



CONSELHO MUNICIPAL DE MAPUTO

ANEXO VI – VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE TRANSPORTE DE CAUDAL DOS
ARRUAMENTOS A PAVIMENTAR E COM VALAS PARA T10



CONSELHO MUNICIPAL DE MAPUTO

ANEXO VI – VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE TRANSPORTE DE CAUDAL DOS ARRUAMENTOS A PAVIMENTAR E COM VALAS PARA T10

CHAMANCULO B – RUA ALMEIDA SANTOS

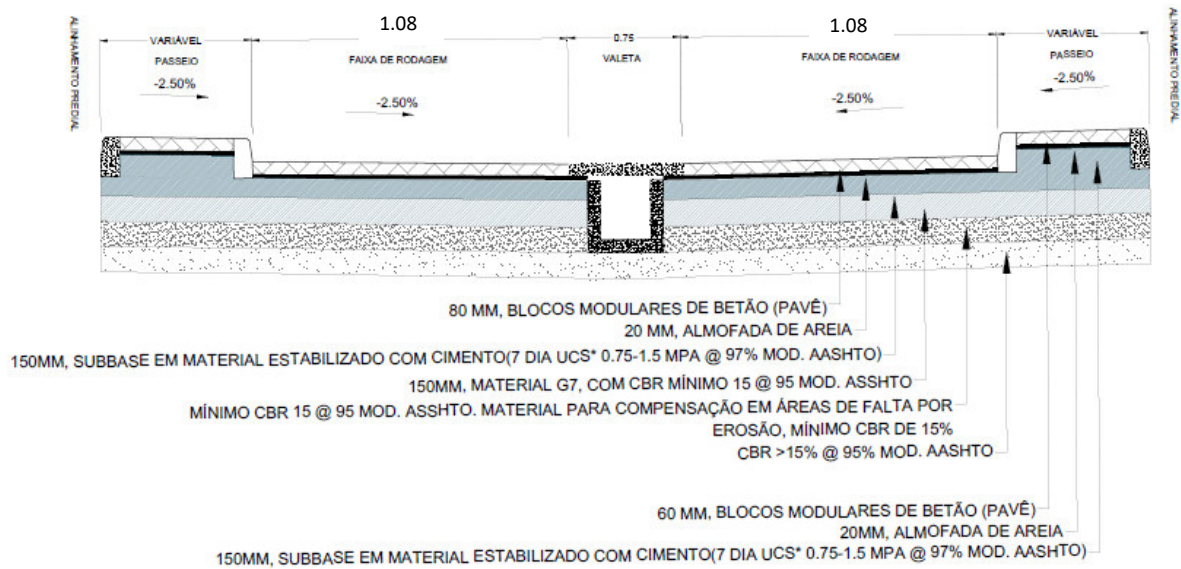
Critérios de Verificação

Secção (-)	Material da vala (-)	Coefficiente Manning ($m^{1/3}/s$)
Vala	Betão	75
Superfície do Arruamento	Betuminoso / lajetas	50

Largura do arruamento (m)	Inclinação Transversal (%)	Altura do lancil (m)
2.90	2.5	0.18

Período de retorno (anos)	Parâmetros das Curvas IDF	
	a	b
10*	797.38	-0.5869

Perfil Transversal tipo arruamento





CONSELHO MUNICIPAL DE MAPUTO

Verificação transbordo do arruamento, T=10 anos

Troço	Caudal Cálculo	Vala				Transbordo vala	ARRUAMENTO *				
		b	h	inc.	Cap. Transporte		Largura	Altura Lancil	inc.	Cap. Transporte	Transbordo lancil
(-)	(l/s)	(m)	(m)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m)	(m)	(%)	(l/s)	(l/s)
1	1134	0.9	0.74	0.5	1220	não	2.9	0.18	0.200	344	não
2	1133	0.9	0.75	0.5	1232	não	2.9	0.18	0.200	344	não
3	1133	0.9	0.68	0.5	1085	48	2.9	0.18	0.200	344	não
4	1131	0.9	0.68	0.5	1085	46	2.9	0.18	0.200	344	não
5	1130	0.9	0.68	0.5	1094	37	2.9	0.18	0.200	344	não
6	1130	0.9	0.68	0.5	1094	36	2.9	0.18	0.200	344	não
7	1129	0.9	0.70	0.7	1336	não	2.9	0.18	0.200	344	não
8	1128	0.9	0.71	0.7	1377	não	2.9	0.18	0.200	344	não
9	1286	0.9	0.72	0.7	1387	não	2.9	0.18	0.200	344	não
10	1286	0.9	0.71	0.7	1366	não	2.9	0.18	0.200	344	não
11	1286	0.9	0.71	0.7	1366	não	2.9	0.18	0.200	344	não
12	1286	0.9	0.75	0.7	1462	não	2.9	0.18	0.200	344	não
13	1285	0.9	0.75	0.7	1462	não	2.9	0.18	0.200	344	não
14	1284	0.9	0.74	0.7	1454	não	2.9	0.18	0.200	344	não
15	1284	0.9	0.74	0.7	1454	não	2.9	0.18	0.200	344	não
16	1283	0.9	0.77	0.5	1279	4	2.9	0.18	0.200	344	não
17	1282	0.9	0.82	0.5	1412	não	2.9	0.18	0.200	344	não
18	1279	0.9	0.90	0.5	1590	não	2.9	0.18	0.200	344	não
19	1279	0.9	0.90	0.5	1590	não	2.9	0.18	0.200	344	não
20	1276	0.9	1.00	0.5	1821	não	2.9	0.18	0.200	344	não
21	1507	0.9	0.99	0.5	1793	não	2.9	0.18	0.200	344	não
22	1506	0.9	0.99	0.5	1793	não	2.9	0.18	0.200	344	não
23	1504	0.9	1.02	0.5	1876	não	2.9	0.18	0.200	344	não
24	1503	0.9	1.01	0.5	1856	não	2.9	0.18	0.200	344	não
25	1503	0.9	0.89	1.0	2230	não	2.9	0.18	0.200	344	não
26	1499	0.9	0.77	1.0	1818	não	2.9	0.18	0.200	344	não
27	1496	0.9	0.77	0.7	1521	não	2.9	0.18	0.200	344	não
28	1496	0.9	0.81	0.7	1626	não	2.9	0.18	0.200	344	não
29	1495	0.9	0.89	0.7	1859	não	2.9	0.18	0.200	344	não
30	1494	0.9	0.89	0.7	1859	não	2.9	0.18	0.200	344	não
31	1492	0.9	0.95	0.5	1700	não	2.9	0.18	0.200	344	não
32	1492	0.9	0.95	0.5	1707	não	2.9	0.18	0.200	344	não
33	1488	0.9	1.00	0.5	1820	não	2.9	0.18	0.200	344	não
34	1484	0.9	1.05	0.5	1940	não	2.9	0.18	0.200	344	não
35	1483	0.9	1.06	0.5	1960	não	2.9	0.18	0.200	344	não
36	1481	0.9	1.08	0.5	2020	não	2.9	0.18	0.200	344	não
37	1480	0.9	1.09	0.5	2040	não	2.9	0.18	0.200	344	não
38	1476	0.9	1.09	0.5	2038	não	2.9	0.18	0.200	344	não
39	1475	0.9	1.09	0.5	2036	não	2.9	0.18	0.200	344	não
40	1475	0.9	1.08	0.5	2028	não	2.9	0.18	0.200	344	não
41	1472	0.9	1.08	0.5	2028	não	2.9	0.18	0.200	344	não
42	1471	0.9	1.20	0.5	2321	não	2.9	0.18	0.200	344	não
43	1468	0.9	1.33	0.5	2646	não	2.9	0.18	0.200	344	não
44	1466	0.9	1.35	0.5	2697	não	2.9	0.18	0.200	344	não
45	1464	0.9	1.35	0.5	2697	não	2.9	0.18	0.200	344	não



CONSELHO MUNICIPAL DE MAPUTO

Troço	Caudal Cálculo	Vala			Cap. Transporte	Transbordo vala	ARRUAMENTO *				
		b	h	inc.			Largura	Altura Lancil	inc.	Cap. Transporte	Transbordo lancil
(-)	(l/s)	(m)	(m)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m)	(m)	(%)	(l/s)	(l/s)
46	1464	0.9	1.35	0.5	2698	não	2.9	0.18	0.200	344	não
47	1462	0.9	1.36	0.5	2709	não	2.9	0.18	0.200	344	não
48	1460	0.9	1.40	0.5	2808	não	2.9	0.18	0.200	344	não
49	1458	0.9	1.46	0.5	2975	não	2.9	0.18	0.200	344	não
50	1456	0.9	1.38	0.5	2778	não	2.9	0.18	0.200	344	não
51	1452	0.9	1.25	0.5	2453	não	2.9	0.18	0.200	344	não
52	1448	0.9	1.24	0.5	2408	não	2.9	0.18	0.200	344	não
53	1574	0.9	1.24	0.5	2408	não	2.9	0.18	0.200	344	não
54	1570	0.9	1.33	0.5	2654	não	2.9	0.18	0.200	344	não
55	1568	0.9	1.33	0.5	2641	não	2.9	0.18	0.200	344	não
56	1566	0.9	1.33	0.5	2641	não	2.9	0.18	0.200	344	não
57	1562	0.9	1.28	0.5	2520	não	2.9	0.18	0.200	344	não
58	1557	0.9	1.28	0.5	2520	não	2.9	0.18	0.200	344	não
59	1553	0.9	1.28	0.5	2505	não	2.9	0.18	0.200	344	não
60	1549	0.9	1.18	0.5	2279	não	2.9	0.18	0.200	344	não
61	1545	0.9	1.15	0.5	2201	não	2.9	0.18	0.200	344	não
62	1543	0.9	1.14	0.5	2175	não	2.9	0.18	0.200	344	não
63	1542	0.9	1.14	0.5	2170	não	2.9	0.18	0.200	344	não
64	1541	0.9	1.10	0.5	2077	não	2.9	0.18	0.200	344	não
65	1537	0.9	1.07	0.5	1994	não	2.9	0.18	0.200	344	não
66	1534	0.9	1.04	0.5	1923	não	2.9	0.18	0.200	344	não
67	1530	0.9	1.03	0.5	1906	não	2.9	0.18	0.200	344	não
68	1530	0.9	0.95	2.2	3550	não	2.9	0.18	0.200	344	não
69	1674	0.9	0.95	2.7	3976	não	2.9	0.18	0.200	344	não
70	1674	0.9	0.95	2.7	3976	não	2.9	0.18	0.200	344	não
71	1672	0.9	0.93	2.4	3657	não	2.9	0.18	0.200	344	não
72	1671	0.9	0.93	2.4	3657	não	2.9	0.18	0.200	344	não
73	1670	0.9	0.91	1.3	2565	não	2.9	0.18	0.200	344	não
74	1668	0.9	0.91	1.3	2565	não	2.9	0.18	0.200	344	não
75	1667	0.9	0.95	1.8	3267	não	2.9	0.18	0.200	344	não
76	1664	0.9	0.95	2.4	3772	não	2.9	0.18	0.200	344	não
77	1663	0.9	0.95	2.4	3772	não	2.9	0.18	0.200	344	não
78	1662	0.9	0.95	0.5	1707	não	2.9	0.18	0.200	344	não
79	1659	0.9	0.97	0.5	1743	não	2.9	0.18	0.200	344	não
80	1658	0.9	0.95	0.6	1808	não	2.9	0.18	0.200	344	não
81	1655	0.9	0.95	0.6	1807	não	2.9	0.18	0.200	344	não
82	1654	0.9	0.94	0.7	1965	não	2.9	0.18	0.200	344	não
83	1651	0.9	0.94	0.7	1965	não	2.9	0.18	0.200	344	não
84	1651	0.9	0.95	1.9	3320	não	2.9	0.18	0.200	344	não
85	1650	0.9	0.96	1.9	3382	não	2.9	0.18	0.200	344	não
86	1649	0.9	0.95	1.9	3320	não	2.9	0.18	0.200	344	não
87	1911	0.9	0.95	0.8	2091	não	2.9	0.18	0.200	344	não
88	1909	0.9	0.97	0.8	2142	não	2.9	0.18	0.200	344	não
89	1907	0.9	0.97	0.8	2154	não	2.9	0.18	0.200	344	não
90	1907	0.9	0.94	0.8	2076	não	2.9	0.18	0.200	344	não
91	1904	0.9	0.94	0.8	2076	não	2.9	0.18	0.200	344	não
92	1903	0.9	0.96	0.8	2106	não	2.9	0.18	0.200	344	não

Concepção de Planos, Estudos de Engenharia e Projecto
Executivo de Infra-estruturas Integradas em Assentamentos
Informais

NIPPON KOEI MOZAMBIQUE

ENGIDRO
engineering solutions

AGRI.PRO AMBIENTE
AGRICULTURAL ENGINEERING



CONSELHO MUNICIPAL DE MAPUTO

Troço	Caudal Cálculo	Vala					ARRUAMENTO *				
		b	h	inc.	Cap. Transporte	Transbordo vala	Largura	Altura Lancil	inc.	Cap. Transporte	Transbordo lancil
(-)	(l/s)	(m)	(m)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m)	(m)	(%)	(l/s)	(l/s)
93	1901	0.9	0.99	0.8	2202	não	2.9	0.18	0.200	344	não
94	1899	0.9	0.99	0.8	2202	não	2.9	0.18	0.200	344	não
95	1898	0.9	0.97	0.8	2156	não	2.9	0.18	0.200	344	não
96	2461	0.9	0.96	1.0	2437	25	2.9	0.18	0.200	344	não
97	2459	0.9	0.96	1.0	2437	22	2.9	0.18	0.200	344	não
98	2450	0.9	0.98	1.0	2499	não	2.9	0.18	0.200	344	não
99	2448	0.9	1.00	1.0	2568	não	2.9	0.18	0.200	344	não
100	2446	0.9	1.03	0.8	2457	não	2.9	0.18	0.200	344	não
101	2441	0.9	1.04	0.8	2483	não	2.9	0.18	0.200	344	não
102	2441	0.9	1.04	0.8	2483	não	2.9	0.18	0.200	344	não
103	2437	0.9	1.12	0.8	2714	não	2.9	0.18	0.200	344	não
104	2432	0.9	1.15	0.8	2819	não	2.9	0.18	0.200	344	não
105	2428	0.9	1.18	0.8	2911	não	2.9	0.18	0.200	344	não
106	2428	0.9	1.09	0.8	2648	não	2.9	0.18	0.200	344	não
107	2424	0.9	1.09	0.8	2648	não	2.9	0.18	0.200	344	não
108	2423	0.9	1.10	0.8	2664	não	2.9	0.18	0.200	344	não
109	2422	0.9	1.11	0.8	2693	não	2.9	0.18	0.200	344	não
110	2419	0.9	1.18	0.8	2912	não	2.9	0.18	0.200	344	não

nota* Verificação da capacidade de transporte do arruamento efetuada para o troço mais crítico no que se refere à largura da via e perfil longitudinal.



CONSELHO MUNICIPAL DE MAPUTO

MALANGA – RUA SÃNSÃO MUTHEMBA

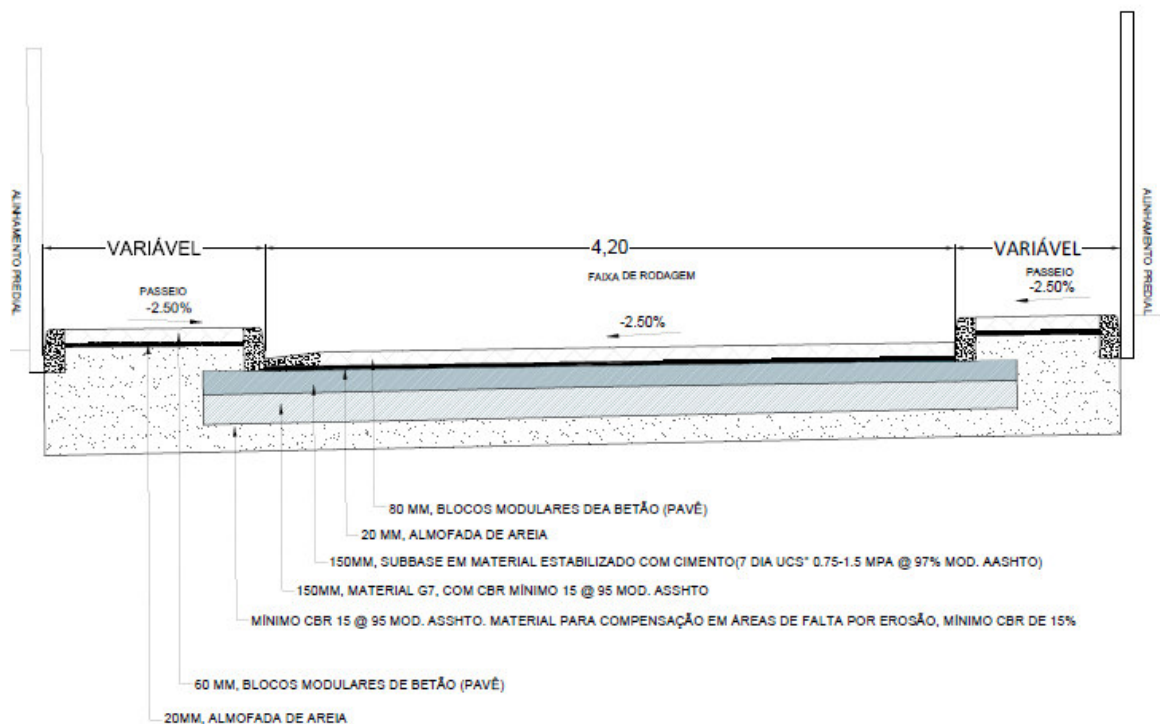
Critérios de Verificação

Secção (-)	Material da vala (-)	Coefficiente Manning ($m^{1/3}/s$)
Vala	Betão	75
Superfície do Arruamento	Betuminoso / lajetas	50

Largura do arruamento (m)	Inclinação Transversal (%)	Altura do lancil (m)
2.90	2.5	0.18

Período de retorno (anos)	Parâmetros das Curvas IDF	
	a	b
10*	797.38	-0.5869

Perfil Transversal tipo arruamento



Concepção de Planos, Estudos de Engenharia e Projecto
Executivo de Infra-estruturas Integradas em Assentamentos
Informais

NIPPON KOEI MOZAMBIQUE

ENGIDRO
engineering solutions

AGRI.PRO AMBIENTE
AGRICULTURAL LA



CONSELHO MUNICIPAL DE MAPUTO

Verificação transbordo do arruamento, T=10 anos

Troço	Caudal Cálculo	Vala				Transbordo vala	ARRUAMENTO *				
		b	h	inc.	Cap. Transporte		Largura	Altura Lancil	inc.	Cap. Transporte	Transbordo lancil
(-)	(l/s)	(m)	(m)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m)	(m)	(%)	(l/s)	(l/s)
1	125	0.4	0.23	3.3	219	não	2.9	0.18	1.0	545	não
2	124	0.4	0.23	3.3	219	não	2.9	0.18	1.0	545	não
3	123	0.4	0.23	3.3	219	não	2.9	0.18	1.0	545	não
4	122	0.4	0.23	3.3	218	não	2.9	0.18	1.0	545	não
5	122	0.4	0.23	3.3	219	não	2.9	0.18	1.0	545	não
6	121	0.4	0.23	3.3	218	não	2.9	0.18	1.0	545	não
7	210	0.4	0.23	3.2	214	não	2.9	0.18	1.0	545	não
8	209	0.4	0.23	3.2	216	não	2.9	0.18	1.0	545	não
9	208	0.4	0.23	3.6	228	não	2.9	0.18	1.0	545	não
10	207	0.4	0.23	3.3	218	não	2.9	0.18	1.0	545	não
11	206	0.4	0.23	2.8	201	5	2.9	0.18	1.0	545	não
12	204	0.4	0.23	4.0	240	não	2.9	0.18	1.0	545	não
13	204	0.4	0.23	6.0	295	não	2.9	0.18	1.0	545	não
14	203	0.4	0.38	5.2	553	não	2.9	0.18	1.0	545	não
15	338	0.4	0.38	5.1	545	não	2.9	0.18	1.0	545	não
16	337	0.4	0.38	5.6	572	não	2.9	0.18	1.0	545	não
17	335	0.4	0.38	6.1	597	não	2.9	0.18	1.0	545	não
18	334	0.4	0.38	6.9	632	não	2.9	0.18	1.0	545	não
19	334	0.4	0.38	6.7	627	não	2.9	0.18	1.0	545	não
20	333	0.4	0.38	7.2	647	não	2.9	0.18	1.0	545	não
21	331	0.4	0.38	7.6	664	não	2.9	0.18	1.0	545	não
22	331	0.4	0.38	8.0	685	não	2.9	0.18	1.0	545	não
23	331	0.4	0.34	8.0	578	não	2.9	0.18	1.0	545	não
24	330	0.4	0.34	8.0	578	não	2.9	0.18	1.0	545	não
25	515	0.4	0.34	8.0	579	não	2.9	0.18	1.0	545	não
26	514	0.4	0.38	8.3	696	não	2.9	0.18	1.0	545	não
27	513	0.4	0.38	6.1	596	não	2.9	0.18	1.0	545	não
28	513	0.4	0.38	4.1	487	26	2.9	0.18	1.0	545	não
29	511	0.4	0.38	4.3	501	10	2.9	0.18	1.0	545	não
30	509	0.4	0.38	4.2	496	13	2.9	0.18	1.0	545	não
31	507	0.4	0.38	4.2	497	10	2.9	0.18	1.0	545	não
32	506	0.4	0.38	4.1	486	20	2.9	0.18	1.0	545	não
33	505	0.4	0.38	4.1	486	18	2.9	0.18	1.0	545	não
34	502	0.4	0.38	4.2	494	8	2.9	0.18	1.0	545	não
35	500	0.4	0.38	4.1	488	12	2.9	0.18	1.0	545	não
36	500	0.4	0.38	4.1	491	9	2.9	0.18	1.0	545	não
37	498	0.4	0.38	4.3	502	não	2.9	0.18	1.0	545	não
38	497	0.4	0.38	3.9	479	19	2.9	0.18	1.0	545	não

nota* Verificação da capacidade de transporte do arruamento efetuada para o troço mais crítico no que se refere à largura da via e perfil longitudinal.