	2.13	1204.92	1203.82	0.10	NÃO	
05	01	01-07	01-08	1205.95	1204.31	5.4156	2.1367	0.90	16.91	124.85	0.6669	46.25	0.0250	CIRC.	600	67.20	0.015	3.30	2.23	1.75	1203.72	1202.56	0.10	NÃO	
05	01	01-08	01-09	1204.31	1203.07	4.8354	2.6202	0.90	17.14	124.00	0.8123	46.25	0.0250	CIRC.	600	79.01	0.015	3.39	1.85	1.77	1202.46	1201.31	0.40	NÃO	
05	01	01-09	01-10	1203.07	1201.96	5.7023	3.1904	0.90	17.37	123.19	0.9826	41.25	0.0250	CIRC.	800	52.47	0.015	3.68	2.17	2.09	1200.91	1199.88	0.10	NÃO	
05	01	01-10	01-11	1201.96	1201.03	1.7889	3.3693	0.90	17.55	122.53	1.0321	26.25	0.0250	CIRC.	800	54.06	0.015	3.72	2.19	1.91	1199.78	1199.12	0.40	NÃO	
05	01	01-11	01-12	1201.03	1200.84	0.0000	3.3693	0.90	17.67	122.12	1.0287	15.00	0.0250	CIRC.	1200	33.63	0.019	3.08	2.31	2.49	1198.72	1198.34	0.00	NÃO	TUNNEL LINER
05	01	01-12	01-13	1200.84	1200.18	6.2115	3.9905	0.90	17.75	121.84	1.2155	30.89	0.0153	CIRC.	800	71.33	0.015	3.17	2.49	2.31	1198.34	1197.87	0.10	NÃO	
05	01	01-13	01-14	1200.18	1199.46	5.7622	4.5667	0.90	17.91	121.28	1.3847	30.89	0.0250	CIRC.	800	65.47	0.015	3.97	2.41	2.46	1197.77	1197.00	0.10	NÃO	
05	01	01-14	01-15	1199.46	1198.45	1.7549	4.7422	0.90	18.04	120.84	1.4326	44.90	0.0250	CIRC.	800	67.08	0.015	4.00	2.56	2.67	1196.90	1195.78	0.10	NÃO	
05	01	01-15	01-16	1198.45	1197.46	4.4627	5.1885	0.90	18.23	120.21	1.5593	42.00	0.0250	CIRC.	800	71.51	0.015	4.05	2.77	2.83	1195.68	1194.63	0.30	NÃO	
05	01	01-16	01-17	1197.46	1196.49	5.1447	7.6061	0.90	18.40	119.63	2.2749	35.19	0.0250	CIRC.	1000	61.20	0.015	4.52	3.13	3.04	1194.33	1193.45	0.10	NÃO	
05	01	01-17	01-18	1196.49	1195.47	6.5508	8.2612	0.90	18.53	119.21	2.4619	37.42	0.0250	CIRC.	1000	64.58	0.015	4.59	3.14	3.05	1193.35	1192.41	0.10	NÃO	
05	01	01-18	01-19	1195.47	1194.84	5.1788	8.7790	0.90	18.67	118.76	2.6065	24.01	0.0250	CIRC.	1000	67.25	0.015	4.64	3.15	3.13	1192.31	1191.71	0.30	NÃO	
05	01	01-19	01-20	1194.84	1193.52	1.5237	8.9314	0.90	18.76	118.48	2.6455	41.05	0.0250	CIRC.	1200	49.72	0.015	4.71	3.43	3.14	1191.41	1190.39	0.10	NÃO	
05	01	01-20	01-21	1193.52	1192.20	2.4634	13.3757	0.90	18.90	118.01	3.9462	46.58	0.0250	CIRC.	1200	63.94	0.015	5.17	3.24	3.08	1190.29	1189.12	0.10	NÃO	
05	01	01-21	01-22	1192.20	1190.99	1.5796	13.5337	0.90	19.05	117.53	3.9765	54.12	0.0250	CIRC.	1200	64.27	0.015	5.18	3.18	3.32	1189.02	1187.67	0.20	NÃO	
05	01	01-22	01-23	1190.99	1190.64	0.9997	15.4211	0.90	19.23	116.98	4.5098	14.98	0.0250	CIRC.	1400	62.17	0.019	4.48	3.52	3.55	1187.47	1187.09	0.57	NÃO	TUNNEL LINER
05	01	01-23	01-24	1190.64	1188.16	0.0000	15.4211	0.90	19.28	116.80	4.5031	60.77	0.0261	CIRC.	1200	69.22	0.015	5.39	4.12	3.22	1186.53	1184.94	1.08	NÃO	
05	01	01-24	01-25	1188.16	1185.58	1.7138	15.5925	0.90	19.47	116.22	4.5302	60.00	0.0261	CIRC.	1200	69.54	0.015	5.40	4.30	3.29	1183.86	1182.29	1.50	NÃO	
05	01	01-25	01-26	1185.58	1183.15	2.5909	18.9921	0.90	19.65	115.64	5.4907	60.44	0.0250	CIRC.	1500	53.90	0.015	5.65	4.79	3.87	1180.79	1179.28	1.48	NÃO	
05	01	01-26	01-27	1183.15	1180.00	16.6700	20.6591	0.90	19.83	115.10	5.9445	68.20	0.0250	CIRC.	1500	56.62	0.015	5.76	5.36	3.91	1177.80	1176.09	1.14	NÃO	
05	01	01-27	01-28	1180.00	1177.07	22.8703	22.9462	0.90	20.03	114.50	6.5683	70.01	0.0250	CIRC.	1500	60.36	0.015	5.89	5.05	3.87	1174.95	1173.20	0.10	NÃO	
05	01	01-28	01-29	1177.07	1176.13	23.4749	25.2936	0.90	20.23	113.91	7.2029	40.29	0.0245	CIRC.	1500	64.68	0.015	5.96	3.97	4.02	1173.10	1172.11	0.12	NÃO	
05	01	01-29	01-30	1176.13	1176.04	0.9307	26.9822	0.90	20.34	113.57	7.6612	30.41	0.0175	CIRC.	1500	77.45	0.015	5.22	4.14	4.58	1171.99	1171.46	1.52	NÃO	
05	01	01-30	01-31	1176.04	1174.64	2.1325	27.7021	0.90	20.44	113.29	7.8458	31.19	0.0175	CIRC.	1500	79.23	0.015	5.22	6.10	5.24	1169.94	1169.40	1.16	NÃO	
05	01	01-31	01-32	1174.64	1171.17	3.3264	28.8109	0.90	20.54	113.00	8.1388	60.00	0.0160	RET.	1650	54.05	0.013	5.53	6.40	3.90	1168.24	1167.28	1.02	NÃO	
05	01	01-32	01-33	1171.17	1169.89	2.2403	29.7007	0.90	20.72	112.47	8.3512	27.01	0.0160	RET.	1650	55.12	0.013	5.57	4.92	4.07	1166.26	1165.83	1.06	NÃO	
05	01	01-33	01-34	1169.89	1167.21	1.4652	29.8473	0.90	20.80	112.24	8.375	64.00	0.0120	RET.	1650	61.66	0.013	4.99	5.13	3.21	1164.76	1164.00	0.00	NÃO	
05	01	01-34	01-35	1167.21	1166.00	2.6473	32.1682	0.90	21.01	111.63	8.9771	30.25	0.0120	RET.	1650	65.06	0.013	5.07	3.21	2.37	1164.00	1163.63	0.35	NÃO	
05	01	01-35	01-36	1166.00	1166.00	0.0000	42.8087	0.90	21.11	111.34	11.916	19.57	0.0120	RET.	2000	54.55	0.013	5.46	2.72	2.95	1163.28	1163.05	0.00	NÃO	
05	01	01-36	01-37	1166.00	1166.00	0.0000	42.8087	0.90	21.17	111.18	11.898	23.50	0.0120	RET.	2000	54.49	0.013	5.46	2.95	3.23	1163.05	1162.77	0.98	NÃO	
05	01	01-37	01-38	1166.00	1166.00	-	-	-	-	-	1.265	23.64	0.0120	RET.	2000	RET	0.013	RET	4.22	4.50	1161.78	1161.50	2.30	NÃO	LANÇAMENTO
05	01	01-38	01-39	1166.00	1160.77	-	-	-	-	-	1.265	24.98	0.0200	CIRC.	1500	25.96	0.015	3.47	6.80	2.07	1159.20	1158.70	1.65	NÃO	LANÇAMENTO
05	01	01-39	01-40	1160.77	1159.12	-	-	-	-	-	1.265	16.03	0.0142	CIRC.	1500	28.49	0.015	3.05	3.72	2.30	1157.05	1156.82	1.59	NÃO	LANÇAMENTO
05	01	01-40	01-41	1159.12	1157.69	-	-	-	-	-	1.265	13.93	0.0200	CIRC.	1500	25.96	0.015	3.47	3.89	2.74	1155.23	1154.95	1.48	NÃO	LANÇAMENTO
05	01	01-41	01-42	1157.69	1156.46	-	-	-	-	-	1.265	11.68	0.0200	CIRC.	1500	25.96	0.015	3.47	4.22	3.22	1153.47	1153.24	1.43	NÃO	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
05	01	01-42	01-43	1156.46	1155.14	-	-	-	-	-	1.265	11.68	0.0200	CIRC.	1500	25.96	0.015	3.47	4.65	3.57	1151.80	1151.57	0.00	NÃO	LANÇAMENTO
05	02	02-01	02-02	1205.15	1203.63	3.5143	0.3514	0.90	15.00	132.25	0.1162	65.00	0.0260	CIRC.	400	43.94	0.015	2.19	1.33	1.50	1203.82	1202.13	0.10	NÃO	
05	02	02-02	02-03	1203.63	1201.76	3.8229	0.7337	0.90	15.50	130.23	0.2389	80.00	0.0260	CIRC.	400	68.96	0.015	2.58	1.60	1.81	1202.03	1199.95	0.20	NÃO	
05	02	02-03	02-04	1201.76	1199.55	6.8190	1.4156	0.90	16.01	128.20	0.4537	70.00	0.0260	CIRC.	500	71.46	0.015	3.02	2.01	1.62	1199.75	1197.93	0.10	NÃO	
05	02	02-04	01-16	1199.55	1197.46	4.8755	1.9032	0.90	16.40	126.73	0.603	80.00	0.0250	CIRC.	600	62.60	0.015	3.24	1.72	1.63	1197.83	1195.83	1.50	NÃO	
05	03	03-01	03-02	1201.12	1200.14	10.0566	1.0057	0.90	15.00	132.25	0.3325	50.00	0.0250	CIRC.	500	58.30	0.015	2.80	1.46	1.73	1199.66	1198.41	0.35	NÃO	
05	03	03-02	03-03	1200.14	1197.86	7.1026	1.7159	0.90	15.30	131.03	0.5621	75.00	0.0260	CIRC.	600	59.02	0.015	3.24	2.08	1.75	1198.06	1196.11	0.39	NÃO	
05	03	03-03	03-04	1197.86	1196.30	3.7148	2.9587	0.90	15.68	129.48	0.9578	53.50	0.0250	CIRC.	800	51.68	0.015	3.65	2.14	1.91	1195.72	1194.38	0.08	NÃO	
05	03	03-04	03-05	1196.30	1193.95	4.1467	3.3734	0.90	15.93	128.53	1.0839	80.00	0.0250	CIRC.	800	55.72	0.015	3.77	1.99	1.64	1194.31	1192.31	0.38	NÃO	
05	03	03-05	01-20	1193.95	1193.52	8.2456	4.1980	0.90	16.28	127.17	1.3346	17.04	0.0260	CIRC.	1200	38.24	0.019	3.36	2.02	2.04	1191.93	1191.49	1.20	NÃO	TUNNEL LINER
05	04	04-01	03-03	1198.95	1197.86	8.7134	0.8713	0.90	15.00	132.25	0.2881	50.00	0.0255	CIRC.	400	81.88	0.015	2.62	1.45	1.64	1197.50	1196.22	0.50	NÃO	
05	05	05-01	05-02	1197.52	1195.94	2.5270	0.2527	0.90	15.00	132.25	0.0836	49.80	0.0300	CIRC.	400	35.30	0.015	2.11	1.54	1.45	1195.98	1194.48	0.10	NÃO	
05	05	05-02	05-03	1195.94	1194.66	3.2185	0.5746	0.90	15.39	130.64	0.1877	49.80	0.0300	CIRC.	400	55.84	0.015	2.60	1.55	1.78	1194.38	1192.89	0.30	NÃO	
05	05	05-03	05-04	1194.66	1192.80	4.8725	1.0618	0.90	15.71	129.37	0.3434	52.65	0.0300	CIRC.	600	42.27	0.015	3.02	2.08	1.79	1192.59	1191.01	0.10	NÃO	
05	05	05-04	05-05	1192.80	1191.66	3.2572	1.3875	0.90	16.00	128.23	0.4448	52.65	0.0300	CIRC.	600	48.97	0.015	3.23	1.89	2.33	1190.91	1189.33	0.10	NÃO	
05	05	05-05	01-22	1191.66	1190.99	3.9996	1.7875	0.90	16.28	127.19	0.5684	16.15	0.0550	CIRC.	600	47.36	0.015	4.31	2.43	2.65	1189.23	1188.34	0.87	NÃO	
05	06	06-01	06-02	1191.79	1189.81	12.2862	1.2286	0.90	15.00	132.25	0.4062	69.50	0.0300	CIRC.	500	62.63	0.015	3.14	1.63	1.74	1190.16	1188.08	0.20	NÃO	
05	06	06-02	06-03	1189.81	1187.54	7.2998	1.9586	0.90	15.37	130.74	0.6402	79.80	0.0300	CIRC.	600	61.33	0.015	3.52	1.94	2.06	1187.88	1185.48	0.20	NÃO	
05	06	06-03	01-25	1187.54	1185.58	11.8192	3.1405	0.90	15.75	129.24	1.0147	66.60	0.0449	CIRC.	800	45.08	0.015	4.61	2.26	3.29	1185.28	1182.29	1.50	NÃO	
05	07	07-01	07-02	1180.50	1179.32	10.8257	1.0826	0.90	15.00	132.25	0.3579	50.00	0.0250	CIRC.	500	61.16	0.015	2.84	1.45	1.52	1179.05	1177.80	0.60	NÃO	
05	07	07-02	07-03	1179.32	1176.98	2.5597	1.3385	0.90	15.29	131.05	0.4385	50.00	0.0350	CIRC.	500	62.61	0.015	3.39	2.12	1.53	1177.20	1175.45	1.49	NÃO	
05	07	07-03	01-29	1176.98	1176.13	2.5695	1.5955	0.90	15.54	130.06	0.5188	15.01	0.0350	CIRC.	500	70.65	0.015	3.50	3.02	2.70	1173.96	1173.44	1.44	NÃO	
05	08	08-01	08-02	1181.40	1180.37	3.7427	0.3743	0.90	15.00	132.25	0.1237	49.75	0.0250	CIRC.	400	46.04	0.015	2.19	1.46	1.68	1179.94	1178.69	0.10	NÃO	
05	08	08-02	08-03	1180.37	1179.35	0.0000	0.3743	0.90	15.38	130.70	0.1223	49.75	0.0250	CIRC.	400	45.73	0.015	2.18	1.78	2.00	1178.59	1177.35	0.80	NÃO	
05	08	08-03	08-04	1179.35	1176.41	1.3240	0.5067	0.90	15.76	129.19	0.1636	70.80	0.0289	CIRC.	400	51.94	0.015	2.48	2.80	1.91	1176.55	1174.50	1.50	NÃO	
05	08	08-04	01-30	1176.41	1176.04	0.0000	0.5067	0.90	16.23	127.35	0.1613	10.00	0.0559	CIRC.	400	42.61	0.015	3.16	3.41	3.60	1173.00	1172.44	2.50	NÃO	
05	09	09-01	09-02	1176.53	1177.55	6.4152	0.6415	0.90	15.00	132.25	0.2121	37.50	0.0050	CIRC.	500	75.34	0.015	1.34	1.49	2.69	1175.04	1174.86	0.30	NÃO	
05	09	09-02	09-03	1177.55	1175.37	1.3465	0.7762	0.90	15.47	130.35	0.2529	60.00	0.0200	CIRC.	600	39.94	0.015	2.40	2.99	2.01	1174.56	1173.36	1.42	NÃO	
05	09	09-03	09-04	1175.37	1175.00	0.0000	0.7762	0.90	15.88	128.70	0.2497	10.00	0.0200	CIRC.	600	39.66	0.015	2.39	3.43	3.26	1171.94	1171.74	1.50	NÃO	
05	09	09-04	01-31	1175.00	1174.64	0.0000	0.7762	0.90	15.95	128.43	0.2492	10.00	0.0501	CIRC.	600	31.04	0.015	3.33	4.76	4.90	1170.24	1169.74	1.50	NÃO	
05	10	10-01	01-32	1172.69	1171.17	6.6577	0.6658	0.90	15.00	132.25	0.2201	54.20	0.0607	CIRC.	600	27.72	0.015	3.44	1.70	3.47	1170.99	1167.70	1.44	NÃO	
05	11	11-01	11-02	1171.18	1170.93	2.2457	0.2246	0.90	15.00	132.25	0.0743	50.00	0.0100	CIRC.	400	44.69	0.015	1.37	1.45	1.70	1169.73	1169.23	0.10	NÃO	
05	11	11-02	11-03	1170.93	1169.93	2.4910	0.4737	0.90	15.61	129.78	0.1537	50.00	0.0150	CIRC.	400	61.37	0.015	1.90	1.80	1.55	1169.13	1168.38	0.60	NÃO	
05	11	11-03	11-04	1169.93	1168.22	2.5853	0.7322	0.90	16.05	128.06	0.2344	29.40	0.0350	CIRC.	400	61.31	0.015	2.90	2.15	1.47	1167.78	1166.75	0.46	NÃO	
05	11	11-04	01-34	1168.22	1167.21	0.9695	2.0562	0.90	17.25	123.61	0.6354	40.00	0.0250	CIRC.	600	64.93	0.015	3.27	1.94	1.92	1166.29	1165.29	1.29	NÃO	
05	12	12-01	12-02	1170.72	1169.46	3.1442	0.3144	0.90	15.00	132.25	0.104	50.00	0.0269	CIRC.	400	40.91	0.015	2.15	1.45	1.54	1169.27	1167.92	0.20	NÃO	
05	12	12-02	12-03	1169.46	1169.31	4.1947	0.7339	0.90	15.39	130.67	0.2397	40.00	0.0050	CIRC.	600	57.98	0.015	1.41	1.74	1.78	1167.72	1167.52	0.10	NÃO	
05	12	12-03	12-04	1169.31	1169.23	1.3733	0.8712	0.90	15.86	128.79	0.2805	15.41	0.0050	CIRC.	600	64.34	0.015	1.46	1.88	1.89	1167.42	1167.35	0.20	NÃO	
05	12	12-04	12-05	1169.23	1169.06	0.5188	0.9231	0.90	16.04	128.11	0.2956	30.01	0.0050	CIRC.	600	66.78	0.015	1.47	2.09	2.06	1167.15	1167.00	0.10	NÃO	
05	12	12-05	12-06	1169.06	1168.29	1.0143	1.0245	0.90	16.38	126.81	0.3248	60.00	0.0050	CIRC.	600	71.68	0.015	1.50	2.16	1.70	1166.90	1166.60	0.10	NÃO	
05	12	12-06	11-04	1168.29	1168.22	2.0258	1.2271	0.90	17.04	124.34	0.3815	21.70	0.0070	CIRC.	600	71.26	0.015	1.77	1.80	1.88	1166.50	1166.35	0.06	NÃO	



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
05	13	13-01	13-02	1196.88	1195.59	3.5289	0.3529	0.90	15.00	132.25	0.1167	59.50	0.0200	CIRC.	600	26.62	0.015	1.93	1.66	1.56	1195.22	1194.03	0.10	NÃO	
05	13	13-02	13-03	1195.59	1194.78	6.4907	1.0020	0.90	15.51	130.16	0.326	60.00	0.0200	CIRC.	600	46.02	0.015	2.57	1.66	2.05	1193.93	1192.73	0.60	NÃO	
05	13	13-03	13-04	1194.78	1192.70	6.5902	1.6610	0.90	15.90	128.63	0.5341	44.90	0.0350	CIRC.	800	34.01	0.015	3.54	2.65	2.13	1192.13	1190.56	0.10	NÃO	
05	13	13-04	13-05	1192.70	1191.05	5.8496	2.2459	0.90	16.11	127.81	0.7176	44.90	0.0350	CIRC.	800	39.85	0.015	3.84	2.23	2.16	1190.46	1188.89	0.40	NÃO	
05	13	13-05	13-06	1191.05	1187.82	6.9085	2.9368	0.90	16.31	127.06	0.9329	79.30	0.0350	CIRC.	800	46.13	0.015	4.12	2.56	2.11	1188.49	1185.71	0.80	NÃO	
05	13	13-06	13-07	1187.82	1183.06	11.9869	4.1355	0.90	16.63	125.86	1.3012	79.95	0.0500	CIRC.	800	50.46	0.015	5.12	2.91	2.14	1184.91	1180.92	0.70	NÃO	
05	13	13-07	13-08	1183.06	1180.33	13.4615	5.4816	0.90	16.89	124.90	1.7117	50.30	0.0500	CIRC.	1000	42.01	0.015	5.47	2.84	2.63	1180.22	1177.70	0.00	NÃO	
05	13	13-08	13-09	1180.33	1177.13	2.1875	5.7004	0.90	17.04	124.34	1.772	52.10	0.0602	CIRC.	1000	40.69	0.015	5.90	2.63	2.56	1177.70	1174.57	1.22	NÃO	
05	13	13-09	13-10	1177.13	1173.67	1.2194	6.1435	0.90	17.19	123.82	1.9017	57.70	0.0408	CIRC.	1000	47.23	0.015	5.21	3.78	2.67	1173.35	1171.00	0.00	NÃO	
05	13	13-10	13-11	1173.67	1172.13	3.1635	6.4599	0.90	17.38	123.16	1.989	29.79	0.0520	CIRC.	1000	45.21	0.015	5.77	2.67	2.68	1171.00	1169.45	0.00	NÃO	
05	13	13-11	13-12	1172.13	1169.93	0.0000	6.4599	0.90	17.46	122.85	1.9841	32.31	0.0520	CIRC.	1000	45.13	0.015	5.77	2.68	2.16	1169.45	1167.77	1.11	NÃO	
05	13	13-12	13-13	1169.93	1168.93	2.1166	9.8179	0.90	17.55	122.53	3.0074	58.20	0.0061	CIRC.	1500	57.41	0.015	2.87	3.27	2.62	1166.66	1166.30	0.10	NÃO	
05	13	13-13	13-14	1168.93	1168.50	1.9627	10.0142	0.90	17.89	121.36	3.0382	59.69	0.0075	CIRC.	1500	54.24	0.015	3.10	2.72	2.74	1166.20	1165.75	0.10	NÃO	
05	13	13-14	13-15	1168.50	1168.34	1.7758	10.1918	0.90	18.21	120.27	3.0644	53.17	0.0075	CIRC.	1500	54.53	0.015	3.11	2.84	3.09	1165.65	1165.26	0.10	NÃO	
05	13	13-15	13-16	1168.34	1167.53	0.0000	10.1918	0.90	18.50	119.32	3.0403	72.99	0.0075	CIRC.	1500	54.26	0.015	3.10	3.19	2.92	1165.16	1164.61	0.27	NÃO	
05	13	13-16	13-17	1167.53	1166.60	2.4433	10.4361	0.90	18.89	118.05	3.0798	36.35	0.0075	CIRC.	1500	54.70	0.015	3.11	3.19	2.54	1164.34	1164.06	0.00	NÃO	
05	13	13-17	01-35	1166.60	1166.00	2.0432	10.6404	0.90	19.09	117.42	3.1236	37.44	0.0075	CIRC.	1500	55.18	0.015	3.12	2.54	2.22	1164.06	1163.78	0.50	NÃO	
05	14	14-01	14-02	1175.57	1176.31	1.9937	0.1994	0.90	15.00	132.25	0.0659	50.45	0.0050	CIRC.	400	50.97	0.015	1.02	1.01	2.01	1174.56	1174.30	0.20	NÃO	
05	14	14-02	13-09	1176.31	1177.13	1.2183	0.3212	0.90	15.82	128.94	0.1035	50.45	0.0050	CIRC.	500	46.87	0.015	1.15	2.21	3.28	1174.10	1173.85	0.50	NÃO	
05	15	15-01	15-02	1180.77	1176.38	6.4123	0.6412	0.90	15.00	132.25	0.212	80.00	0.0550	CIRC.	400	50.05	0.015	3.37	1.49	1.50	1179.28	1174.88	0.72	NÃO	
05	15	15-02	15-03	1176.38	1174.37	12.0145	1.8427	0.90	15.40	130.64	0.6018	24.40	0.0550	CIRC.	500	66.68	0.015	4.33	2.22	1.56	1174.16	1172.82	0.53	NÃO	
05	15	15-03	15-04	1174.37	1170.70	3.5223	2.1949	0.90	15.49	130.26	0.7148	57.10	0.0550	CIRC.	500	76.40	0.015	4.44	2.09	1.55	1172.29	1169.15	0.10	NÃO	
05	15	15-04	13-12	1170.70	1169.93	9.5148	3.1464	0.90	15.70	129.41	1.0179	18.44	0.0807	CIRC.	600	60.09	0.015	5.74	1.65	2.37	1169.05	1167.56	0.90	NÃO	
05	16	16-01	16-02	1175.50	1172.75	14.1771	1.4177	0.90	15.00	132.25	0.4687	60.00	0.0350	CIRC.	500	65.56	0.015	3.44	2.50	1.85	1173.00	1170.90	0.70	NÃO	
05	16	16-02	16-03	1172.75	1170.08	7.7575	2.1935	0.90	15.29	131.06	0.7187	61.90	0.0322	CIRC.	600	64.79	0.015	3.71	2.55	1.88	1170.20	1168.21	0.10	NÃO	
05	16	16-03	16-04	1170.08	1170.20	8.6549	3.0590	0.90	15.57	129.94	0.9937	13.45	0.0350	CIRC.	600	81.79	0.015	4.01	1.98	2.56	1168.11	1167.64	0.20	NÃO	
05	16	16-04	16-05	1170.20	1167.99	0.0000	3.0590	0.90	15.63	129.72	0.992	61.65	0.0300	CIRC.	800	49.99	0.015	3.95	2.76	2.41	1167.44	1165.59	0.00	NÃO	
05	16	16-05	16-06	1167.99	1165.44	8.0052	3.8595	0.90	15.89	128.69	1.2417	71.01	0.0285	CIRC.	800	58.27	0.015	4.08	2.41	1.88	1165.59	1163.57	0.20	NÃO	
05	16	16-06	16-07	1165.44	1164.42	7.4242	4.6019	0.90	16.18	127.57	1.4677	61.50	0.0195	RET.	1000	37.97	0.013	3.86	2.08	2.26	1163.37	1162.17	0.00	NÃO	
05	16	16-07	16-08	1164.42	1163.68	4.2503	5.0269	0.90	16.44	126.57	1.5906	7.54	0.0195	RET.	1000	40.26	0.013	3.95	2.26	1.66	1162.17	1162.02	0.12	NÃO	