

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO
DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA BACIA 03 - ÁREA 01

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LOCAL: RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: OUTUBRO 2025

Tx,de Contr,Linear(Inicial) 0,68 l/s / km 0,00068 l/s / m
Tx,de Contr,Linear(Final) 0,85 l/s / km 0,00085 l/s / m
Vazão mínima(l/s) 1,5

CALCULOS - REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ACES-SÓRIOS	TRECHO	TRECHO CONTRIB.	TAXA C. LIN (l/s.km)	CONTR. TRECHO (l/s)	VAZÃO MONT. (l/s)	VAZÃO JUSAN. (l/s)	VAZÃO DE CALCULO (l/s)	DIAMETRO (mm)	COTA TERRENO (m)	COTA COLETOR (m)	PROF. COLETOR (m)	ACES. JUSAN. (m)	H/D	ÂNGULO TETA	RAIO HIDR. (m)	LAM (y/d)	VELC (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	VELC. CRÍTICA (m/s)	SEÇÃO PLENA	TAXA DE APROVEI-TAMENTO	OBS
Montante Jusante	Nº Ordem Exten.(m)	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	DECLIVID. (m/m)	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Prof. Cota	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Vazão (l/s) Veloc.(m/s)	Inicial Final	
Rua Projetada 09																						
T.L. 12	1		0,68	0,02	0,00	0,02	1,50	146	172,049	170,849	1,200	1,300	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,61	2,12	38,94	0,0385	
P.V. 36	31,75	1	0,85	0,03	0,00	0,03	1,50	0,0755	169,750	168,450	1,300	168,450	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,61	2,12	2,33		
P.V. 36	1	1	0,68	0,02	0,02	0,04	1,50	146	169,750	168,450	1,300	1,350	0,150	91,15	0,014	0,150	1,06	7,91	2,19	34,23	0,0438	DG=0,15m
P.V. 47	27,44	1	0,85	0,02	0,03	0,05	1,50	0,0583	168,199	166,849	1,350	166,849	0,150	91,15	0,014	0,150	1,06	7,91	2,19	2,04		
Rua Milton Régis de Paiva																						
T.L. 11	1		0,68	0,03	0,00	0,03	1,50	146	171,572	170,372	1,200	1,050	0,160	94,31	0,014	0,160	0,95	6,22	2,25	29,47	0,0509	DG=0,10m
P.V. 110	41,95	1	0,85	0,04	0,00	0,04	1,50	0,0433	169,607	168,557	1,050	168,557	0,160	94,31	0,014	0,160	0,95	6,22	2,25	1,76		
P.V. 110	1	1	0,68	0,05	0,03	0,08	1,50	146	169,607	168,457	1,150	1,300	0,240	117,34	0,021	0,240	0,51	1,57	2,70	12,37	0,1213	
P.V. 38	77,94	1	0,85	0,07	0,04	0,10	1,50	0,0076	169,163	167,863	1,300	167,863	0,240	117,34	0,021	0,240	0,51	1,57	2,70	0,74		
P.V. 38	1	1	0,68	0,02	0,08	0,10	1,50	146	169,163	167,863	1,300	1,050	0,180	100,42	0,016	0,180	0,77	3,97	2,38	22,30	0,0673	DG=0,15m
P.V. 39	33,04	1	0,85	0,03	0,10	0,13	1,50	0,0248	168,095	167,045	1,050	167,045	0,180	100,42	0,016	0,180	0,77	3,97	2,38	1,33		
Rua Augêncio Gomes de Paiva																						
P.V. 53	1		0,68	0,06	0,00	0,06	1,50	146	182,000	180,850	1,150	1,200	0,220	111,89	0,019	0,220	0,56	1,99	2,60	14,44	0,1039	
P.V. 48	90,94	1	0,85	0,08	0,00	0,08	1,50	0,0104	181,106	179,906	1,200	179,906	0,220	111,89	0,019	0,220	0,56	1,99	2,60	0,86		
P.V. 48	1	1	0,68	0,05	0,06	0,12	1,50	146	181,106	179,906	1,200	1,150	0,160	94,31	0,014	0,160	0,89	5,50	2,25	27,69	0,0542	DG=0,05m
P.V. 99	80,00	1	0,85	0,07	0,08	0,15	1,50	0,0382	178,000	176,850	1,150	176,850	0,160	94,31	0,014	0,160	0,89	5,50	2,25	1,65		
P.V. 99	1	1	0,68	0,06	0,12	0,18	1,50	146	178,000	176,800	1,200	1,200	0,190	103,37	0,017	0,190	0,73	3,53	2,44	20,52	0,0731	
P.V. 33	88,39	1	0,85	0,08	0,15	0,22	1,50	0,0210	176,147	174,947	1,200	174,947	0,190	103,37	0,017	0,190	0,73	3,53	2,44	1,23		
P.V. 33	1	1	0,68	0,04	0,18	0,22	1,50	146	176,147	174,947	1,200	1,050	0,210	109,10	0,018	0,210	0,62	2,46	2,55	16,38	0,0916	
P.V. 10	64,63	1	0,85	0,05	0,22	0,28	1,50	0,0134	175,133	174,083	1,050	174,083	0,210	109,10	0,018	0,210	0,62	2,46	2,55	0,98		
P.V. 10	1	1	0,68	0,05	0,22	0,27	1,50	146	175,133	174,083	1,050	1,600	0,250	120,00	0,021	0,250	0,46	1,31	2,75	11,07	0,1355	
P.V. 111	75,29	1	0,85	0,06	0,28	0,34	1,50	0,0061	175,223	173,623	1,600	173,623	0,250	120,00	0,021	0,250	0,46	1,31	2,75	0,66		
(continuação do trecho anterior)																						
P.V. 111	1	1	0,68	0,04	0,27	0,31	1,50	146	175,223	173,623	1,600	2,450	0,250	120,00	0,021	0,250	0,46	1,30	2,75	11,05	0,1358	
P.V. 4	51,68	1	0,85	0,04	0,34	0,38	1,50	0,0061	175,759	173,309	2,450	173,309	0,250	120,00	0,021	0,250	0,46	1,30	2,75	0,66		
Rua Zenaide Régis de Paiva (continuação do trecho anterior)																						
T.L. 1	1		0,68	0,04	0,00	0,04	1,50	146	181,130	180,080	1,050	2,050	0,260	122,63	0,022	0,260	0,44	1,15	2,79	10,23	0,1466	
P.V. 1	60,01	1	0,85	0,05	0,00	0,05	1,50	0,0052	181,817	179,767	2,050	179,767	0,260	122,63	0,022	0,260	0,44	1,15	2,79	0,61		
Rua Zenaide Régis de Paiva (continuação do trecho anterior)																						
P.V. 1	1	1	0,68	0,04	0,04	0,08	1,50	146	181,817	179,767	2,050	2,000	0,260	122,63	0,022	0,260	0,45	1,24	2,79	10,59	0,1417	
P.V. 2	59,43	1	0,85	0,05	0,05	0,10	1,50	0,0056	181,435	179,435	2,000	179,435	0,260	122,63	0,022	0,260	0,45	1,24	2,79	0,63		
P.V. 2	1	1	0,68	0,06	0,08	0,14	1,50	146	181,435	179,435	2,000	4,000	0,260	122,63	0,022	0,260	0,45	1,19	2,79	10,40	0,1442	
P.V. 3	91,93	1	0,85	0,08	0,10	0,18	1,50	0,0054	182,940	178,940	4,000	178,940	0,260	122,63	0,022	0,260	0,45	1,19	2,79	0,62		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO
DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA BACIA 03 - ÁREA 01

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LOCAL: RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: OUTUBRO 2025

Tx,de Contr,Linear(Inicial) 0,68 l/s / km 0,00068 l/s / m
Tx,de Contr,Linear(Final) 0,85 l/s / km 0,00085 l/s / m
Vazão mínima(l/s) 1,5

CALCULOS - REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ACES-SÓRIOS	TRECHO	TRECHO CONTRIB.	TAXA C. LIN (l/s.km)	CONTR. TRECHO (l/s)	VAZÃO MONT. (l/s)	VAZÃO JUSAN. (l/s)	VAZÃO DE CALCULO (l/s)	DIAMETRO (mm)	COTA TERRENO (m)	COTA COLETOR (m)	PROF. COLETOR (m)	ACES. JUSAN. (m)	H/D	ÂNGULO TETA	RAIO HIDR.	LAM (y/d)	VELC (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	VELC. CRÍTICA (m/s)	SEÇÃO PLENA	TAXA DE APROVEITAMENTO	OBS
Montante Jusante	Nº Ordem Exten.(m)	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	DECLIVID. (m/m)	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Prof. Cota	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Vazão (l/s) Veloc.(m/s)	Inicial Final	
Rua Vicente das Chagas (continuação do trecho anterior)																						
P.V. 3	1	1	0,68	0,06	0,14	0,20	1,50	146	182,940	178,940	4,000	4,550	0,260	122,63	0,022	0,260	0,43	1,14	2,79	10,15	0,1478	
P.V. 100	83,31	1	0,85	0,07	0,18	0,25	1,50	0,0051	183,063	178,513	4,550	178,513	0,260	122,63	0,022	0,260	0,43	1,14	2,79	0,61		
P.V. 100	1	1	0,68	0,06	0,20	0,26	1,50	146	183,063	178,513	4,550	3,950	0,240	117,34	0,021	0,240	0,49	1,46	2,70	11,92	0,1258	
P.V. 5	82,10	1	0,85	0,07	0,25	0,32	1,50	0,0071	181,882	177,932	3,950	177,932	0,240	117,34	0,021	0,240	0,49	1,46	2,70	0,71		
P.V. 5	1	1	0,68	0,05	0,26	0,31	1,50	146	181,882	177,932	3,950	2,250	0,250	120,00	0,021	0,250	0,46	1,31	2,75	11,08	0,1354	
P.V. 6	80,47	1	0,85	0,07	0,32	0,39	1,50	0,0061	179,690	177,440	2,250	177,440	0,250	120,00	0,021	0,250	0,46	1,31	2,75	0,66		
P.V. 6	1	1	0,68	0,04	0,31	0,36	1,50	146	179,690	177,440	2,250	1,200	0,190	103,37	0,017	0,190	0,72	3,38	2,44	20,10	0,0746	
P.V. 8	64,98	1	0,85	0,06	0,39	0,44	1,50	0,0201	177,333	176,133	1,200	176,133	0,190	103,37	0,017	0,190	0,72	3,38	2,44	1,20		
P.V. 8	1	1	0,68	0,04	0,36	0,39	1,50	146	177,333	176,133	1,200	1,400	0,200	106,26	0,018	0,200	0,70	3,15	2,49	18,96	0,0791	
P.V. 9	53,80	1	0,85	0,05	0,44	0,49	1,50	0,0179	176,570	175,170	1,400	175,170	0,200	106,26	0,018	0,200	0,70	3,15	2,49	1,13		
P.V. 9	1	1	0,68	0,04	0,39	0,43	1,50	146	176,570	175,170	1,400	2,300	0,170	97,40	0,015	0,170	0,82	4,58	2,32	24,60	0,0610	DG=0,15m
P.V. 4	56,78	1	0,85	0,05	0,49	0,54	1,50	0,0301	175,759	173,459	2,300	173,459	0,170	97,40	0,015	0,170	0,82	4,58	2,32	1,47		
P.V. 25	1		0,68	0,04	0,00	0,04	1,50	146	181,433	180,233	1,200	1,200	0,260	122,63	0,022	0,260	0,47	1,32	2,79	10,93	0,1372	
P.V. 18	52,73	1	0,85	0,04	0,00	0,04	1,50	0,0060	181,119	179,919	1,200	179,919	0,260	122,63	0,022	0,260	0,47	1,32	2,79	0,65		
Rua																						
T.L. 7	1		0,68	0,02	0,00	0,02	1,50	146	181,070	179,870	1,200	1,050	0,260	122,63	0,022	0,260	0,47	1,30	2,79	10,87	0,1380	DG=0,15m
P.V. 43	33,06	1	0,85	0,03	0,00	0,03	1,50	0,0059	180,726	179,676	1,050	179,676	0,260	122,63	0,022	0,260	0,47	1,30	2,79	0,65		
Rua Rita Herculana de Oliveira																						
T.L. 9	162		0,68	0,07	0,00	0,07	1,50	146	177,036	175,836	1,200	1,350	0,150	91,15	0,014	0,150	1,05	7,86	2,19	34,13	0,0440	DG=0,15m
P.V. 45	96,46	162	0,85	0,08	0,00	0,08	1,50	0,0580	171,591	170,241	1,350	170,241	0,150	91,15	0,014	0,150	1,05	7,86	2,19	2,04		
Rua José Fernandes Filgueira																						
T.L. 6	357		0,68	0,03	0,00	0,03	1,50	146	182,350	181,150	1,200	1,050	0,170	97,40	0,015	0,170	0,88	5,23	2,32	26,28	0,0571	DG=0,15m
P.V. 43	42,86	357	0,85	0,04	0,00	0,04	1,50	0,0344	180,726	179,676	1,050	179,676	0,170	97,40	0,015	0,170	0,88	5,23	2,32	1,57		
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
T.L. 8	360		0,68	0,05	0,00	0,05	1,50	146	178,796	177,596	1,200	1,050	0,160	94,31	0,014	0,160	0,92	5,87	2,25	28,62	0,0524	DG=0,15m
P.V. 50	75,30	360	0,85	0,06	0,00	0,06	1,50	0,0408	175,575	174,525	1,050	174,525	0,160	94,31	0,014	0,160	0,92	5,87	2,25	1,71		
Rua Sebastiana Maria da Silva																						
P.V. 50	388	360	0,68	0,03	0,03	0,06	1,50	146	175,575	174,375	1,200	1,050	0,160	94,31	0,014	0,160	0,89	5,45	2,25	27,58	0,0544	DG=0,15m
P.V. 61	49,97	388	0,85	0,04	0,03	0,07	1,50	0,0379	173,533	172,483	1,050	172,483	0,160	94,31	0,014	0,160	0,89	5,45	2,25	1,65		
P.V. 61	389	388	0,68	0,04	0,06	0,10	1,50	146	173,533	172,333	1,200	1,050	0,140	87,89	0,013	0,140	1,22	10,85	2,12	41,39	0,0362	DG=0,15m
P.V. 71	56,64	389	0,85	0,05	0,07	0,12	1,50	0,0853	168,551	167,501	1,050	167,501	0,140	87,89	0,013	0,140	1,22	10,85	2,12	2,47		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO
DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA BACIA 03 - ÁREA 01

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LOCAL: RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: OUTUBRO 2025

Tx,de Contr,Linear(Inicial) 0,68 l/s / km 0,00068 l/s / m
Tx,de Contr,Linear(Final) 0,85 l/s / km 0,00085 l/s / m
Vazão mínima(l/s) 1,5

CALCULOS - REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ACES- SÓRIOS	TRECHO	TRECHO CONTRIB.	TAXA C. LIN (l/s.km)	CONTR. TRECHO (l/s)	VAZÃO MONT. (l/s)	VAZÃO JUSAN. (l/s)	VAZÃO DE CALCULO (l/s)	DIAMETRO (mm)	COTA TERRENO (m)	COTA COLETOR (m)	PROF. COLETOR (m)	ACES. JUSAN. (m)	H/D	ÂNGULO TETA	RAIO HIDR.	LAM (y/d)	VELC (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	VELC. CRÍTICA (m/s)	SEÇÃO PLENA	TAXA DE APROVEI- TAMENTO	OBS
Montante Jusante	Nº Ordem Exten.(m)	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	DECLIVID. (m/m)	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Prof. Cota	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Vazão (l/s) Veloc.(m/s)	Inicial Final	
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
P.V. 50	361	360	0,68	0,01	0,03	0,03	1,50	146	175,575	174,375	1,200	1,150	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,50	2,12	38,72	0,0387	DG=0,05m
P.V. 51	13,28	361	0,85	0,01	0,03	0,04	1,50	0,0747	174,533	173,383	1,150	173,383	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,50	2,12	2,31		
P.V. 51	362	361	0,68	0,02	0,03	0,06	1,50	146	174,533	173,333	1,200	1,300	0,140	87,89	0,013	0,140	1,06	8,06	2,12	35,67	0,0421	
P.V. 52	36,60	362	0,85	0,03	0,04	0,07	1,50	0,0633	172,315	171,015	1,300	171,015	0,140	87,89	0,013	0,140	1,06	8,06	2,12	2,13		
P.V. 52	1	362	0,68	0,05	0,03	0,08	1,50	146	172,315	171,015	1,300	1,600	0,140	87,89	0,013	0,140	1,11	8,86	2,12	37,39	0,0401	
P.V. 62	75,30	1	0,85	0,06	0,04	0,10	1,50	0,0696	167,373	165,773	1,600	165,773	0,140	87,89	0,013	0,140	1,11	8,86	2,12	2,23		
P.V. 62	1	1	0,68	0,02	0,08	0,10	1,50	146	167,373	165,773	1,600	2,250	0,130	84,54	0,012	0,130	1,34	13,22	2,05	47,28	0,0317	
P.V. 72	27,05	1	0,85	0,02	0,10	0,12	1,50	0,1113	165,011	162,761	2,250	162,761	0,130	84,54	0,012	0,130	1,34	13,22	2,05	2,82		
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
P.V. 52	363	362	0,68	0,03	0,03	0,06	1,50	146	172,315	171,015	1,300	1,300	0,150	91,15	0,014	0,150	1,05	7,76	2,19	33,90	0,0442	
T.L. 53	45,48	363	0,85	0,04	0,04	0,08	1,50	0,0572	169,712	168,412	1,300	168,412	0,150	91,15	0,014	0,150	1,05	7,76	2,19	2,03		
T.L. 53	1	363	0,68	0,06	0,03	0,09	1,50	146	169,712	168,412	1,300	1,400	0,140	87,89	0,013	0,140	1,17	9,99	2,12	39,71	0,0378	
P.V. 63	81,87	1	0,85	0,07	0,04	0,11	1,50	0,0785	163,383	161,983	1,400	161,983	0,140	87,89	0,013	0,140	1,17	9,99	2,12	2,37		
P.V. 63	1	1	0,68	0,02	0,09	0,10	1,50	146	163,383	161,983	1,400	1,400	0,160	94,31	0,014	0,160	0,92	5,85	2,25	28,57	0,0525	
P.V. 73	22,47	1	0,85	0,02	0,11	0,13	1,50	0,0407	162,470	161,070	1,400	161,070	0,160	94,31	0,014	0,160	0,92	5,85	2,25	1,71		
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
T.L. 53	1	363	0,68	0,03	0,03	0,06	1,50	146	169,712	168,412	1,300	1,300	0,200	106,26	0,018	0,200	0,69	3,11	2,49	18,82	0,0797	
P.V. 54	46,20	1	0,85	0,04	0,04	0,08	1,50	0,0176	168,896	167,596	1,300	167,596	0,200	106,26	0,018	0,200	0,69	3,11	2,49	1,12		
P.V. 54	1	1	0,68	0,06	0,03	0,09	1,50	146	168,896	167,596	1,300	1,400	0,140	87,89	0,013	0,140	1,16	9,81	2,12	39,35	0,0381	
P.V. 64	81,23	1	0,85	0,07	0,04	0,11	1,50	0,0771	162,732	161,332	1,400	161,332	0,140	87,89	0,013	0,140	1,16	9,81	2,12	2,35		
P.V. 64	1	1	0,68	0,02	0,09	0,10	1,50	146	162,732	161,332	1,400	1,500	0,130	84,54	0,012	0,130	1,24	11,32	2,05	43,75	0,0343	
P.V. 74	25,31	1	0,85	0,02	0,11	0,13	1,50	0,0953	160,419	158,919	1,500	158,919	0,130	84,54	0,012	0,130	1,24	11,32	2,05	2,61		
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
P.V. 54	365	1	0,68	0,03	0,03	0,06	1,50	146	168,896	167,596	1,300	1,300	0,250	120,00	0,021	0,250	0,47	1,36	2,75	11,30	0,1328	
P.V. 55	46,63	365	0,85	0,04	0,04	0,08	1,50	0,0064	168,600	167,300	1,300	167,300	0,250	120,00	0,021	0,250	0,47	1,36	2,75	0,67		
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
P.V. 55	366	365	0,68	0,04	0,03	0,07	1,50	146	168,600	167,300	1,300	1,197	0,190	103,37	0,017	0,190	0,73	3,52	2,44	20,50	0,0732	
P.V. 56	57,57	366	0,85	0,05	0,04	0,09	1,50	0,0209	167,292	166,095	1,197	166,095	0,190	103,37	0,017	0,190	0,73	3,52	2,44	1,22		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO
DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA BACIA 03 - ÁREA 01

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LOCAL: RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: OUTUBRO 2025

Tx,de Contr,Linear(Inicial) 0,68 l/s / km 0,00068 l/s / m
Tx,de Contr,Linear(Final) 0,85 l/s / km 0,00085 l/s / m
Vazão mínima(l/s) 1,5

CALCULOS - REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ACES-SÓRIOS	TRECHO	TRECHO CONTRIB.	TAXA C. LIN (l/s.km)	CONTR. TRECHO (l/s)	VAZÃO MONT. (l/s)	VAZÃO JUSAN. (l/s)	VAZÃO DE CALCULO (l/s)	DIAMETRO (mm)	COTA TERRENO (m)	COTA COLETOR (m)	PROF. COLETOR (m)	ACES. JUSAN. (m)	H/D	ÂNGULO TETA	RAIO HIDR. (m)	LAM (y/d)	VELC (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	VELC. CRÍTICA (m/s)	SEÇÃO PLENA	TAXA DE APROVEI-TAMENTO	OBS
Montante Jusante	Nº Ordem Exten.(m)	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	DECLIVID. (m/m)	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Prof. Cota	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Vazão (l/s) Veloc.(m/s)	Inicial Final	
RUA PROJETADA 06																						
P.V. 56	1	366	0,68	0,04	0,04	0,08	1,50	146	167,292	166,092	1,200	1,500	0,130	84,54	0,012	0,130	1,18	10,23	2,05	41,59	0,0361	
P.V. 66	64,91	1	0,85	0,06	0,04	0,10	1,50	0,0862	162,000	160,500	1,500	160,500	0,130	84,54	0,012	0,130	1,18	10,23	2,05	2,48		
P.V. 66	1	1	0,68	0,02	0,08	0,10	1,50	146	162,000	160,500	1,500	1,200	0,120	81,07	0,011	0,120	1,44	15,66	1,97	53,43	0,0281	
T.L. 15	26,38	1	0,85	0,02	0,10	0,12	1,50	0,1422	157,950	156,750	1,200	156,750	0,120	81,07	0,011	0,120	1,44	15,66	1,97	3,19		
T.L. 15	1	1	0,68	0,01	0,10	0,11	1,50	146	157,950	156,750	1,200	1,100	0,130	84,54	0,012	0,130	1,18	10,28	2,05	41,70	0,0360	
P.V. 76	16,56	1	0,85	0,01	0,12	0,14	1,50	0,0866	156,416	155,316	1,100	155,316	0,130	84,54	0,012	0,130	1,18	10,28	2,05	2,49		
Rua das Oiticicas																						
P.V. 55	373	365	0,68	0,03	0,03	0,07	1,50	146	168,600	167,300	1,300	1,050	0,140	87,89	0,013	0,140	1,16	9,77	2,12	39,27	0,0382	DG=0,15m
P.V. 65	50,77	373	0,85	0,04	0,04	0,08	1,50	0,0768	164,450	163,400	1,050	163,400	0,140	87,89	0,013	0,140	1,16	9,77	2,12	2,35		
P.V. 65	374	373	0,68	0,04	0,07	0,10	1,50	146	164,450	163,250	1,200	2,100	0,130	84,54	0,012	0,130	1,29	12,27	2,05	45,56	0,0329	TQ=0,90m
P.V. 75	56,52	374	0,85	0,05	0,08	0,13	1,50	0,1034	159,509	157,409	2,100	157,409	0,130	84,54	0,012	0,130	1,29	12,27	2,05	2,72		
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
P.V. 56	367	366	0,68	0,03	0,04	0,07	1,50	146	167,292	166,092	1,200	1,050	0,160	94,31	0,014	0,160	0,97	6,54	2,25	30,22	0,0496	DG=0,15m
P.V. 57	51,03	367	0,85	0,04	0,04	0,09	1,50	0,0455	164,821	163,771	1,050	163,771	0,160	94,31	0,014	0,160	0,97	6,54	2,25	1,81		
Rua Projetada 05																						
P.V. 57	426	367	0,68	0,04	0,03	0,07	1,50	146	164,821	163,621	1,200	1,400	0,150	91,15	0,014	0,150	1,05	7,75	2,19	33,87	0,0443	
P.V. 67	58,54	426	0,85	0,05	0,04	0,09	1,50	0,0571	161,676	160,276	1,400	160,276	0,150	91,15	0,014	0,150	1,05	7,75	2,19	2,02		
P.V. 67	427	426	0,68	0,03	0,07	0,11	1,50	146	161,676	160,276	1,400	1,200	0,140	87,89	0,013	0,140	1,10	8,79	2,12	37,25	0,0403	TQ=1,80m
P.V. 77	49,31	427	0,85	0,04	0,09	0,14	1,50	0,0691	158,068	156,868	1,200	156,868	0,140	87,89	0,013	0,140	1,10	8,79	2,12	2,23		
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
P.V. 57	368	367	0,68	0,03	0,03	0,07	1,50	146	164,821	163,621	1,200	1,050	0,210	109,10	0,018	0,210	0,60	2,31	2,55	15,90	0,0944	DG=0,15m
P.V. 58	49,35	368	0,85	0,04	0,04	0,09	1,50	0,0126	164,050	163,000	1,050	163,000	0,210	109,10	0,018	0,210	0,60	2,31	2,55	0,95		
Rua Projetada 04																						
P.V. 58	424	368	0,68	0,04	0,03	0,07	1,50	146	164,050	162,850	1,200	1,196	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,62	2,12	38,96	0,0385	
P.V. 68	58,26	424	0,85	0,05	0,04	0,09	1,50	0,0756	159,641	158,445	1,196	158,445	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,62	2,12	2,33		
P.V. 68	425	424	0,68	0,03	0,07	0,11	1,50	146	159,641	158,441	1,200	1,100	0,160	94,31	0,014	0,160	0,92	5,83	2,25	28,52	0,0526	TQ=1,60m
P.V. 78	50,40	425	0,85	0,04	0,09	0,14	1,50	0,0405	157,499	156,399	1,100	156,399	0,160	94,31	0,014	0,160	0,92	5,83	2,25	1,70		
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
P.V. 58	369	368	0,68	0,03	0,03	0,07	1,50	146	164,050	162,850	1,200	1,150	0,230	114,63	0,020	0,230	0,54	1,82	2,65	13,53	0,1108	DG=0,05m
P.V. 59	48,84	369	0,85	0,04	0,04	0,08	1,50	0,0091	163,555	162,405	1,150	162,405	0,230	114,63	0,020	0,230	0,54	1,82	2,65	0,81		
Rua Projetada 03																						
P.V. 59	422	369	0,68	0,05	0,03	0,09	1,50	146	163,555	162,355	1,200	1,050	0,130	84,54	0,012	0,130	1,21	10,88	2,05	42,89	0,0350	DG=0,15m
P.V. 69	79,00	422	0,85	0,07	0,04	0,11	1,50	0,0916	156,168	155,118	1,050	155,118	0,130	84,54	0,012	0,130	1,21	10,88	2,05	2,56		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO
DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA BACIA 03 - ÁREA 01

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LOCAL: RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: OUTUBRO 2025

Tx,de Contr,Linear(Inicial) 0,68 l/s / km 0,00068 l/s / m
Tx,de Contr,Linear(Final) 0,85 l/s / km 0,00085 l/s / m
Vazão mínima(l/s) 1,5

CALCULOS - REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ACES- SÓRIOS	TRECHO	TRECHO CONTRIB.	TAXA C. LIN (l/s.km)	CONTR. TRECHO (l/s)	VAZÃO MONT. (l/s)	VAZÃO JUSAN. (l/s)	VAZÃO DE CALCULO (l/s)	DIAMETRO (mm)	COTA TERRENO (m)	COTA COLETOR (m)	PROF. COLETOR (m)	ACES. JUSAN. (m)	H/D	ÂNGULO TETA	RAIO HIDR.	LAM (y/d)	VELC (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	VELC. CRÍTICA (m/s)	SEÇÃO PLENA	TAXA DE APROVEI- TAMENTO	OBS
Montante Jusante	Nº Ordem Exten.(m)	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	DECLIVID. (m/m)	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Prof. Cota	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Vazão (l/s) Veloc.(m/s)	Inicial Final	
P.V. 69	423	422	0,68	0,02	0,09	0,11	1,50	146	156,168	154,968	1,200	1,600	0,200	106,26	0,018	0,200	0,67	2,91	2,49	18,22	0,0823	
P.V. 79	29,70	423	0,85	0,03	0,11	0,13	1,50	0,0165	156,076	154,476	1,600	154,476	0,200	106,26	0,018	0,200	0,67	2,91	2,49	1,09		
Rua Manoel Dantas do Amaral																						
P.V. 59	370	369	0,68	0,03	0,03	0,07	1,50	146	163,555	162,355	1,200	1,050	0,160	94,31	0,014	0,160	0,91	5,74	2,25	28,30	0,0530	DG=0,15m
P.V. 60	51,06	370	0,85	0,04	0,04	0,09	1,50	0,0399	161,367	160,317	1,050	160,317	0,160	94,31	0,014	0,160	0,91	5,74	2,25	1,69		
P.V. 60	1	370	0,68	0,05	0,07	0,11	1,50	146	161,367	160,167	1,200	1,000	0,130	84,54	0,012	0,130	1,19	10,41	2,05	41,96	0,0357	DG=0,15m
P.V. 120	67,64	1	0,85	0,06	0,09	0,14	1,50	0,0877	155,235	154,235	1,000	154,235	0,130	84,54	0,012	0,130	1,19	10,41	2,05	2,51		
Rua Vicente das Chagas																						
T.L. 2	231		0,68	0,01	0,00	0,01	1,50	146	184,354	183,154	1,200	1,050	0,180	100,42	0,016	0,180	0,79	4,20	2,38	22,94	0,0654	DG=0,15m
P.V. 13	13,52	231	0,85	0,01	0,00	0,01	1,50	0,0262	183,849	182,799	1,050	182,799	0,180	100,42	0,016	0,180	0,79	4,20	2,38	1,37		
P.V. 13	232	231	0,68	0,01	0,01	0,02	1,50	146	183,849	182,649	1,200	1,050	0,210	109,10	0,018	0,210	0,64	2,66	2,55	17,05	0,0880	DG=0,15m
P.V. 14	13,11	232	0,85	0,01	0,01	0,02	1,50	0,0145	183,510	182,460	1,050	182,460	0,210	109,10	0,018	0,210	0,64	2,66	2,55	1,02		
P.V. 14	233	232	0,68	0,03	0,02	0,04	1,50	146	183,510	182,310	1,200	1,800	0,260	122,63	0,022	0,260	0,44	1,19	2,79	10,38	0,1445	
P.V. 15	39,03	233	0,85	0,03	0,02	0,06	1,50	0,0054	183,900	182,100	1,800	182,100	0,260	122,63	0,022	0,260	0,44	1,19	2,79	0,62		
(continuação do trecho anterior)																						
P.V. 15	1	233	0,68	0,05	0,04	0,10	1,50	146	183,900	182,100	1,800	1,300	0,260	122,63	0,022	0,260	0,45	1,22	2,79	10,50	0,1429	
P.V. 16	79,87	1	0,85	0,07	0,06	0,12	1,50	0,0055	182,962	181,662	1,300	181,662	0,260	122,63	0,022	0,260	0,45	1,22	2,79	0,63		
Rua Vicente das Chagas (continuação do trecho anterior)																						
P.V. 16	235	1	0,68	0,02	0,10	0,11	1,50	146	182,962	181,662	1,300	1,200	0,250	120,00	0,021	0,250	0,49	1,49	2,75	11,81	0,1270	
P.V. 17	23,30	235	0,85	0,02	0,12	0,14	1,50	0,0069	182,700	181,500	1,200	181,500	0,250	120,00	0,021	0,250	0,49	1,49	2,75	0,71		
P.V. 17	236	235	0,68	0,06	0,11	0,17	1,50	146	182,700	181,500	1,200	1,050	0,200	106,26	0,018	0,200	0,68	3,02	2,49	18,57	0,0808	DG=0,15m
P.V. 18	83,37	236	0,85	0,07	0,14	0,21	1,50	0,0172	181,119	180,069	1,050	180,069	0,200	106,26	0,018	0,200	0,68	3,02	2,49	1,11		
Rua Milton Régis de Paiva																						
T.L. 3	448		0,68	0,05	0,00	0,05	1,50	146	184,877	183,677	1,200	1,050	0,210	109,10	0,018	0,210	0,63	2,54	2,55	16,64	0,0901	DG=0,15m
P.V. 26	80,00	448	0,85	0,07	0,00	0,07	1,50	0,0138	183,624	182,574	1,050	182,574	0,210	109,10	0,018	0,210	0,63	2,54	2,55	0,99		
P.V. 26	449	448	0,68	0,05	0,05	0,11	1,50	146	183,624	182,424	1,200	1,050	0,210	109,10	0,018	0,210	0,59	2,24	2,55	15,63	0,0960	DG=0,15m
P.V. 27	80,12	449	0,85	0,07	0,07	0,14	1,50	0,0122	182,499	181,449	1,050	181,449	0,210	109,10	0,018	0,210	0,59	2,24	2,55	0,93		
P.V. 27	1	449	0,68	0,07	0,11	0,17	1,50	146	182,499	181,299	1,200	1,200	0,140	87,89	0,013	0,140	1,08	8,43	2,12	36,47	0,0411	
P.V. 28	96,46	1	0,85	0,08	0,14	0,22	1,50	0,0662	176,111	174,911	1,200	174,911	0,140	87,89	0,013	0,140	1,08	8,43	2,12	2,18		
P.V. 28	1	1	0,68	0,04	0,17	0,22	1,50	146	176,111	174,911	1,200	1,300	0,150	91,15	0,014	0,150	0,97	6,73	2,19	31,56	0,0475	
P.V. 96	62,21	1	0,85	0,05	0,22	0,27	1,50	0,0496	173,124	171,824	1,300	171,824	0,150	91,15	0,014	0,150	0,97	6,73	2,19	1,89		
P.V. 96	1	1	0,68	0,06	0,22	0,27	1,50	146	173,124	171,824	1,300	1,300	0,260	122,63	0,022	0,260	0,44	1,16	2,79	10,24	0,1464	
P.V. 29	81,17	1	0,85	0,07	0,27	0,34	1,50	0,0052	172,700	171,400	1,300	171,400	0,260	122,63	0,022	0,260	0,44	1,16	2,79	0,61		
P.V. 29	1	1	0,68	0,01	0,27	0,28	1,50	146	172,700	171,400	1,300	1,050	0,220	111,89	0,019	0,220	0,57	2,07	2,60	14,74	0,1018	DG=0,30m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO
DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA BACIA 03 - ÁREA 01

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LOCAL: RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: OUTUBRO 2025

Tx,de Contr,Linear(Inicial) 0,68 l/s / km 0,00068 l/s / m
Tx,de Contr,Linear(Final) 0,85 l/s / km 0,00085 l/s / m
Vazão mínima(l/s) 1,5

CALCULOS - REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ACES- SÓRIOS	TRECHO	TRECHO CONTRIB.	TAXA C. LIN (l/s.km)	CONTR. TRECHO (l/s)	VAZÃO MONT. (l/s)	VAZÃO JUSAN. (l/s)	VAZÃO DE CALCULO (l/s)	DIAMETRO (mm)	COTA TERRENO (m)	COTA COLETOR (m)	PROF. COLETOR (m)	ACES. JUSAN. (m)	H/D	ÂNGULO TETA	RAIO HIDR.	LAM (y/d)	VELC (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	VELC. CRÍTICA (m/s)	SEÇÃO PLENA	TAXA DE APROVEI- TAMENTO	OBS
Montante Jusante	Nº Ordem Exten.(m)	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	DECLIVID. (m/m)	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Prof. Cota	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Vazão (l/s) Veloc.(m/s)	Inicial Final	
P.V. 35	9,06	1	0,85	0,01	0,34	0,35	1,50	0,0108	172,352	171,302	1,050	171,302	0,220	111,89	0,019	0,220	0,57	2,07	2,60	0,88		
Rua Milton Régis de Paiva																						
T.L. 4	439		0,68	0,05	0,00	0,05	1,50	146	184,161	182,961	1,200	1,050	0,220	111,89	0,019	0,220	0,58	2,09	2,60	14,81	0,1013	DG=0,15m
P.V. 31	80,12	439	0,85	0,07	0,00	0,07	1,50	0,0109	183,136	182,086	1,050	182,086	0,220	111,89	0,019	0,220	0,58	2,09	2,60	0,88		
P.V. 31	1	439	0,68	0,04	0,05	0,10	1,50	146	183,136	181,936	1,200	1,100	0,180	100,42	0,016	0,180	0,77	3,93	2,38	22,19	0,0676	DG=0,10m
P.V. 30	65,57	1	0,85	0,06	0,07	0,12	1,50	0,0245	181,429	180,329	1,100	180,329	0,180	100,42	0,016	0,180	0,77	3,93	2,38	1,33		
P.V. 30	1	1	0,68	0,04	0,10	0,14	1,50	146	181,429	180,229	1,200	1,300	0,140	87,89	0,013	0,140	1,22	10,74	2,12	41,17	0,0364	
P.V. 32	64,63	1	0,85	0,05	0,12	0,18	1,50	0,0844	176,073	174,773	1,300	174,773	0,140	87,89	0,013	0,140	1,22	10,74	2,12	2,46		
P.V. 32	1	1	0,68	0,04	0,14	0,18	1,50	146	176,073	174,773	1,300	1,200	0,150	91,15	0,014	0,150	1,02	7,35	2,19	33,00	0,0455	
P.V. 97	54,80	1	0,85	0,05	0,18	0,23	1,50	0,0542	173,002	171,802	1,200	171,802	0,150	91,15	0,014	0,150	1,02	7,35	2,19	1,97		
P.V. 97	1	1	0,68	0,04	0,18	0,22	1,50	146	173,002	171,802	1,200	1,050	0,250	120,00	0,021	0,250	0,49	1,48	2,75	11,78	0,1273	DG=0,15m
P.V. 34	57,67	1	0,85	0,05	0,23	0,27	1,50	0,0069	172,453	171,403	1,050	171,403	0,250	120,00	0,021	0,250	0,49	1,48	2,75	0,70		
Rua Milton Régis de Paiva																						
P.V. 34	443	1	0,68	0,03	0,11	0,14	1,50	146	172,453	171,253	1,200	1,350	0,250	120,00	0,021	0,250	0,47	1,33	2,75	11,15	0,1345	
P.V. 35	40,49	443	0,85	0,03	0,14	0,17	1,50	0,0062	172,352	171,002	1,350	171,002	0,250	120,00	0,021	0,250	0,47	1,33	2,75	0,67		
Rua Projetada 08																						
P.V. 34	430	1	0,68	0,04	0,11	0,15	1,50	146	172,453	171,253	1,200	1,100	0,140	87,89	0,013	0,140	1,13	9,25	2,12	38,21	0,0393	
P.V. 46	58,86	430	0,85	0,05	0,14	0,19	1,50	0,0727	168,073	166,973	1,100	166,973	0,140	87,89	0,013	0,140	1,13	9,25	2,12	2,28		
(continuação do trecho anterior)																						
P.V. 46	1	430	0,68	0,03	0,15	0,18	1,50	146	168,073	166,973	1,100	1,500	0,250	120,00	0,021	0,250	0,48	1,42	2,75	11,53	0,1301	
P.V. 47	41,27	1	0,85	0,04	0,19	0,22	1,50	0,0066	168,199	166,699	1,500	166,699	0,250	120,00	0,021	0,250	0,48	1,42	2,75	0,69		
Rua José Fernandes Filgueira																						
T.L. 5	353		0,68	0,05	0,00	0,05	1,50	146	183,807	182,607	1,200	1,050	0,190	103,37	0,017	0,190	0,72	3,45	2,44	20,28	0,0740	DG=0,15m
P.V. 40	79,95	353	0,85	0,07	0,00	0,07	1,50	0,0205	182,019	180,969	1,050	180,969	0,190	103,37	0,017	0,190	0,72	3,45	2,44	1,21		
P.V. 40	1	353	0,68	0,04	0,05	0,10	1,50	146	182,019	180,819	1,200	1,200	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,62	2,12	38,97	0,0385	
P.V. 41	65,80	1	0,85	0,06	0,07	0,12	1,50	0,0756	177,044	175,844	1,200	175,844	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,62	2,12	2,33		
P.V. 41	1	1	0,68	0,03	0,10	0,13	1,50	146	177,044	175,844	1,200	1,200	0,150	91,15	0,014	0,150	1,03	7,47	2,19	33,25	0,0451	
P.V. 42	47,58	1	0,85	0,04	0,12	0,16	1,50	0,0551	174,423	173,223	1,200	173,223	0,150	91,15	0,014	0,150	1,03	7,47	2,19	1,99		
P.V. 42	1	1	0,68	0,03	0,13	0,16	1,50	146	174,423	173,223	1,200	1,500	0,140	87,89	0,013	0,140	1,22	10,70	2,12	41,09	0,0365	
P.V. 45	37,25	1	0,85	0,03	0,16	0,20	1,50	0,0841	171,591	170,091	1,500	170,091	0,140	87,89	0,013	0,140	1,22	10,70	2,12	2,45		
Rua Vicente das Chagas																						
P.V. 4	1	1+1	0,68	0,05	0,74	0,79	1,50	146	175,759	173,309	2,450	1,200	0,230	114,63	0,020	0,230	0,56	1,97	2,65	14,10	0,1064	
P.V. 11	78,46	1	0,85	0,07	0,92	0,99	1,50	0,0099	173,732	172,532	1,200	172,532	0,230	114,63	0,020	0,230	0,56	1,97	2,65	0,84		
P.V. 11	336	1	0,68	0,03	0,79	0,82	1,50	146	173,732	172,532	1,200	1,300	0,150	91,15	0,014	0,150	0,99	6,91	2,19	32,00	0,0469	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO
DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA BACIA 03 - ÁREA 01

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LOCAL: RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: OUTUBRO 2025

Tx,de Contr,Linear(Inicial) 0,68 l/s / km 0,00068 l/s / m
Tx,de Contr,Linear(Final) 0,85 l/s / km 0,00085 l/s / m
Vazão mínima(l/s) 1,5

CALCULOS - REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ACES- SÓRIOS	TRECHO	TRECHO CONTRIB.	TAXA C. LIN (l/s.km)	CONTR. TRECHO (l/s)	VAZÃO MONT. (l/s)	VAZÃO JUSAN. (l/s)	VAZÃO DE CALCULO (l/s)	DIAMETRO (mm)	COTA TERRENO (m)	COTA COLETOR (m)	PROF. COLETOR (m)	ACES. JUSAN. (m)	H/D	ÂNGULO TETA	RAIO HIDR.	LAM (y/d)	VELC (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	VELC. CRÍTICA (m/s)	SEÇÃO PLENA	TAXA DE APROVEI- TAMENTO	OBS
Montante Jusante	Nº Ordem Exten.(m)	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	DECLIVID. (m/m)	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Prof. Cota	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Vazão (l/s) Veloc.(m/s)	Inicial Final	
P.V. 12	44,50	336	0,85	0,04	0,99	1,03	1,50	0,0510	171,563	170,263	1,300	170,263	0,150	91,15	0,014	0,150	0,99	6,91	2,19	1,91		
P.V. 12	337	336	0,68	0,03	0,82	0,85	1,50	146	171,563	170,263	1,300	1,050	0,150	91,15	0,014	0,150	1,01	7,28	2,19	32,84	0,0457	DG=0,15m
P.V. 24	39,04	337	0,85	0,03	1,03	1,06	1,50	0,0537	169,217	168,167	1,050	168,167	0,150	91,15	0,014	0,150	1,01	7,28	2,19	1,96		
Rua Vicente das Chagas																						
P.V. 18	1	1+236	0,68	0,06	0,21	0,27	1,50	146	181,119	179,919	1,200	1,200	0,170	97,40	0,015	0,170	0,87	5,16	2,32	26,11	0,0575	
P.V. 19	85,60	1	0,85	0,07	0,26	0,33	1,50	0,0339	178,213	177,013	1,200	177,013	0,170	97,40	0,015	0,170	0,87	5,16	2,32	1,56		
P.V. 19	1	1	0,68	0,02	0,27	0,29	1,50	146	178,213	177,013	1,200	1,100	0,170	97,40	0,015	0,170	0,87	5,11	2,32	25,98	0,0577	DG=0,10m
P.V. 20	33,87	1	0,85	0,03	0,33	0,36	1,50	0,0336	176,974	175,874	1,100	175,874	0,170	97,40	0,015	0,170	0,87	5,11	2,32	1,55		
P.V. 20	1	1	0,68	0,04	0,29	0,33	1,50	146	176,974	175,774	1,200	1,050	0,220	111,89	0,019	0,220	0,57	2,03	2,60	14,61	0,1027	DG=0,15m
P.V. 21	61,03	1	0,85	0,05	0,36	0,41	1,50	0,0106	176,176	175,126	1,050	175,126	0,220	111,89	0,019	0,220	0,57	2,03	2,60	0,87		
P.V. 21	240	1	0,68	0,05	0,33	0,38	1,50	146	176,176	174,976	1,200	1,050	0,220	111,89	0,019	0,220	0,57	2,08	2,60	14,75	0,1017	DG=0,15m
P.V. 22	80,00	240	0,85	0,07	0,41	0,48	1,50	0,0108	175,159	174,109	1,050	174,109	0,220	111,89	0,019	0,220	0,57	2,08	2,60	0,88		
P.V. 22	241	240	0,68	0,05	0,38	0,44	1,50	146	175,159	173,959	1,200	1,050	0,160	94,31	0,014	0,160	0,88	5,38	2,25	27,40	0,0548	DG=0,15m
P.V. 23	78,86	241	0,85	0,07	0,48	0,55	1,50	0,0374	172,061	171,011	1,050	171,011	0,160	94,31	0,014	0,160	0,88	5,38	2,25	1,64		
(continuação do trecho anterior)																						
P.V. 23	1	241	0,68	0,04	0,44	0,47	1,50	146	172,061	170,861	1,200	1,050	0,150	91,15	0,014	0,150	0,99	7,00	2,19	32,19	0,0466	DG=0,15m
P.V. 24	52,19	1	0,85	0,04	0,55	0,59	1,50	0,0516	169,217	168,167	1,050	168,167	0,150	91,15	0,014	0,150	0,99	7,00	2,19	1,92		
Rua José Fernandes Figueira																						
P.V. 43	1	1+357	0,68	0,03	0,05	0,08	1,50	146	180,726	179,526	1,200	1,100	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,62	2,12	38,97	0,0385	DG=0,10m
P.V. 7	47,90	1	0,85	0,04	0,06	0,11	1,50	0,0756	177,003	175,903	1,100	175,903	0,140	87,89	0,013	0,140	1,15	9,62	2,12	2,33		
P.V. 7	1	1	0,68	0,03	0,08	0,12	1,50	146	177,003	175,803	1,200	1,100	0,150	91,15	0,014	0,150	0,99	6,93	2,19	32,04	0,0468	DG=0,10m
P.V. 44	45,31	1	0,85	0,04	0,11	0,14	1,50	0,0511	174,586	173,486	1,100	173,486	0,150	91,15	0,014	0,150	0,99	6,93	2,19	1,91		
P.V. 44	359	1	0,68	0,02	0,12	0,14	1,50	146	174,586	173,386	1,200	1,500	0,130	84,54	0,012	0,130	1,23	11,24	2,05	43,60	0,0344	
P.V. 45	34,81	359	0,85	0,03	0,14	0,17	1,50	0,0947	171,591	170,091	1,500	170,091	0,130	84,54	0,012	0,130	1,23	11,24	2,05	2,60		
Rua Projetada 07																						
P.V. 45	1	359+162+1	0,68	0,03	0,36	0,39	1,50	146	171,591	170,091	1,500	1,050	0,150	91,15	0,014	0,150	1,06	8,01	2,19	34,44	0,0436	DG=0,15m
P.V. 71	43,84	1	0,85	0,04	0,45	0,49	1,50	0,0591	168,551	167,501	1,050	167,501	0,150	91,15	0,014	0,150	1,06	8,01	2,19	2,06		
Rua Projetada 07																						
P.V. 71	460	1+389	0,68	0,03	0,49	0,52	1,50	146	168,551	167,351	1,200	2,250	0,130	84,54	0,012	0,130	1,21	10,83	2,05	42,80	0,0350	
P.V. 72	50,31	460	0,85	0,04	0,61	0,65	1,50	0,0912	165,011	162,761	2,250	162,761	0,130	84,54	0,012	0,130	1,21	10,83	2,05	2,56		
Rua Projetada 09																						
P.V. 35	454	1+443	0,68	0,03	0,42	0,44	1,50	146	172,352	171,002	1,350	1,200	0,150	91,15	0,014	0,150	1,06	7,92	2,19	34,26	0,0438	
P.V. 49	38,74	454	0,85	0,03	0,52	0,55	1,50	0,0584	169,938	168,738	1,200	168,738	0,150	91,15	0,014	0,150	1,06	7,92	2,19	2,05		
P.V. 49	1	454	0,68	0,02	0,44	0,46	1,50	146	169,938	168,738	1,200	1,350	0,140	87,89	0,013	0,140	1,22	10,73	2,12	41,15	0,0365	DG=0,15m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO
DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA BACIA 03 - ÁREA 01

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LOCAL: RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: OUTUBRO 2025

Tx,de Contr,Linear(Inicial) 0,68 l/s / km 0,00068 l/s / m
Tx,de Contr,Linear(Final) 0,85 l/s / km 0,00085 l/s / m
Vazão mínima(l/s) 1,5

CALCULOS - REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ACES-SÓRIOS	TRECHO	TRECHO CONTRIB.	TAXA C. LIN (l/s.km)	CONTR. TRECHO (l/s)	VAZÃO MONT. (l/s)	VAZÃO JUSAN. (l/s)	VAZÃO DE CALCULO (l/s)	DIAMETRO (mm)	COTA TERRENO (m)	COTA COLETOR (m)	PROF. COLETOR (m)	ACES. JUSAN. (m)	H/D	ÂNGULO TETA	RAIO HIDR.	LAM (y/d)	VELC (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	VELC. CRÍTICA (m/s)	SEÇÃO PLENA	TAXA DE APROVEI-TAMENTO	OBS
Montante Jusante	Nº Ordem Exten.(m)	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	DECLIVID. (m/m)	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Prof. Cota	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Vazão (l/s) Veloc.(m/s)	Inicial Final	
P.V. 47	22,40	1	0,85	0,02	0,55	0,57	1,50	0,0843	168,199	166,849	1,350	166,849	0,140	87,89	0,013	0,140	1,22	10,73	2,12	2,46		
Rua Projetada 09																						
P.V. 47	1	1+1+1	0,68	0,03	0,68	0,70	1,50	146	168,199	166,699	1,500	2,250	0,130	84,54	0,012	0,130	1,25	11,51	2,05	44,12	0,0340	
P.V. 72	40,62	1	0,85	0,03	0,84	0,88	1,50	0,0970	165,011	162,761	2,250	162,761	0,130	84,54	0,012	0,130	1,25	11,51	2,05	2,64		
Rua Projetada 07																						
P.V. 72	461	1+460+1	0,68	0,03	1,33	1,36	1,50	146	165,011	162,761	2,250	1,250	0,170	97,40	0,015	0,170	0,85	4,94	2,32	25,54	0,0587	DG=0,15m
P.V. 73	47,43	461	0,85	0,04	1,66	1,70	1,70	0,0325	162,470	161,220	1,250	161,220	0,180	100,42	0,016	0,180	0,88	5,20	2,38	1,53		
Rua Projetada 07																						
P.V. 73	462	461+1	0,68	0,03	1,46	1,49	1,50	146	162,470	161,070	1,400	1,500	0,150	91,15	0,014	0,150	0,96	6,50	2,19	31,03	0,0483	
P.V. 74	44,85	462	0,85	0,04	1,82	1,86	1,86	0,0480	160,419	158,919	1,500	158,919	0,170	97,40	0,015	0,170	1,03	7,29	2,32	1,85		
Rua Projetada 07																						
P.V. 74	463	462+1	0,68	0,03	1,59	1,63	1,63	146	160,419	158,919	1,500	1,200	0,220	111,89	0,019	0,220	0,61	2,36	2,60	15,72	0,1035	TQ=1,80m
P.V. 75	49,60	463	0,85	0,04	1,99	2,03	2,03	0,0123	159,509	158,309	1,200	158,309	0,250	120,00	0,021	0,250	0,66	2,63	2,75	0,94		
Rua Projeta 01																						
P.V. 24	390	337+1	0,68	0,04	1,32	1,36	1,50	146	169,217	168,017	1,200	1,050	0,190	103,37	0,017	0,190	0,68	3,03	2,44	19,01	0,0789	DG=0,15m
P.V. 39	54,00	390	0,85	0,05	1,65	1,70	1,70	0,0180	168,095	167,045	1,050	167,045	0,210	109,10	0,018	0,210	0,72	3,31	2,55	1,14		
Rua Projeta 01																						
P.V. 39	391	1+390	0,68	0,04	1,46	1,50	1,50	146	168,095	166,895	1,200	1,300	0,150	91,15	0,014	0,150	0,96	6,55	2,19	31,15	0,0481	
P.V. 81	53,47	391	0,85	0,05	1,83	1,87	1,87	0,0483	165,610	164,310	1,300	164,310	0,170	97,40	0,015	0,170	1,04	7,35	2,32	1,86		
Rua das Oiticicas (continuação do trecho anterior)																						
P.V. 81	377	391	0,68	0,04	1,50	1,53	1,53	146	165,610	164,310	1,300	1,050	0,180	100,42	0,016	0,180	0,81	4,35	2,38	23,35	0,0657	DG=0,15m
P.V. 82	52,74	377	0,85	0,04	1,87	1,92	1,92	0,0271	163,929	162,879	1,050	162,879	0,200	106,26	0,018	0,200	0,86	4,78	2,49	1,39		
P.V. 82	376	377	0,68	0,03	1,53	1,57	1,57	146	163,929	162,729	1,200	1,100	0,130	84,54	0,012	0,130	1,40	14,60	2,05	49,69	0,0315	
P.V. 83	47,39	376	0,85	0,04	1,92	1,96	1,96	0,1230	158,002	156,902	1,100	156,902	0,140	87,89	0,013	0,140	1,47	15,64	2,12	2,97		
P.V. 83	375	376	0,68	0,04	1,57	1,61	1,61	146	158,002	156,902	1,100	3,000	0,260	122,63	0,022	0,260	0,50	1,49	2,79	11,64	0,1380	
P.V. 75	58,26	375	0,85	0,05	1,96	2,01	2,01	0,0067	159,509	156,509	3,000	156,509	0,290	130,33	0,024	0,290	0,53	1,64	2,93	0,70		
Rua Projetada 07																						
P.V. 75	1	63+375+37	0,68	0,04	3,34	3,37	3,37	146	159,509	156,509	3,000	1,100	0,280	127,79	0,024	0,280	0,92	4,95	2,88	20,54	0,1643	
P.V. 76	56,76	1	0,85	0,05	4,17	4,22	4,22	0,0210	156,416	155,316	1,100	155,316	0,310	135,33	0,026	0,310	0,97	5,39	3,01	1,23		
Rua Projetada 07																						
P.V. 76	1	1+1	0,68	0,03	3,48	3,52	3,52	146	156,416	155,316	1,100	3,000	0,410	159,26	0,032	0,410	0,56	1,65	3,35	10,19	0,3451	
P.V. 77	48,02	1	0,85	0,04	4,35	4,39	4,39	0,0052	158,068	155,068	3,000	155,068	0,460	170,82	0,035	0,460	0,59	1,79	3,49	0,61		
Rua Projetada 07																						

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO
DIMENSIONAMENTO DA REDE COLETORA BACIA 03 - ÁREA 01

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LOCAL: RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: OUTUBRO 2025

Tx,de Contr,Linear(Inicial) 0,68 l/s / km 0,00068 l/s / m
Tx,de Contr,Linear(Final) 0,85 l/s / km 0,00085 l/s / m
Vazão mínima(l/s) 1,5

CALCULOS - REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ACES- SÓRIOS	TRECHO	TRECHO CONTRIB.	TAXA C. LIN (l/s.km)	CONTR. TRECHO (l/s)	VAZÃO MONT. (l/s)	VAZÃO JUSAN. (l/s)	VAZÃO DE CALCULO (l/s)	DIAMETRO (mm)	COTA TERRENO (m)	COTA COLETOR (m)	PROF. COLETOR (m)	ACES. JUSAN. (m)	H/D	ÂNGULO TETA	RAIO HIDR. (m)	LAM (y/d)	VELC (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	VELC. CRÍTICA (m/s)	SEÇÃO PLENA	TAXA DE APROVEI- TAMENTO	OBS
Montante Jusante	Nº Ordem Exten.(m)	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	DECLIVID. (m/m)	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Mont. Jusan.	Prof. Cota	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Inicial Final	Vazão (l/s) Veloc.(m/s)	Inicial Final	
P.V, 77	1	1+427	0,68	0,03	3,62	3,66	3,66	146	158,068	155,068	3,000	2,700	0,410	159,26	0,032	0,410	0,57	1,74	3,35	10,47	0,3492	
P.V, 78	49,18	1	0,85	0,04	4,53	4,57	4,57	0,0055	157,499	154,799	2,700	154,799	0,470	173,12	0,035	0,470	0,61	1,92	3,52	0,63		
Rua Projetada 07																						
P.V, 78	1	1+425	0,68	0,03	3,77	3,80	3,80	146	157,499	154,799	2,700	1,586	0,410	159,26	0,032	0,410	0,60	1,94	3,35	11,05	0,3438	DG=0,01m
P.V, 79	50,81	1	0,85	0,04	4,71	4,75	4,75	0,0061	156,076	154,490	1,586	154,490	0,460	170,82	0,035	0,460	0,64	2,10	3,49	0,66		
P.V, 79	1	1+423	0,68	0,04	3,91	3,95	3,95	146	156,076	154,476	1,600	1,100	0,440	166,22	0,034	0,440	0,58	1,74	3,44	10,23	0,3865	DG=0,05m
P.V, 120	65,50	1	0,85	0,06	4,89	4,94	4,94	0,0052	155,235	154,135	1,100	154,135	0,500	180,00	0,037	0,500	0,61	1,90	3,59	0,61		
P.V, 120	1	1+1	0,68	0,03	4,07	4,10	4,10	146	155,235	154,085	1,150	1,350	0,430	163,90	0,033	0,430	0,61	1,93	3,41	10,85	0,3778	
P.V, 113	46,10	1	0,85	0,04	5,08	5,12	5,12	0,0059	155,165	153,815	1,350	153,815	0,490	177,71	0,036	0,490	0,64	2,11	3,57	0,65		
P.V, 113	1	1	0,68	0,03	4,10	4,13	4,13	146	155,165	153,815	1,350	1,700	0,450	168,52	0,034	0,450	0,57	1,72	3,46	10,06	0,4103	
P.V, 70	45,73	1	0,85	0,04	5,12	5,16	5,16	0,0050	155,284	153,584	1,700	153,584	0,510	182,29	0,037	0,510	0,61	1,86	3,61	0,60		
P.V, 70	1	1	0,68	0,03	4,13	4,16	4,16	146	155,284	153,584	1,700	0,400	0,330	140,25	0,027	0,330	0,87	4,24	3,08	17,76	0,2342	
P.V, 37	43,99	1	0,85	0,04	5,16	5,20	5,20	0,0157	153,293	152,893	0,400	152,893	0,380	152,23	0,030	0,380	0,93	4,73	3,26	1,06		
Tubulação aérea (continuação do trecho anterior)																						
P.V, 37	1	1	0,68	0,07	4,16	4,23	4,23	146	153,293	152,893	0,400	0,130	0,450	168,52	0,034	0,450	0,59	1,83	3,46	10,38	0,4069	
P.V, 101	97,38	1	0,85	0,08	5,20	5,28	5,28	0,0054	152,500	152,370	0,130	152,370	0,510	182,29	0,037	0,510	0,63	1,99	3,61	0,62		
P.V, 101	1	1	0,68	0,06	4,23	4,29	4,29	146	152,500	152,370	0,130	0,050	0,460	170,82	0,035	0,460	0,58	1,75	3,49	10,10	0,4248	
C.P, 1	93,54	1	0,85	0,08	5,28	5,36	5,36	0,0051	151,945	151,895	0,050	151,895	0,520	184,58	0,037	0,520	0,61	1,90	3,63	0,60		
C.P, 1	1	1	0,68	0,05	4,29	4,34	4,34	146	151,945	151,895	0,050	0,100	0,460	170,82	0,035	0,460	0,59	1,82	3,49	10,28	0,4224	
C.P, 2	76,98	1	0,85	0,07	5,36	5,43	5,43	0,0053	151,590	151,490	0,100	151,490	0,520	184,58	0,037	0,520	0,62	1,97	3,63	0,61		
C.P, 2	1	1	0,68	0,04	4,34	4,39	4,39	146	151,590	151,490	0,100	0,600	0,460	170,82	0,035	0,460	0,60	1,87	3,49	10,42	0,4208	
P.V, 109	64,69	1	0,85	0,05	5,43	5,48	5,48	0,0054	151,740	151,140	0,600	151,140	0,520	184,58	0,037	0,520	0,63	2,02	3,63	0,62		
Vazão Total																						
P.V, 109	Vazão Total (Inicial) = 4,3855																					
P.V, 109	Vazão Total (Final)= 5,4819																					