



## 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
04	01	01-01	01-02	1220.72	1219.67	9.7848	0.9785	0.90	15.00	132.25	0.3235	80.01	0.0132	CIRC.	500	71.53	0.015	2.15	1.56	1.56	1219.17	1218.11	0.10	NÃO	
04	01	01-02	01-03	1219.67	1218.57	5.8897	1.5674	0.90	15.62	129.74	0.5084	80.00	0.0137	CIRC.	600	68.61	0.015	2.46	1.65	1.65	1218.01	1216.91	0.00	NÃO	
04	01	01-03	01-04	1218.57	1217.14	4.6785	2.0353	0.90	16.16	127.62	0.6494	79.99	0.0178	CIRC.	600	75.16	0.015	2.85	1.65	1.65	1216.91	1215.49	0.42	NÃO	
04	01	01-04	01-05	1217.14	1216.02	3.5766	2.3930	0.90	16.63	125.86	0.7529	80.01	0.0150	CIRC.	800	52.14	0.015	2.84	2.08	2.16	1215.07	1213.87	0.00	NÃO	
04	01	01-05	01-06	1216.02	1215.58	4.2257	2.8155	0.90	17.10	124.14	0.8738	71.48	0.0089	CIRC.	800	68.28	0.015	2.39	2.16	2.35	1213.87	1213.23	0.77	NÃO	
04	01	01-06	01-07	1215.58	1215.75	5.3337	8.6341	0.90	18.20	120.33	2.5973	43.10	0.0175	CIRC.	1000	77.41	0.015	3.98	3.12	4.04	1212.46	1211.71	0.00	NÃO	
04	01	01-07	01-08	1215.75	1215.92	5.1528	9.1494	0.90	18.38	119.72	2.7385	43.10	0.0175	CIRC.	1000	81.62	0.015	3.99	4.04	4.97	1211.71	1210.95	0.50	NÃO	
04	01	01-08	01-09	1215.92	1215.72	5.1010	10.6261	0.90	18.56	119.13	3.1647	50.36	0.0050	CIRC.	1500	63.45	0.015	2.68	5.47	5.52	1210.45	1210.20	0.00	NÃO	
04	01	01-09	01-10	1215.72	1215.43	5.3115	11.1572	0.90	18.87	118.11	3.2944	50.36	0.0050	CIRC.	1500	65.25	0.015	2.70	5.52	5.48	1210.20	1209.95	0.00	NÃO	
04	01	01-10	01-11	1215.43	1215.06	4.2117	13.3427	0.90	19.18	117.12	3.9066	42.46	0.0050	CIRC.	1500	74.29	0.015	2.77	5.48	5.32	1209.95	1209.74	0.00	NÃO	
04	01	01-11	01-12	1215.06	1214.66	3.1345	13.6561	0.90	19.44	116.32	3.9711	42.46	0.0050	CIRC.	1500	75.34	0.015	2.78	5.32	5.13	1209.74	1209.53	0.00	NÃO	
04	01	01-12	01-13	1214.66	1213.95	3.3612	15.9824	0.90	19.69	115.53	4.6161	45.22	0.0075	CIRC.	1500	72.14	0.015	3.38	5.13	4.77	1209.53	1209.19	0.00	NÃO	
04	01	01-13	01-14	1213.95	1213.28	0.0000	15.9824	0.90	19.91	114.85	4.589	45.22	0.0075	CIRC.	1500	71.80	0.015	3.38	4.77	4.43	1209.19	1208.85	0.00	NÃO	
04	01	01-14	01-15	1213.28	1212.30	10.6952	18.4511	0.90	20.14	114.18	5.2668	73.99	0.0075	CIRC.	1500	81.31	0.015	3.42	4.43	4.00	1208.85	1208.29	0.10	NÃO	
04	01	01-15	01-16	1212.30	1211.95	4.1569	18.8668	0.90	20.50	113.11	5.3352	17.70	0.0150	CIRC.	1600	65.11	0.019	3.85	4.10	4.02	1208.19	1207.93	0.00	NÃO	TUNNEL LINER
04	01	01-16	01-17	1211.95	1211.60	2.5301	20.8942	0.90	20.57	112.89	5.8968	15.00	0.0150	CIRC.	1600	70.05	0.019	3.92	4.02	3.90	1207.93	1207.70	0.00	NÃO	TUNNEL LINER
04	01	01-17	01-18	1211.60	1211.34	0.0000	20.8942	0.90	20.64	112.70	5.8872	30.55	0.0150	CIRC.	1500	66.71	0.015	4.70	3.90	4.09	1207.70	1207.24	0.00	NÃO	
04	01	01-18	01-19	1211.34	1210.20	1.8928	21.0835	0.90	20.75	112.39	5.924	45.42	0.0216	CIRC.	1500	59.16	0.015	5.44	4.09	3.94	1207.24	1206.26	0.08	NÃO	
04	01	01-19	01-20	1210.20	1208.94	2.8023	23.2938	0.90	20.89	111.99	6.5217	44.57	0.0250	CIRC.	1500	60.08	0.015	5.88	4.02	3.87	1206.18	1205.07	0.00	NÃO	
04	01	01-20	01-21	1208.94	1208.25	2.2102	23.5148	0.90	21.01	111.63	6.5624	44.57	0.0250	CIRC.	1500	60.33	0.015	5.89	3.87	4.30	1205.07	1203.95	0.20	NÃO	
04	01	01-21	01-22	1208.25	1206.99	6.3986	25.4264	0.90	21.14	111.27	7.0732	43.72	0.0190	CIRC.	1500	70.02	0.015	5.35	4.50	4.07	1203.75	1202.92	0.49	NÃO	
04	01	01-22	01-23	1206.99	1205.67	5.0749	25.9339	0.90	21.27	110.89	7.1896	43.72	0.0190	CIRC.	1500	70.91	0.015	5.37	4.56	4.07	1202.43	1201.60	0.15	NÃO	
04	01	01-23	01-24	1205.67	1204.62	6.3512	27.8427	0.90	21.41	110.51	7.6924	47.26	0.0189	CIRC.	1500	75.12	0.015	5.40	4.22	4.07	1201.45	1200.56	0.66	NÃO	
04	01	01-24	01-25	1204.62	1203.44	5.1034	28.3530	0.90	21.56	110.11	7.8048	32.26	0.0190	CIRC.	1500	75.88	0.015	5.42	4.73	4.16	1199.90	1199.28	0.60	NÃO	
04	01	01-25	01-26	1203.44	1203.06	0.0000	28.3530	0.90	21.65	109.84	7.7854	15.00	0.0210	CIRC.	1600	76.69	0.019	4.71	4.76	4.70	1198.68	1198.37	0.00	NÃO	TUNNEL LINER
04	01	01-26	01-27	1203.06	1202.73	4.1077	29.7286	0.90	21.71	109.69	8.1523	15.01	0.0210	CIRC.	1600	80.15	0.019	4.72	4.70	4.68	1198.37	1198.05	0.82	NÃO	TUNNEL LINER
04	01	01-27	01-28	1202.73	1200.44	0.0000	29.7286	0.90	21.76	109.55	8.1416	50.97	0.0230	CIRC.	1500	72.55	0.015	5.93	5.50	4.38	1197.23	1196.06	1.50	NÃO	
04	01	01-28	01-29	1200.44	1197.46	3.4253	30.0711	0.90	21.90	109.16	8.2062	65.98	0.0200	CIRC.	1500	77.59	0.015	5.58	5.89	4.23	1194.55	1193.23	0.57	NÃO	
04	01	01-29	01-30	1197.46	1195.94	3.4286	30.4140	0.90	22.10	108.63	8.2594	45.75	0.0200	CIRC.	1500	78.06	0.015	5.58	4.80	4.19	1192.66	1191.75	0.92	NÃO	
04	01	01-30	01-31	1195.94	1194.09	2.2585	30.6398	0.90	22.24	108.26	8.2929	45.75	0.0200	CIRC.	1500	78.36	0.015	5.58	5.11	4.18	1190.83	1189.92	0.82	NÃO	
04	01	01-31	01-32	1194.09	1192.86	2.4467	34.8434	0.90	22.37	107.90	9.3991	30.55	0.0175	RET.	1650	58.29	0.013	5.92	5.00	4.30	1189.09	1188.56	1.63	NÃO	
04	01	01-32	01-33	1192.86	1190.26	1.5684	35.0002	0.90	22.46	107.68	9.4217	58.80	0.0175	RET.	1650	58.40	0.013	5.93	5.93	4.37	1186.93	1185.90	1.54	NÃO	
04	01	01-33	01-34	1190.26	1187.44	1.9327	35.1935	0.90	22.63	107.24	9.4357	60.78	0.0175	RET.	1650	58.46	0.013	5.93	5.90	4.14	1184.36	1183.30	1.86	NÃO	
04	01	01-34	01-35	1187.44	1184.64	4.1854	35.6120	0.90	22.80	106.80	9.5086	60.82	0.0175	RET.	1650	58.81	0.013	5.94	6.00	4.27	1181.44	1180.37	1.72	NÃO	
04	01	01-35	01-36	1184.64	1183.94	3.6394	35.9760	0.90	22.97	106.36	9.5664	14.98	0.0175	RET.	1650	59.08	0.013	5.95	5.98	5.55	1178.65	1178.39	1.75	NÃO	
04	01	01-36	01-37	1183.94	1179.36	0.5544	40.0612	0.90	23.01	106.26	10.642	79.97	0.0138	RET.	1650	70.41	0.013	5.55	7.30	3.82	1176.64	1175.54	0.10	NÃO	
04	01	01-37	01-38	1179.36	1177.63	7.5506	40.8163	0.90	23.25	105.65	10.781	28.59	0.0118	RET.	1650	75.59	0.013	5.24	3.92	2.53	1175.44	1175.10	0.47	NÃO	
04	01	01-38	01-39	1177.63	1177.75	0.0000	40.8163	0.90	23.34	105.42	10.757	11.15	0.0161	CIRC.	2000	68.59	0.019	4.68	3.00	3.29	1174.63	1174.45	0.00	NÃO	TUNNEL LINER
04	01	01-39	01-40	1177.75	1176.75	0.0000	40.8163	0.90	23.38	105.32	10.747	32.77	0.0050	RET.	2000	70.59	0.013	3.81	3.29	2.46	1174.45	1174.29	0.00	NÃO	
04	01	01-40	01-41	1176.75	1176.52	0.0000	40.8163	0.90	23.52	104.97	10.711	61.17	0.0050	RET.	2000	70.40	0.013	3.80	2.46	2.53	1174.29	1173.98	0.00	NÃO	
04	01	01-41	01-42	1176.52	1174.93	9.2246	41.7387	0.90	23.79	104.31	10.884	40.50	0.0050	RET.	2000	71.29	0.013	3.82	2.53	1.14	1173.98	1173.78	0.00	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
04	01	01-42	01-43	1174.93	1176.47	8.1372	42.5524	0.90	23.97	103.88	11.05	59.20	0.0050	RET.	2000	72.15	0.013	3.83	1.14	2.99	1173.78	1173.49	0.00	NÃO	
04	01	01-43	01-44	1176.47	1176.31	4.4589	42.9983	0.90	24.23	103.26	11.1	32.96	0.0050	RET.	2000	72.40	0.013	3.83	2.99	2.99	1173.49	1173.32	2.37	NÃO	
04	01	01-44	01-45	1176.31	1173.41	-	-	-	-	-	0.921	41.24	0.0250	CIRC.	1500	20.52	0.015	3.53	5.35	3.49	1170.95	1169.92	1.35	NÃO	LANÇAMENTO
04	01	01-44	40-01	1176.31	1176.21	0.0000	95.4653	0.90	24.37	102.91	24.562	28.45	0.0150	RET.	2400	59.97	0.013	7.11	3.09	3.41	1173.22	1172.79	0.00	NÃO	
04	01	01-45	01-46	1173.41	1169.67	-	-	-	-	-	0.921	38.85	0.0257	CIRC.	1500	20.36	0.015	3.57	4.84	2.10	1168.57	1167.57	1.90	NÃO	LANÇAMENTO
04	01	01-46	01-47	1169.67	1168.25	-	-	-	-	-	6.936	20.56	0.0340	CIRC.	1500	56.74	0.015	6.70	4.00	3.28	1165.67	1164.97	1.16	NÃO	LANÇAMENTO
04	01	01-47	01-48	1168.25	1167.00	-	-	-	-	-	6.936	19.37	0.0340	CIRC.	1500	56.74	0.015	6.70	4.44	3.85	1163.81	1163.15	0.50	NÃO	LANÇAMENTO
04	01	01-48	01-49	1167.00	1162.42	-	-	-	-	-	6.936	13.76	0.0340	CIRC.	1500	56.74	0.015	6.70	4.35	0.23	1162.65	1162.18	0.00	NÃO	LANÇAMENTO
04	02	02-01	02-02	1225.23	1224.50	9.2889	0.9289	0.90	15.00	132.25	0.3071	45.60	0.0160	CIRC.	500	64.09	0.015	2.31	1.56	1.56	1223.68	1222.95	0.00	NÃO	
04	02	02-02	02-03	1224.50	1223.23	3.5320	1.2821	0.90	15.33	130.91	0.4196	80.00	0.0175	CIRC.	500	79.32	0.015	2.51	1.56	1.68	1222.95	1221.55	0.10	NÃO	
04	02	02-03	02-04	1223.23	1222.98	6.7260	1.9547	0.90	15.86	128.79	0.6294	76.00	0.0150	CIRC.	600	79.04	0.015	2.63	1.78	2.67	1221.45	1220.31	0.20	NÃO	
04	02	02-04	02-05	1222.98	1220.62	7.5436	2.7090	0.90	16.34	126.94	0.8597	80.30	0.0195	CIRC.	800	52.20	0.015	3.24	2.87	2.08	1220.11	1218.54	0.00	NÃO	
04	02	02-05	02-06	1220.62	1219.86	7.0898	3.4180	0.90	16.76	125.40	1.0715	49.00	0.0153	CIRC.	800	64.90	0.015	3.10	2.08	2.08	1218.54	1217.79	0.00	NÃO	
04	02	02-06	02-07	1219.86	1219.61	4.3321	3.8512	0.90	17.02	124.44	1.1981	80.40	0.0125	CIRC.	800	76.68	0.015	2.90	2.08	2.83	1217.79	1216.78	0.00	NÃO	
04	02	02-07	02-08	1219.61	1217.01	7.0936	4.5606	0.90	17.48	122.79	1.3999	80.94	0.0228	CIRC.	800	68.21	0.015	3.83	2.83	2.08	1216.78	1214.94	0.51	NÃO	
04	02	02-08	01-06	1217.01	1215.58	7.2462	5.2852	0.90	17.83	121.56	1.6062	80.01	0.0179	CIRC.	1000	54.55	0.015	3.67	2.59	2.59	1214.42	1212.99	0.53	NÃO	
04	03	03-01	03-02	1218.12	1217.36	9.6661	0.9666	0.90	15.00	132.25	0.3196	50.00	0.0200	CIRC.	500	61.09	0.015	2.54	1.56	1.79	1216.57	1215.57	0.00	NÃO	
04	03	03-02	01-08	1217.36	1215.92	0.0000	0.9666	0.90	15.33	130.91	0.3163	79.59	0.0451	CIRC.	500	47.34	0.015	3.46	1.79	3.94	1215.57	1211.98	1.53	NÃO	
04	04	04-01	04-02	1217.55	1216.91	10.2508	1.0251	0.90	15.00	132.25	0.3389	40.00	0.0160	CIRC.	500	68.80	0.015	2.35	1.56	1.56	1216.00	1215.36	0.10	NÃO	
04	04	04-02	04-03	1216.91	1216.57	3.6742	1.3925	0.90	15.28	131.09	0.4564	40.00	0.0087	CIRC.	600	75.59	0.015	1.99	1.65	1.65	1215.26	1214.91	1.50	NÃO	
04	04	04-03	01-10	1216.57	1215.43	3.7176	1.7643	0.90	15.62	129.74	0.5723	39.99	0.0535	CIRC.	600	47.93	0.015	4.27	3.15	4.15	1213.41	1211.27	1.32	NÃO	
04	05	05-01	05-02	1217.30	1216.21	7.6935	0.7693	0.90	15.00	132.25	0.2544	46.49	0.0212	CIRC.	400	79.27	0.015	2.38	1.56	1.45	1215.74	1214.76	0.20	NÃO	
04	05	05-02	05-03	1216.21	1215.22	3.4999	1.1193	0.90	15.33	130.92	0.3664	80.01	0.0138	CIRC.	500	78.17	0.015	2.22	1.65	1.76	1214.56	1213.46	1.54	NÃO	
04	05	05-03	01-12	1215.22	1214.66	8.7087	1.9902	0.90	15.92	128.54	0.6396	23.77	0.0401	CIRC.	600	55.82	0.015	3.94	3.30	3.70	1211.91	1210.96	1.43	NÃO	
04	06	06-01	06-02	1216.16	1214.94	10.4465	1.0446	0.90	15.00	132.25	0.3454	69.38	0.0177	CIRC.	500	67.31	0.015	2.46	1.56	1.56	1214.61	1213.38	0.00	NÃO	
04	06	06-02	01-14	1214.94	1213.28	3.5454	1.3992	0.90	15.47	130.33	0.4559	79.80	0.0382	CIRC.	500	62.38	0.015	3.54	1.56	2.95	1213.38	1210.33	1.48	NÃO	
04	07	07-01	07-02	1215.69	1215.09	2.7178	0.2718	0.90	15.00	132.25	0.0899	39.92	0.0150	CIRC.	400	44.38	0.015	1.67	1.65	1.66	1214.03	1213.43	0.20	NÃO	
04	07	07-02	07-03	1215.09	1214.50	3.5094	0.6227	0.90	15.40	130.62	0.2034	40.00	0.0100	CIRC.	500	57.07	0.015	1.76	1.86	1.67	1213.23	1212.83	0.10	NÃO	
04	07	07-03	07-04	1214.50	1213.80	3.8387	1.0066	0.90	15.78	129.11	0.3249	40.00	0.0150	CIRC.	500	68.32	0.015	2.27	1.77	1.67	1212.73	1212.13	0.10	NÃO	
04	07	07-04	07-05	1213.80	1212.97	3.8387	1.3905	0.90	16.07	127.97	0.4448	40.00	0.0181	CIRC.	600	57.09	0.015	2.67	1.77	1.65	1212.03	1211.31	0.50	NÃO	
04	07	07-05	01-16	1212.97	1211.95	3.8391	1.7744	0.90	16.32	127.02	0.5634	40.00	0.0329	CIRC.	600	54.91	0.015	3.54	2.15	2.45	1210.81	1209.50	1.57	NÃO	
04	08	08-01	08-02	1214.87	1213.20	0.6464	0.0646	0.90	15.00	132.25	0.0214	50.00	0.0181	CIRC.	400	20.05	0.015	1.19	2.22	1.45	1212.66	1211.75	0.11	NÃO	
04	08	08-02	08-03	1213.20	1211.76	4.5168	0.5163	0.90	15.70	129.42	0.1671	80.00	0.0200	CIRC.	400	58.99	0.015	2.17	1.56	1.71	1211.65	1210.05	0.10	NÃO	
04	08	08-03	08-04	1211.76	1210.69	7.0748	1.2238	0.90	16.32	127.04	0.3887	80.00	0.0149	CIRC.	500	79.51	0.015	2.32	1.81	1.94	1209.95	1208.75	1.10	NÃO	
04	08	08-04	01-19	1210.69	1210.20	7.0630	1.9301	0.90	16.89	124.90	0.6027	8.60	0.0200	CIRC.	600	67.71	0.015	2.96	3.04	2.73	1207.65	1207.48	1.30	NÃO	
04	09	09-01	09-02	1210.59	1209.19	5.6928	0.5693	0.90	15.00	132.25	0.1882	80.01	0.0175	CIRC.	400	66.94	0.015	2.11	1.56	1.55	1209.04	1207.64	0.11	NÃO	
04	09	09-02	01-21	1209.19	1208.25	7.0241	1.2717	0.90	15.63	129.68	0.4123	80.00	0.0275	CIRC.	500	65.18	0.015	3.04	1.65	2.92	1207.53	1205.33	1.58	NÃO	
04	10	10-01	10-02	1209.00	1207.08	5.6908	0.5691	0.90	15.00	132.25	0.1882	80.00	0.0250	CIRC.	400	59.27	0.015	2.43	1.56	1.63	1207.45	1205.45	0.10	NÃO	
04	10	10-02	01-23	1207.08	1205.67	7.0462	1.2737	0.90	15.55	130.02	0.414	80.00	0.0303	CIRC.	500	63.21	0.015	3.17	1.73	2.75	1205.35	1202.92	1.47	NÃO	
04	11	11-01	11-02	1205.71	1205.02	1.8096	0.1810	0.90	15.00	132.25	0.0598	30.00	0.0231	CIRC.	400	31.71	0.015	1.75	1.45	1.45	1204.26	1203.57	0.00	NÃO	
04	11	11-02	11-03	1205.02	1205.07	1.5410	0.3351	0.90	15.29	131.08	0.1098	40.00	0.0060	CIRC.	400	66.76	0.015	1.23	1.45	1.74	1203.57	1203.33	0.10	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
04	11	11-03	11-04	1205.07	1204.33	2.0716	0.5422	0.90	15.83	128.92	0.1748	40.00	0.0100	CIRC.	400	79.24	0.015	1.64	1.84	1.50	1203.23	1202.83	0.15	NÃO	
04	11	11-04	11-05	1204.33	1203.79	2.1034	0.7526	0.90	16.23	127.35	0.2396	40.01	0.0110	CIRC.	500	61.49	0.015	1.89	1.65	1.56	1202.67	1202.23	1.00	NÃO	
04	11	11-05	01-26	1203.79	1203.06	2.1220	0.9648	0.90	16.59	126.02	0.3039	40.00	0.0303	CIRC.	500	51.99	0.015	2.95	2.55	3.04	1201.23	1200.02	1.65	NÃO	
04	12	12-01	12-02	1203.42	1200.36	5.8550	0.5855	0.90	15.00	132.25	0.1936	80.00	0.0300	CIRC.	400	56.94	0.015	2.62	2.21	1.56	1201.20	1198.80	0.35	NÃO	
04	12	12-02	12-03	1200.36	1197.61	7.3649	1.3220	0.90	15.51	130.18	0.4302	80.01	0.0300	CIRC.	500	65.16	0.015	3.18	1.90	1.56	1198.46	1196.06	0.10	NÃO	
04	12	12-03	12-04	1197.61	1196.89	4.1848	1.7405	0.90	15.93	128.52	0.5592	42.72	0.0170	CIRC.	600	68.07	0.015	2.73	1.65	1.65	1195.96	1195.23	0.00	NÃO	
04	12	12-04	12-05	1196.89	1196.01	3.1818	2.0587	0.90	16.19	127.52	0.6563	42.72	0.0206	CIRC.	600	71.38	0.015	3.04	1.65	1.65	1195.23	1194.35	0.42	NÃO	
04	12	12-05	12-06	1196.01	1195.13	6.7798	3.9589	0.90	16.42	126.63	1.2533	44.97	0.0195	CIRC.	800	66.60	0.015	3.52	2.08	2.08	1193.93	1193.05	1.49	NÃO	
04	12	12-06	01-31	1195.13	1194.09	0.0000	3.9589	0.90	16.64	125.83	1.2454	44.97	0.0296	CIRC.	800	57.66	0.015	4.15	3.56	3.86	1191.57	1190.23	1.14	NÃO	
04	13	13-01	13-02	1202.06	1199.02	5.3965	0.5396	0.90	15.00	132.25	0.1784	80.00	0.0300	CIRC.	400	54.13	0.015	2.57	2.09	1.45	1199.97	1197.57	0.61	NÃO	
04	13	13-02	12-05	1199.02	1196.01	6.8263	1.2223	0.90	15.52	130.14	0.3977	80.00	0.0313	CIRC.	500	60.87	0.015	3.18	2.06	1.56	1196.96	1194.45	0.52	NÃO	
04	14	14-01	14-02	1194.69	1190.92	6.1298	0.6130	0.90	15.00	132.25	0.2027	80.01	0.0471	CIRC.	400	51.03	0.015	3.14	1.45	1.45	1193.24	1189.47	0.11	NÃO	
04	14	14-02	14-03	1190.92	1186.83	7.3929	1.3523	0.90	15.42	130.52	0.4412	80.00	0.0511	CIRC.	500	55.63	0.015	3.93	1.56	1.56	1189.37	1185.28	0.10	NÃO	
04	14	14-03	14-04	1186.83	1186.12	4.2124	1.7735	0.90	15.76	129.17	0.5727	42.73	0.0168	CIRC.	600	69.59	0.015	2.73	1.65	1.65	1185.18	1184.46	0.00	NÃO	
04	14	14-04	14-05	1186.12	1185.29	3.1990	2.0934	0.90	16.02	128.15	0.6707	42.73	0.0194	CIRC.	600	74.48	0.015	2.97	1.65	1.65	1184.46	1183.63	0.93	NÃO	
04	14	14-05	14-06	1185.29	1184.80	3.3573	3.6826	0.90	16.26	127.23	1.1714	44.54	0.0200	CIRC.	800	62.99	0.015	3.51	2.59	3.00	1182.70	1181.81	1.63	NÃO	
04	14	14-06	01-36	1184.80	1183.94	3.4721	4.0298	0.90	16.48	126.43	1.2738	44.54	0.0479	CIRC.	1000	36.20	0.015	4.97	4.63	5.90	1180.17	1178.04	1.40	NÃO	
04	15	15-01	15-02	1192.86	1189.04	5.7076	0.5708	0.90	15.00	132.25	0.1887	80.00	0.0477	CIRC.	400	48.75	0.015	3.10	1.45	1.45	1191.41	1187.59	0.11	NÃO	
04	15	15-02	14-05	1189.04	1185.29	6.8267	1.2534	0.90	15.43	130.50	0.4089	80.00	0.0469	CIRC.	500	54.48	0.015	3.74	1.56	1.56	1187.49	1183.73	1.03	NÃO	
04	16	16-01	16-02	1225.39	1224.58	7.4378	0.7438	0.90	15.00	132.25	0.2459	54.10	0.0148	CIRC.	500	56.82	0.015	2.14	1.56	1.56	1223.83	1223.03	0.00	NÃO	
04	16	16-02	16-03	1224.58	1223.74	4.7674	1.2205	0.90	15.42	130.53	0.3983	71.50	0.0150	CIRC.	500	81.40	0.015	2.33	1.56	1.78	1223.03	1221.96	0.10	NÃO	
04	16	16-03	16-04	1223.74	1223.73	6.3008	1.8506	0.90	15.93	128.50	0.5945	9.60	0.0125	CIRC.	600	81.90	0.015	2.40	1.88	1.99	1221.86	1221.74	0.00	NÃO	
04	16	16-04	16-05	1223.73	1223.28	0.0000	1.8506	0.90	16.00	128.24	0.5933	80.00	0.0125	CIRC.	600	81.71	0.015	2.40	1.99	2.54	1221.74	1220.74	0.20	NÃO	
04	16	16-05	16-06	1223.28	1222.96	4.6903	3.4923	0.90	16.56	126.13	1.1012	43.55	0.0100	CIRC.	800	78.65	0.015	2.60	2.74	2.86	1220.54	1220.10	0.00	NÃO	
04	16	16-06	16-07	1222.96	1222.15	2.8554	3.7778	0.90	16.84	125.10	1.1815	43.55	0.0125	CIRC.	800	75.73	0.015	2.89	2.86	2.59	1220.10	1219.56	0.20	NÃO	
04	16	16-07	16-08	1222.15	1221.69	4.5995	5.4123	0.90	17.09	124.19	1.6803	42.59	0.0075	CIRC.	1000	76.58	0.015	2.60	2.79	2.65	1219.36	1219.04	0.00	NÃO	
04	16	16-08	16-09	1221.69	1221.03	3.2872	5.7410	0.90	17.36	123.21	1.7684	42.59	0.0086	CIRC.	1000	75.48	0.015	2.78	2.65	2.36	1219.04	1218.67	0.76	NÃO	
04	16	16-09	16-10	1221.03	1220.68	3.2897	7.6701	0.90	17.62	122.32	2.3454	45.21	0.0100	CIRC.	1200	61.30	0.015	3.23	3.12	3.22	1217.91	1217.46	0.00	NÃO	
04	16	16-10	16-11	1220.68	1220.10	3.8526	8.0553	0.90	17.85	121.51	2.447	30.21	0.0225	CIRC.	1200	48.98	0.015	4.44	3.22	3.32	1217.46	1216.78	0.20	NÃO	
04	16	16-11	16-12	1220.10	1219.51	0.0000	8.0553	0.90	17.96	121.12	2.4392	15.01	0.0225	CIRC.	1200	56.38	0.019	3.71	3.53	3.26	1216.58	1216.24	0.06	NÃO	TUNNEL LINER
04	16	16-12	16-13	1219.51	1219.54	0.0000	9.7892	0.90	18.03	120.89	2.9586	20.20	0.0100	CIRC.	1200	72.51	0.015	3.37	3.32	3.56	1216.19	1215.98	0.00	NÃO	
04	16	16-13	16-14	1219.54	1218.96	1.9390	9.9831	0.90	18.13	120.55	3.0087	30.02	0.0100	CIRC.	1200	73.51	0.015	3.38	3.56	3.28	1215.98	1215.68	0.00	NÃO	
04	16	16-14	16-15	1218.96	1218.18	2.8003	10.2631	0.90	18.28	120.06	3.0804	50.00	0.0124	CIRC.	1200	68.74	0.015	3.72	3.28	3.12	1215.68	1215.06	0.00	NÃO	
04	16	16-15	16-16	1218.18	1217.52	4.7805	10.7412	0.90	18.50	119.31	3.2039	39.99	0.0165	CIRC.	1200	63.94	0.015	4.20	3.12	3.12	1215.06	1214.40	0.00	NÃO	
04	16	16-16	16-17	1217.52	1216.81	3.8847	11.1296	0.90	18.66	118.79	3.3052	40.00	0.0177	CIRC.	1200	63.74	0.015	4.34	3.12	3.12	1214.40	1213.69	0.00	NÃO	
04	16	16-17	16-18	1216.81	1216.16	3.7890	11.5085	0.90	18.81	118.29	3.4034	40.00	0.0164	CIRC.	1200	66.82	0.015	4.24	3.12	3.12	1213.69	1213.04	0.75	NÃO	
04	16	16-18	16-19	1216.16	1216.33	3.9755	19.6090	0.90	18.97	117.79	5.7742	15.00	0.0260	CIRC.	1600	57.18	0.019	4.86	3.87	4.43	1212.29	1211.90	0.02	NÃO	TUNNEL LINER
04	16	16-19	16-20	1216.33	1213.74	0.0000	19.6090	0.90	19.02	117.62	5.7661	77.05	0.0260	CIRC.	1500	54.91	0.015	5.80	4.46	3.87	1211.87	1209.87	0.00	NÃO	
04	16	16-20	16-21	1213.74	1212.95	3.9658	23.1945	0.90	19.24	116.92	6.7797	43.81	0.0182	CIRC.	1500	68.96	0.015	5.22	3.87	3.87	1209.87	1209.08	0.00	NÃO	
04	16	16-21	16-22	1212.95	1211.86	3.1163	23.5061	0.90	19.38	116.48	6.845	43.81	0.0248	CIRC.	1500	62.20	0.015	5.92	3.87	3.87	1209.08	1207.99	0.13	NÃO	
04	16	16-22	16-23	1211.86	1210.71	3.9600	27.0654	0.90	19.51	116.10	7.8555	47.02	0.0217	CIRC.	1500	72.11	0.015	5.76	4.00	3.87	1207.86	1206.84	0.23	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
04	16	16-23	16-24	1210.71	1209.44	3.0721	27.3726	0.90	19.64	115.68	7.9159	47.02	0.0221	CIRC.	1500	72.05	0.015	5.81	4.10	3.87	1206.61	1205.57	0.53	NÃO	
04	16	16-24	16-25	1209.44	1208.36	5.5325	31.2541	0.90	19.78	115.26	9.0061	42.75	0.0175	RET.	1650	56.42	0.013	5.86	4.40	4.07	1205.04	1204.29	1.03	NÃO	
04	16	16-25	16-26	1208.36	1207.59	0.0000	31.2541	0.90	19.90	114.89	8.9772	27.75	0.0180	RET.	1650	55.69	0.013	5.92	5.10	4.82	1203.26	1202.76	0.61	NÃO	
04	16	16-26	16-27	1207.59	1206.56	0.0000	31.2541	0.90	19.98	114.66	8.9587	15.00	0.0200	CIRC.	1800	68.00	0.019	4.86	5.43	4.70	1202.16	1201.86	0.15	NÃO	TUNNEL LINER
04	16	16-27	16-28	1206.56	1206.33	2.0675	33.4885	0.90	20.03	114.50	9.5863	15.00	0.0200	CIRC.	1800	71.60	0.019	4.92	4.85	4.93	1201.71	1201.41	0.68	NÃO	TUNNEL LINER
04	16	16-28	16-29	1206.33	1204.40	0.0000	33.4885	0.90	20.08	114.35	9.5735	50.71	0.0175	RET.	1650	59.11	0.013	5.95	5.60	4.55	1200.73	1199.84	1.12	NÃO	
04	16	16-29	16-30	1204.40	1201.39	2.8217	33.7707	0.90	20.22	113.93	9.6183	80.00	0.0175	RET.	1650	59.33	0.013	5.96	5.67	4.07	1198.72	1197.32	1.58	NÃO	
04	16	16-30	16-31	1201.39	1198.41	3.5074	34.1214	0.90	20.45	113.26	9.6618	80.00	0.0175	RET.	1650	59.53	0.013	5.96	5.64	4.07	1195.75	1194.35	2.29	NÃO	
04	16	16-31	16-32	1198.41	1195.67	3.5141	34.8899	0.90	20.67	112.61	9.8225	65.77	0.0175	RET.	1650	60.30	0.013	5.98	6.36	4.77	1192.05	1190.90	1.63	NÃO	
04	16	16-32	16-33	1195.67	1191.94	2.8998	35.1799	0.90	20.85	112.08	9.8577	80.00	0.0175	RET.	1650	60.45	0.013	5.99	6.39	4.07	1189.27	1187.87	1.93	NÃO	
04	16	16-33	16-34	1191.94	1188.31	3.5021	35.5301	0.90	21.08	111.45	9.8994	80.00	0.0150	RET.	1650	64.37	0.013	5.65	6.00	3.57	1185.94	1184.74	1.58	NÃO	
04	16	16-34	16-35	1188.31	1186.52	3.4970	35.9883	0.90	21.31	110.78	9.9674	25.01	0.0150	RET.	1800	54.17	0.013	5.68	5.14	3.73	1183.16	1182.79	1.51	NÃO	
04	16	16-35	16-36	1186.52	1185.15	6.8303	36.6713	0.90	21.39	110.58	10.138	24.00	0.0150	RET.	1800	54.87	0.013	5.70	5.24	4.23	1181.28	1180.92	0.60	NÃO	
04	16	16-36	16-37	1185.15	1184.17	0.0000	36.6713	0.90	21.46	110.39	10.12	25.69	0.0150	RET.	1800	54.80	0.013	5.70	4.83	4.23	1180.32	1179.94	1.01	NÃO	
04	16	16-37	16-38	1184.17	1182.79	0.0000	36.6713	0.90	21.53	110.18	10.101	24.80	0.0150	RET.	1800	54.72	0.013	5.70	5.24	4.23	1178.93	1178.56	1.60	NÃO	
04	16	16-38	16-39	1182.79	1180.80	4.1624	37.0876	0.90	21.60	109.98	10.197	25.80	0.0150	RET.	1800	55.11	0.013	5.71	5.83	4.23	1176.96	1176.57	0.96	NÃO	
04	16	16-39	16-40	1180.80	1179.53	0.0000	37.0876	0.90	21.68	109.77	10.178	21.28	0.0150	RET.	1800	55.04	0.013	5.71	5.19	4.23	1175.61	1175.30	1.29	NÃO	
04	16	16-40	01-44	1179.53	1176.31	0.0000	37.0876	0.90	21.74	109.60	10.162	47.45	0.0102	RET.	1800	63.71	0.013	4.92	5.52	2.79	1174.01	1173.52	2.57	NÃO	
04	17	17-01	17-02	1225.17	1224.31	7.0893	0.7089	0.90	15.00	132.25	0.2344	51.32	0.0167	CIRC.	500	53.17	0.015	2.21	1.56	1.56	1223.61	1222.75	0.00	NÃO	
04	17	17-02	16-05	1224.31	1223.28	4.6372	1.1726	0.90	15.39	130.67	0.3831	81.00	0.0150	CIRC.	500	78.25	0.015	2.32	1.56	1.74	1222.75	1221.54	1.00	NÃO	
04	18	18-01	18-02	1224.19	1223.56	7.1175	0.7118	0.90	15.00	132.25	0.2353	50.99	0.0175	CIRC.	400	80.69	0.015	2.17	1.45	1.71	1222.74	1221.85	0.10	NÃO	
04	18	18-02	16-07	1223.56	1222.15	4.6281	1.1746	0.90	15.39	130.65	0.3836	81.00	0.0142	CIRC.	500	80.43	0.015	2.27	1.81	1.56	1221.75	1220.60	1.24	NÃO	
04	19	19-01	19-02	1223.00	1222.09	4.8650	0.4865	0.90	15.00	132.25	0.1609	78.99	0.0102	CIRC.	400	72.82	0.015	1.64	1.56	1.45	1221.45	1220.64	0.30	NÃO	
04	19	19-02	19-03	1222.09	1221.14	7.0016	1.1867	0.90	15.80	129.02	0.3828	76.71	0.0111	CIRC.	600	60.68	0.015	2.13	1.75	1.65	1220.33	1219.48	0.00	NÃO	
04	19	19-03	16-09	1221.14	1221.03	4.1339	1.6001	0.90	16.40	126.71	0.5069	6.59	0.0160	CIRC.	600	64.80	0.015	2.61	1.65	1.65	1219.48	1219.38	1.46	NÃO	
04	20	20-01	20-02	1222.50	1221.96	2.3207	0.2321	0.90	15.00	132.25	0.0767	24.43	0.0220	CIRC.	400	36.67	0.015	1.84	1.45	1.45	1221.05	1220.51	0.00	NÃO	
04	20	20-02	20-03	1221.96	1221.28	3.5009	0.5822	0.90	15.22	131.34	0.1912	49.99	0.0137	CIRC.	400	74.54	0.015	1.90	1.45	1.45	1220.51	1219.83	0.11	NÃO	
04	20	20-03	20-04	1221.28	1220.63	3.8391	0.9661	0.90	15.66	129.58	0.313	40.00	0.0162	CIRC.	500	64.74	0.015	2.33	1.56	1.56	1219.72	1219.08	0.10	NÃO	
04	20	20-04	20-05	1220.63	1220.05	3.8391	1.3500	0.90	15.95	128.46	0.4335	40.00	0.0146	CIRC.	600	60.11	0.015	2.44	1.65	1.65	1218.98	1218.39	0.00	NÃO	
04	20	20-05	16-12	1220.05	1219.51	3.8387	1.7338	0.90	16.22	127.41	0.5523	40.00	0.0257	CIRC.	600	58.58	0.015	3.21	1.65	2.14	1218.39	1217.36	1.18	NÃO	
04	21	21-01	21-02	1222.04	1221.49	8.1321	0.8132	0.90	15.00	132.25	0.2689	39.99	0.0139	CIRC.	500	61.54	0.015	2.12	1.56	1.56	1220.49	1219.93	0.10	NÃO	
04	21	21-02	21-03	1221.49	1220.19	3.5248	1.1657	0.90	15.31	130.97	0.3817	80.00	0.0150	CIRC.	500	77.98	0.015	2.32	1.65	1.56	1219.83	1218.63	0.52	NÃO	
04	21	21-03	21-04	1220.19	1220.27	7.4879	1.9145	0.90	15.89	128.68	0.6159	80.01	0.0070	CIRC.	800	58.28	0.015	2.03	2.08	2.72	1218.11	1217.55	0.24	NÃO	
04	21	21-04	21-05	1220.27	1219.78	4.4414	2.3586	0.90	16.55	126.17	0.744	14.27	0.0075	CIRC.	800	64.59	0.015	2.17	2.96	2.58	1217.31	1217.21	0.00	NÃO	
04	21	21-05	21-06	1219.78	1219.60	0.0000	3.8267	0.90	16.66	125.76	1.2031	43.73	0.0125	CIRC.	800	76.97	0.015	2.90	2.58	2.94	1217.21	1216.66	0.00	NÃO	
04	21	21-06	21-07	1219.60	1219.08	0.0000	3.8267	0.90	16.91	124.84	1.1943	43.73	0.0125	CIRC.	800	76.46	0.015	2.90	2.94	2.96	1216.66	1216.11	0.20	NÃO	
04	21	21-07	21-08	1219.08	1218.71	4.5576	5.7498	0.90	17.16	123.93	1.7814	43.96	0.0075	CIRC.	1000	81.06	0.015	2.61	3.16	3.13	1215.91	1215.58	0.00	NÃO	
04	21	21-08	21-09	1218.71	1217.66	0.0000	5.7498	0.90	17.44	122.93	1.7671	43.96	0.0118	CIRC.	1000	66.70	0.015	3.18	3.13	2.59	1215.58	1215.07	0.00	NÃO	
04	21	21-09	21-10	1217.66	1217.15	4.6466	7.4220	0.90	17.67	122.12	2.266	46.69	0.0150	CIRC.	1000	73.51	0.015	3.66	2.59	2.79	1215.07	1214.37	0.00	NÃO	
04	21	21-10	21-11	1217.15	1216.68	2.8090	7.7029	0.90	17.88	121.39	2.3377	31.69	0.0171	CIRC.	1000	71.49	0.015	3.89	2.79	2.86	1214.37	1213.82	0.30	NÃO	
04	21	21-11	16-18	1216.68	1216.16	0.0000	7.7029	0.90	18.02	120.93	2.3287	15.00	0.0171	CIRC.	1200	59.74	0.019	3.30	3.16	2.89	1213.53	1213.27	0.98	NÃO	TUNNEL LINER



## 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
04	22	22-01	22-02	1221.64	1221.27	8.4328	0.8433	0.90	15.00	132.25	0.2788	40.00	0.0093	CIRC.	500	73.02	0.015	1.82	1.56	1.56	1220.08	1219.71	0.10	NÃO	
04	22	22-02	22-03	1221.27	1220.06	3.4859	1.1919	0.90	15.37	130.75	0.3896	76.00	0.0150	CIRC.	500	79.55	0.015	2.33	1.65	1.58	1219.61	1218.47	0.17	NÃO	
04	22	22-03	21-05	1220.06	1219.78	2.7618	1.4680	0.90	15.91	128.59	0.4719	10.16	0.0168	CIRC.	600	60.67	0.015	2.63	1.75	1.65	1218.30	1218.13	0.92	NÃO	
04	23	23-01	23-02	1220.84	1220.31	8.5097	0.8510	0.90	15.00	132.25	0.2814	40.00	0.0133	CIRC.	500	64.28	0.015	2.11	1.56	1.56	1219.28	1218.75	0.00	NÃO	
04	23	23-02	23-03	1220.31	1219.21	3.4397	1.1949	0.90	15.32	130.96	0.3912	76.00	0.0145	CIRC.	500	81.40	0.015	2.29	1.56	1.56	1218.75	1217.65	0.58	NÃO	
04	23	23-03	21-07	1219.21	1219.08	2.7247	1.4674	0.90	15.87	128.75	0.4723	10.16	0.0125	CIRC.	600	67.26	0.015	2.34	2.13	2.13	1217.07	1216.95	1.03	NÃO	
04	24	24-01	24-02	1219.99	1218.98	4.6303	0.4630	0.90	15.00	132.25	0.1531	80.00	0.0150	CIRC.	400	61.21	0.015	1.90	1.56	1.74	1218.44	1217.24	0.10	NÃO	
04	24	24-02	24-03	1218.98	1217.94	7.4451	1.2075	0.90	15.70	129.41	0.3907	80.30	0.0150	CIRC.	500	79.77	0.015	2.33	1.84	2.00	1217.14	1215.93	0.10	NÃO	
04	24	24-03	21-09	1217.94	1217.66	0.0000	1.2075	0.90	16.28	127.18	0.3839	10.62	0.0075	CIRC.	600	69.74	0.015	1.82	2.10	1.90	1215.83	1215.75	0.69	NÃO	
04	25	25-01	25-02	1218.39	1217.23	12.4300	1.2430	0.90	15.00	132.25	0.411	80.00	0.0175	CIRC.	500	77.75	0.015	2.51	1.56	1.79	1216.83	1215.43	0.10	NÃO	
04	25	25-02	25-03	1217.23	1216.29	7.0761	1.9506	0.90	15.53	130.09	0.6344	60.00	0.0175	CIRC.	600	74.25	0.015	2.82	1.89	2.01	1215.33	1214.28	0.20	NÃO	
04	25	25-03	25-04	1216.29	1215.10	5.3073	2.4813	0.90	15.89	128.69	0.7983	80.00	0.0133	CIRC.	800	56.12	0.015	2.75	2.21	2.08	1214.08	1213.02	0.00	NÃO	
04	25	25-04	16-20	1215.10	1213.74	7.0754	3.1889	0.90	16.37	126.83	1.0111	80.00	0.0232	CIRC.	800	54.65	0.015	3.60	2.08	2.57	1213.02	1211.17	1.30	NÃO	
04	26	26-01	26-02	1216.42	1215.05	12.3175	1.2317	0.90	15.00	132.25	0.4073	79.99	0.0171	CIRC.	500	77.88	0.015	2.48	1.56	1.56	1214.86	1213.49	0.10	NÃO	
04	26	26-02	26-03	1215.05	1214.21	7.0240	1.9341	0.90	15.54	130.07	0.6289	60.00	0.0150	CIRC.	600	78.98	0.015	2.63	1.65	1.72	1213.39	1212.49	0.36	NÃO	
04	26	26-03	26-04	1214.21	1213.01	5.2680	2.4609	0.90	15.92	128.57	0.791	80.01	0.0150	CIRC.	800	53.72	0.015	2.87	2.08	2.08	1212.14	1210.94	0.00	NÃO	
04	26	26-04	16-22	1213.01	1211.86	7.0237	3.1633	0.90	16.38	126.79	1.0027	80.00	0.0206	CIRC.	800	56.35	0.015	3.44	2.08	2.57	1210.94	1209.29	1.43	NÃO	
04	27	27-01	27-02	1216.92	1215.59	1.1075	0.1108	0.90	15.00	132.25	0.0366	60.01	0.0225	CIRC.	400	24.84	0.015	1.50	1.56	1.58	1215.36	1214.01	0.10	NÃO	
04	27	27-02	27-03	1215.59	1213.97	5.2738	0.6381	0.90	15.66	129.56	0.2067	76.11	0.0183	CIRC.	400	70.58	0.015	2.18	1.68	1.45	1213.91	1212.52	0.63	NÃO	
04	27	27-03	27-04	1213.97	1213.06	5.2844	1.1666	0.90	16.25	127.30	0.3713	80.01	0.0150	CIRC.	500	76.04	0.015	2.32	2.08	2.37	1211.89	1210.69	0.30	NÃO	
04	27	27-04	27-05	1213.06	1211.51	8.4657	2.0131	0.90	16.82	125.15	0.6299	69.29	0.0150	CIRC.	600	79.10	0.015	2.63	2.67	2.16	1210.39	1209.35	0.20	NÃO	
04	27	27-05	27-06	1211.51	1210.33	6.1035	2.6235	0.90	17.26	123.56	0.8104	80.01	0.0112	CIRC.	800	59.82	0.015	2.58	2.36	2.08	1209.15	1208.26	0.48	NÃO	
04	27	27-06	16-24	1210.33	1209.44	7.0469	3.3282	0.90	17.78	121.75	1.013	62.89	0.0222	CIRC.	800	55.47	0.015	3.54	2.56	3.06	1207.78	1206.38	1.34	NÃO	
04	28	28-01	28-02	1214.91	1214.12	0.6238	0.0624	0.90	15.00	132.25	0.0206	35.01	0.0225	CIRC.	400	18.67	0.015	1.27	1.65	1.66	1213.26	1212.47	0.20	NÃO	
04	28	28-02	28-03	1214.12	1213.24	1.5751	0.2199	0.90	15.46	130.38	0.0717	40.00	0.0175	CIRC.	400	37.57	0.015	1.66	1.86	1.67	1212.27	1211.57	0.20	NÃO	
04	28	28-03	28-04	1213.24	1212.47	1.9140	0.4113	0.90	15.86	128.79	0.1324	40.00	0.0125	CIRC.	400	59.09	0.015	1.71	1.87	1.60	1211.37	1210.87	0.26	NÃO	
04	28	28-04	28-05	1212.47	1211.63	2.1430	0.6256	0.90	16.25	127.29	0.1991	40.00	0.0175	CIRC.	400	69.78	0.015	2.13	1.85	1.72	1210.61	1209.91	0.20	NÃO	
04	28	28-05	28-06	1211.63	1210.98	1.9838	0.8240	0.90	16.56	126.11	0.2598	34.28	0.0100	CIRC.	500	67.28	0.015	1.85	1.92	1.61	1209.71	1209.37	0.14	NÃO	
04	28	28-06	28-07	1210.98	1210.54	1.9809	1.0221	0.90	16.87	124.97	0.3193	19.83	0.0175	CIRC.	500	63.87	0.015	2.41	1.75	1.66	1209.23	1208.88	0.10	NÃO	
04	28	28-07	28-08	1210.54	1210.18	0.8165	1.1037	0.90	17.01	124.47	0.3434	25.89	0.0099	CIRC.	600	58.59	0.015	2.00	1.76	1.65	1208.78	1208.52	0.00	NÃO	
04	28	28-08	28-09	1210.18	1209.67	1.2780	1.2315	0.90	17.22	123.69	0.3808	28.01	0.0183	CIRC.	600	51.73	0.015	2.58	1.65	1.65	1208.52	1208.01	0.00	NÃO	
04	28	28-09	28-10	1209.67	1208.98	1.4580	1.3773	0.90	17.41	123.05	0.4237	44.00	0.0157	CIRC.	600	57.86	0.015	2.50	1.65	1.65	1208.01	1207.32	0.42	NÃO	
04	28	28-10	28-11	1208.98	1208.25	2.2468	1.6020	0.90	17.70	122.02	0.4887	44.00	0.0150	CIRC.	600	64.61	0.015	2.53	2.08	2.00	1206.90	1206.24	0.27	NÃO	
04	28	28-11	28-12	1208.25	1207.64	2.1977	1.8218	0.90	17.99	121.03	0.5512	40.00	0.0150	CIRC.	600	70.55	0.015	2.59	2.28	2.26	1205.97	1205.37	0.99	NÃO	
04	28	28-12	16-27	1207.64	1206.56	2.0594	2.0277	0.90	18.25	120.16	0.6091	40.00	0.0253	CIRC.	600	62.80	0.015	3.26	3.26	3.19	1204.38	1203.37	1.66	NÃO	
04	29	29-01	29-02	1199.55	1198.90	4.1706	0.4171	0.90	15.00	132.25	0.1379	30.01	0.0252	CIRC.	400	48.91	0.015	2.26	2.44	2.55	1197.11	1196.35	1.49	NÃO	
04	29	29-02	16-31	1198.90	1198.41	0.0000	0.4171	0.90	15.22	131.34	0.1369	15.00	0.0898	CIRC.	400	34.31	0.015	3.59	4.04	4.90	1194.86	1193.51	1.46	NÃO	
04	30	30-01	30-02	1189.85	1188.68	1.0853	0.1085	0.90	15.00	132.25	0.0359	45.80	0.0210	CIRC.	400	25.03	0.015	1.46	2.45	2.24	1187.40	1186.44	1.40	NÃO	
04	30	30-02	16-34	1188.68	1188.31	0.0000	0.1085	0.90	15.52	130.12	0.0353	15.00	0.0254	CIRC.	400	23.67	0.015	1.55	3.64	3.65	1185.04	1184.66	1.49	NÃO	
04	31	31-01	31-02	1211.02	1208.63	5.3196	0.5320	0.90	15.00	132.25	0.1759	80.00	0.0300	CIRC.	400	53.66	0.015	2.56	1.56	1.57	1209.47	1207.07	0.10	NÃO	
04	31	31-02	31-03	1208.63	1206.11	6.5933	1.1913	0.90	15.52	130.13	0.3876	80.00	0.0301	CIRC.	500	60.62	0.015	3.11	1.67	1.56	1206.97	1204.56	0.10	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
04	31	31-03	31-04	1206.11	1205.71	6.6245	1.8537	0.90	15.95	128.45	0.5953	15.00	0.0267	CIRC.	600	60.77	0.015	3.31	1.65	1.65	1204.46	1204.06	0.00	NÃO	
04	31	31-04	31-05	1205.71	1204.71	1.1868	1.9724	0.90	16.02	128.15	0.6319	41.72	0.0240	CIRC.	600	65.57	0.015	3.22	1.65	1.65	1204.06	1203.05	0.42	NÃO	
04	31	31-05	31-06	1204.71	1203.86	3.3373	3.1169	0.90	16.24	127.32	0.9921	40.00	0.0211	CIRC.	800	55.59	0.015	3.46	2.08	2.08	1202.63	1201.79	0.00	NÃO	
04	31	31-06	31-07	1203.86	1203.37	3.1938	3.4362	0.90	16.43	126.59	1.0875	24.66	0.0200	CIRC.	800	59.98	0.015	3.46	2.08	2.08	1201.79	1201.30	0.51	NÃO	
04	31	31-07	31-08	1203.37	1203.02	1.9760	4.5689	0.90	16.55	126.15	1.4409	17.43	0.0200	CIRC.	800	73.41	0.015	3.64	2.59	2.59	1200.78	1200.43	0.20	NÃO	
04	31	31-08	31-09	1203.02	1202.03	1.3458	4.7034	0.90	16.63	125.85	1.4798	48.14	0.0175	CIRC.	800	79.89	0.015	3.44	2.79	2.64	1200.23	1199.39	0.20	NÃO	
04	31	31-09	31-10	1202.03	1201.37	3.7213	6.6287	0.90	16.87	124.99	2.0713	43.07	0.0100	CIRC.	1000	81.67	0.015	3.02	2.84	2.61	1199.19	1198.76	0.00	NÃO	
04	31	31-10	31-11	1201.37	1200.21	3.4932	6.9780	0.90	17.10	124.13	2.1654	43.07	0.0264	CIRC.	1000	58.19	0.015	4.57	2.61	2.59	1198.76	1197.62	1.18	NÃO	
04	31	31-11	31-12	1200.21	1197.57	3.5357	8.5678	0.90	17.26	123.56	2.6467	66.26	0.0300	CIRC.	1000	63.74	0.015	5.01	3.77	3.12	1196.44	1194.45	1.01	NÃO	
04	31	31-12	31-13	1197.57	1194.16	4.7954	9.0473	0.90	17.48	122.78	2.7772	80.01	0.0300	CIRC.	1200	48.49	0.015	5.11	4.13	3.12	1193.44	1191.04	1.32	NÃO	
04	31	31-13	31-14	1194.16	1190.44	6.8294	9.7303	0.90	17.74	121.87	2.9647	80.00	0.0300	CIRC.	1200	50.39	0.015	5.19	4.44	3.12	1189.72	1187.32	1.91	NÃO	
04	31	31-14	31-15	1190.44	1188.08	2.9858	15.3793	0.90	18.00	120.99	4.652	40.00	0.0300	CIRC.	1200	67.34	0.015	5.74	5.03	3.87	1185.41	1184.21	1.42	NÃO	
04	31	31-15	31-16	1188.08	1185.16	0.0000	15.3793	0.90	18.12	120.60	4.6369	50.00	0.0300	CIRC.	1200	67.18	0.015	5.74	5.29	3.87	1182.79	1181.29	1.03	NÃO	
04	31	31-16	31-17	1185.16	1183.23	0.0000	15.3793	0.90	18.26	120.11	4.6181	30.00	0.0300	CIRC.	1200	66.99	0.015	5.73	4.90	3.87	1180.26	1179.36	1.89	NÃO	
04	31	31-17	31-18	1183.23	1180.33	0.0000	15.3793	0.90	18.35	119.82	4.607	40.00	0.0300	CIRC.	1200	66.87	0.015	5.73	5.76	4.07	1177.47	1176.27	0.65	NÃO	
04	31	31-18	01-44	1180.33	1176.31	0.0000	15.3793	0.90	18.46	119.44	4.5921	49.97	0.0300	CIRC.	1200	66.71	0.015	5.73	4.71	2.19	1175.62	1174.12	3.17	NÃO	
04	32	32-01	32-02	1209.85	1207.25	3.6285	0.3629	0.90	15.00	132.25	0.12	79.42	0.0327	CIRC.	400	41.95	0.015	2.40	1.45	1.45	1208.40	1205.80	0.11	NÃO	
04	32	32-02	31-05	1207.25	1204.71	4.4785	0.8107	0.90	15.55	130.01	0.2635	79.99	0.0304	CIRC.	400	69.98	0.015	2.81	1.56	1.45	1205.69	1203.26	0.63	NÃO	
04	33	33-01	33-02	1208.60	1205.92	4.1812	0.4181	0.90	15.00	132.25	0.1382	79.44	0.0337	CIRC.	400	45.04	0.015	2.52	1.45	1.45	1207.15	1204.47	0.00	NÃO	
04	33	33-02	31-07	1205.92	1203.37	5.1689	0.9350	0.90	15.53	130.11	0.3041	80.00	0.0318	CIRC.	400	77.37	0.015	2.92	1.45	1.45	1204.47	1201.92	1.14	NÃO	
04	34	34-01	34-02	1209.20	1207.74	1.9695	0.1969	0.90	15.00	132.25	0.0651	40.00	0.0365	CIRC.	400	29.44	0.015	2.11	1.45	1.45	1207.75	1206.29	0.00	NÃO	
04	34	34-02	34-03	1207.74	1206.33	4.1818	0.6151	0.90	15.32	130.96	0.2014	43.56	0.0324	CIRC.	400	56.99	0.015	2.72	1.45	1.45	1206.29	1204.88	0.00	NÃO	
04	34	34-03	34-04	1206.33	1204.76	4.0427	1.0194	0.90	15.58	129.89	0.331	43.56	0.0358	CIRC.	400	79.29	0.015	3.10	1.45	1.45	1204.88	1203.31	0.11	NÃO	
04	34	34-04	31-09	1204.76	1202.03	5.3369	1.5531	0.90	15.82	128.96	0.5007	80.01	0.0342	CIRC.	500	69.37	0.015	3.44	1.56	1.56	1203.21	1200.47	1.28	NÃO	
04	35	35-01	35-02	1207.36	1205.64	1.5610	0.1561	0.90	15.00	132.25	0.0516	46.60	0.0370	CIRC.	400	26.06	0.015	1.98	1.45	1.45	1205.91	1204.19	0.00	NÃO	
04	35	35-02	35-03	1205.64	1202.92	3.9864	0.5547	0.90	15.39	130.65	0.1812	80.01	0.0340	CIRC.	400	52.61	0.015	2.70	1.45	1.45	1204.19	1201.47	0.60	NÃO	
04	35	35-03	31-11	1202.92	1200.21	6.8151	1.2363	0.90	15.88	128.69	0.3977	80.00	0.0401	CIRC.	500	56.25	0.015	3.50	2.05	2.55	1200.86	1197.66	1.22	NÃO	
04	36	36-01	36-02	1203.81	1202.43	5.6136	0.5614	0.90	15.00	132.25	0.1856	39.32	0.0350	CIRC.	400	52.89	0.015	2.75	1.52	1.52	1202.29	1200.91	0.10	NÃO	
04	36	36-02	36-03	1202.43	1199.49	0.0000	0.5614	0.90	15.24	131.27	0.1842	80.00	0.0359	CIRC.	500	37.35	0.015	2.75	1.62	1.56	1200.81	1197.94	0.00	NÃO	
04	36	36-03	36-04	1199.49	1195.94	6.8444	1.2458	0.90	15.72	129.33	0.4028	80.00	0.0443	CIRC.	500	54.93	0.015	3.65	1.56	1.56	1197.94	1194.39	0.10	NÃO	
04	36	36-04	36-05	1195.94	1194.79	3.6723	1.7114	0.90	16.09	127.91	0.5472	42.48	0.0270	CIRC.	600	57.30	0.015	3.27	1.65	1.65	1194.29	1193.14	0.00	NÃO	
04	36	36-05	36-06	1194.79	1193.56	3.1479	2.0261	0.90	16.30	127.08	0.6437	42.48	0.0291	CIRC.	600	62.18	0.015	3.48	1.65	1.65	1193.14	1191.90	0.42	NÃO	
04	36	36-06	36-07	1193.56	1192.85	3.4697	3.0199	0.90	16.51	126.31	0.9536	48.93	0.0200	CIRC.	800	55.16	0.015	3.35	2.08	2.34	1191.48	1190.50	0.00	NÃO	
04	36	36-07	36-08	1192.85	1191.63	4.1987	4.7601	0.90	16.75	125.41	1.4924	42.62	0.0223	CIRC.	800	72.28	0.015	3.84	2.34	2.08	1190.50	1189.55	1.00	NÃO	
04	36	36-08	31-14	1191.63	1190.44	5.9044	5.3505	0.90	16.94	124.73	1.6685	42.62	0.0379	CIRC.	800	64.49	0.015	4.87	3.07	3.50	1188.55	1186.94	1.53	NÃO	
04	37	37-01	36-04	1197.73	1195.94	0.9831	0.0983	0.90	15.00	132.25	0.0325	44.00	0.0406	CIRC.	400	20.20	0.015	1.79	1.45	1.45	1196.28	1194.49	0.20	NÃO	
04	38	38-01	38-02	1200.50	1197.40	2.9444	0.2944	0.90	15.00	132.25	0.0974	80.00	0.0388	CIRC.	400	35.77	0.015	2.41	1.45	1.45	1199.05	1195.95	0.11	NÃO	
04	38	38-02	36-06	1197.40	1193.56	3.5232	0.6468	0.90	15.55	130.00	0.2102	80.01	0.0467	CIRC.	400	52.29	0.015	3.16	1.56	1.45	1195.84	1192.11	0.63	NÃO	
04	39	39-01	39-02	1200.79	1198.48	5.9566	0.5957	0.90	15.00	132.25	0.1969	61.64	0.0376	CIRC.	400	53.67	0.015	2.87	1.47	1.47	1199.32	1197.00	0.10	NÃO	
04	39	39-02	39-03	1198.48	1196.00	7.2466	1.3203	0.90	15.36	130.79	0.4317	61.06	0.0402	CIRC.	500	59.18	0.015	3.57	1.57	1.56	1196.90	1194.45	0.00	NÃO	
04	39	39-03	39-04	1196.00	1194.79	0.0000	1.3203	0.90	15.64	129.64	0.4279	23.68	0.0510	CIRC.	500	54.60	0.015	3.90	1.56	1.56	1194.44	1193.23	0.00	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
04	39	39-04	36-07	1194.79	1192.85	0.0000	1.3203	0.90	15.74	129.24	0.4266	49.68	0.0391	CIRC.	500	59.27	0.015	3.52	1.56	1.56	1193.23	1191.29	0.79	NÃO	
04	40	40-01	40-02	1176.21	1175.82	0.0000	95.4653	0.90	24.44	102.76	24.524	23.50	0.0150	RET.	2400	59.96	0.013	7.10	3.41	3.38	1172.79	1172.44	0.35	NÃO	
04	40	40-02	40-03	1175.82	1175.35	0.0000	95.4653	0.90	24.49	102.63	24.493	28.05	0.0150	RET.	2400	59.90	0.013	7.10	3.73	3.68	1172.09	1171.67	0.00	NÃO	
04	40	40-03	40-04	1175.35	1174.62	0.0000	95.4653	0.90	24.56	102.47	24.456	44.24	0.0150	RET.	2400	59.83	0.013	7.10	3.68	3.61	1171.67	1171.01	0.01	NÃO	
04	40	40-04	40-05	1174.62	1174.07	0.0000	95.4653	0.90	24.66	102.23	24.398	6.73	0.0150	RET.	2400	59.72	0.013	7.09	3.61	3.17	1171.00	1170.90	0.00	NÃO	
04	41	41-01	01-46	1169.88	1169.67	0.0006	0.0001	0.90	15.00	132.25	2E-05	50.70	0.0100	CIRC.	1500	0.17	0.015	0.09	2.48	2.78	1167.40	1166.89	1.22	NÃO	