

## PLANILHA DE CÁLCULO

PREFEITURA DE MURIAÉ  
BAIRROS SÃO PEDRO, VILA CONCEIÇÃO E RECANTO VERDE - SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

23-05-2019  
Fl.1

## T R E C H O S

*****													ÓRGÃOS ACESSÓRIOS MONTANTE		
TRECHO	COMPR.	DECLIV.	DIAM.		COTA	QUEDA	----VAZÃO----		LAM.	VELOC.	TENSÃO	TIPO	----COTAS-----		PROF.
	(m)	(%)	(mm)		COLETOR	JUS.	CONC.	JUS.	DÁGUA	(m/s)	TRATIVA		TERRENO	FUNDO	(m)
*****													*****		
					(m)	(m)	(l/s)	(l/s)	(%)		(Pa)		(m)	(m)	(m)
PV01 - PV02	30,00	6,203	150	Mont	209,992	Inic	0,86	0,86	11	1,25	7,00	PV	210,592	209,992	0,600
				Jus	208,131	Final	2,90	2,90	16	1,52	9,38				
PV02 - PV03	21,00	1,095	150	Mont	208,131	Inic		0,86	18	0,68	1,82	PV	208,731	208,131	0,600
				Jus	207,901	Final		2,90	25	0,83	2,43				
PV03 - PV04	40,00	7,700	150	Mont	207,901	Inic		0,86	11	1,35	8,24	PV	208,501	207,901	0,600
				Jus	204,821	Final		2,90	15	1,64	11,10				
PV04 - PV05	30,00	7,237	150	Mont	204,821	Inic		0,86	11	1,32	7,86	PV	205,421	204,821	0,600
				Jus	202,650	Final		2,90	15	1,61	10,59				
PV05 - PV06	31,00	5,142	150	Mont	202,650	Inic		0,86	12	1,17	6,03	PV	203,250	202,650	0,600
				Jus	201,056	Final		2,90	17	1,43	8,11				
PV06 - PV07	28,00	1,889	150	Mont	201,056	Inic		0,86	15	0,83	2,78	PV	201,656	201,056	0,600
				Jus	200,527	Final		2,90	22	1,00	3,72				
PV07 - PV08	19,00	5,932	150	Mont	200,527	Inic		0,86	12	1,23	6,75	PV	201,127	200,527	0,600
				Jus	199,400	Final		2,90	16	1,50	9,06				
PV08 - PV09	58,00	1,724	150	Mont	199,400	Inic		0,86	16	0,80	2,59	PV	200,000	199,400	0,600
				Jus	198,400	Final		2,90	22	0,97	3,46				
PV09 - PV10	54,00	2,880	150	Mont	198,400	Inic		0,86	14	0,96	3,85	PV	199,000	198,400	0,600
				Jus	196,845	Final		2,90	19	1,16	5,17				
PV10 - PV11	17,00	1,435	150	Mont	196,845	Inic		0,86	17	0,75	2,24	PV	197,445	196,845	0,600
				Jus	196,601	Final		2,90	23	0,91	3,00				
PV11 - PV12	12,00	0,518	150	Mont	196,601	Inic		0,86	21	0,52	1,02	PV	197,201	196,601	0,600
				Jus	196,539	Final		2,90	30	0,63	1,35				
PV12 - PV13	22,00	0,990	150	Mont	196,539	Inic		0,86	18	0,66	1,68	PV	198,000	196,539	1,461
				Jus	196,321	Final		2,90	25	0,80	2,25				
PV13 - PV14	28,00	3,768	150	Mont	196,321	Inic		0,86	13	1,05	4,74	PV	196,921	196,321	0,600
				Jus	195,266	Final		2,90	18	1,28	6,37				
PV14 - PV15	26,00	5,904	150	Mont	195,266	Inic	1,62	2,48	15	1,43	8,42	PV	195,866	195,266	0,600
				Jus	193,731	Final	5,52	8,42	28	2,05	14,42				

Obs: Trechos com vazão inferior a 1,5 l/s são calculados com vazão = 1,5 l/s

## PLANILHA DE CÁLCULO

PREFEITURA DE MURIAÉ  
BAIRROS SÃO PEDRO, VILA CONCEIÇÃO E RECANTO VERDE - SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

23-05-2019  
Fl.2

## T R E C H O S

*****												ÓRGÃOS ACESSÓRIOS MONTANTE			
TRECHO	COMPR.	DECLIV.	DIAM.		COTA	QUEDA	----VAZÃO----		LAM.	VELOC.	TENSÃO	TIPO	----COTAS-----		PROF.
	(m)	(%)	(mm)		COLETOR	JUS.	CONC.	JUS.	DÁGUA	(m/s)	TRATIVA		TERRENO	FUNDO	(m)
*****												*****			
					(m)	(m)	(l/s)	(l/s)	(%)		(Pa)		(m)	(m)	(m)
PV15 - PV16	54,00	2,191	150	Mont	193,731	Inic		2,48	19	1,01	3,90	PV	194,331	193,731	0,600
				Jus	192,548	Final		8,42	36	1,43	6,59				
PV16 - PV17	32,00	0,300	150	Mont	192,548	Inic		2,48	32	0,50	0,82	PV	193,148	192,548	0,600
				Jus	192,452	Final		8,42	66	0,68	1,31				
PV17 - PV19	70,00	0,400	150	Mont	192,452	Inic	0,01	2,49	34	0,46	1,15	PV	193,000	192,452	0,548
				Jus	192,172	Final	0,03	8,45	72	0,61	1,80				
PV19 - PV20	70,00	0,408	150	Mont	192,172	Inic		2,49	30	0,56	1,05	PV	193,000	192,172	0,828
				Jus	191,886	Final		8,45	59	0,77	1,70				
PV20 - PV21	60,00	0,408	150	Mont	191,886	Inic		2,49	30	0,56	1,05	PV	192,800	191,886	0,914
				Jus	191,641	Final		8,45	59	0,77	1,70				
PV21 - PV22	55,00	0,408	150	Mont	191,641	Inic		2,49	30	0,56	1,05	PV	192,500	191,641	0,859
				Jus	191,416	Final		8,45	59	0,77	1,70				
PV22 - PV23	80,00	0,646	150	Mont	191,416	Inic		2,49	26	0,66	1,50	PV	192,300	191,416	0,884
				Jus	190,900	Final		8,45	51	0,91	2,47				
PV23 - PV24	52,00	2,885	150	Mont	190,900	Inic		2,49	18	1,11	4,84	PV	191,500	190,900	0,600
				Jus	189,400	Final		8,45	34	1,58	8,21				
PV24 - PV58	12,00	1,250	150	Mont	189,400	Inic		2,49	25	0,69	2,83	PV	190,000	189,400	0,600
				Jus	189,250	Final	1,104	8,45	49	0,96	4,67				
PV28 - PV29	49,00	2,482	150	Mont	199,043	Inic		0,00	14	0,91	3,44	PV	199,643	199,043	0,600
				Jus	197,827	Final		0,00	14	0,91	3,44				
PV29 - PV30	32,00	2,331	150	Mont	197,827	Inic		0,00	15	0,89	3,27	PV	198,427	197,827	0,600
				Jus	197,081	Final		0,00	15	0,89	3,27				
PV30 - PV31	29,00	2,734	150	Mont	197,081	Inic		0,00	14	0,94	3,70	PV	197,681	197,081	0,600
				Jus	196,288	Final		0,00	14	0,94	3,70				
PV31 - PV32	34,00	0,518	150	Mont	196,288	Inic		0,00	21	0,52	1,02	PV	196,888	196,288	0,600
				Jus	196,112	Final		0,00	21	0,52	1,02				
PV32 - PV33	45,00	0,518	150	Mont	196,112	Inic		0,00	21	0,52	1,02	PV	197,459	196,112	1,347
				Jus	195,879	Final		0,00	21	0,52	1,02				

Obs: Trechos com vazão inferior a 1,5 l/s são calculados com vazão = 1,5 l/s

## PLANILHA DE CÁLCULO

PREFEITURA DE MURIAÉ  
BAIRROS SÃO PEDRO, VILA CONCEIÇÃO E RECANTO VERDE - SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

23-05-2019  
Fl. 3

## T R E C H O S

*****													ÓRGÃOS ACESSÓRIOS MONTANTE		
TRECHO	COMPR.	DECLIV.	DIAM.		COTA	QUEDA	----VAZÃO----		LAM.	VELOC.	TENSÃO	TIPO	----COTAS-----		PROF.
	(m)	(%)	(mm)		COLETOR	JUS.	CONC.	JUS.	DÁGUA	(m/s)	TRATIVA		TERRENO	FUNDO	(m)
*****													*****		
					(m)	(m)	(l/s)	(l/s)	(%)		(Pa)		(m)	(m)	(m)
PV33 - PV34	38,00	0,518	150	Mont	195,879	Inic		0,00	21	0,52	1,02	PV	197,161	195,879	1,282
				Jus	195,682	Final		0,00	21	0,52	1,02				
PV34 - PV35	32,00	5,864	150	Mont	195,682	Inic		0,00	12	1,23	6,69	PV	197,000	195,682	1,318
				Jus	193,805	Final		0,00	12	1,23	6,69				
PV35 - PV36	34,00	4,132	150	Mont	193,805	Inic		0,00	13	1,09	5,10	PV	194,405	193,805	0,600
				Jus	192,400	Final		0,00	13	1,09	5,10				
PV36 - PV37	26,00	0,518	150	Mont	192,400	Inic		0,00	21	0,52	1,02	PV	193,000	192,400	0,600
				Jus	192,265	Final		0,00	21	0,52	1,02				
PV37 - PV38	17,00	0,518	150	Mont	192,265	Inic		0,00	21	0,52	1,02	PV	193,234	192,265	0,969
				Jus	192,177	Final		0,00	21	0,52	1,02				
PV38 - PV39	18,00	0,518	150	Mont	192,177	Inic		0,00	21	0,52	1,02	PV	193,000	192,177	0,823
				Jus	192,084	Final		0,00	21	0,52	1,02				
PV39 - PV40	16,00	0,518	150	Mont	192,084	Inic		0,00	21	0,52	1,02	PV	193,114	192,084	1,030
				Jus	192,001	Final		0,00	21	0,52	1,02				
PV40 - PV41	28,00	0,518	150	Mont	192,001	Inic		0,00	21	0,52	1,02	PV	193,000	192,001	0,999
				Jus	191,856	Final		0,00	21	0,52	1,02				
PV41 - PV42	39,00	0,518	150	Mont	191,856	Inic		0,00	21	0,52	1,02	PV	193,210	191,856	1,354
				Jus	191,654	Final		0,00	21	0,52	1,02				
PV42 - PV43	50,00	2,507	150	Mont	191,654	Inic		0,00	14	0,91	3,46	PV	193,729	191,654	2,075
				Jus	190,400	Final		0,00	14	0,91	3,46				
PV43 - PV44	80,00	0,300	150	Mont	190,400	Inic		0,00	25	0,43	0,66	PV	191,000	190,400	0,600
				Jus	190,160	Final		0,00	25	0,43	0,66				
PV44 - PV45	64,00	0,300	150	Mont	190,160	Inic		0,00	25	0,43	0,66	PV	190,256	190,160	0,096
				Jus	189,968	Final		0,00	25	0,43	0,66				
PV45 - PV46	80,00	0,300	150	Mont	189,968	Inic	0,01	0,01	25	0,43	0,66	PV	190,887	189,968	0,919
				Jus	189,728	Final	0,03	0,03	25	0,43	0,66				
PV46 - PV47	39,41	0,300	150	Mont	189,728	Inic	1,32	1,33	25	0,43	0,66	PV	190,231	189,728	0,503
				Jus	189,610	Final	4,49	4,52	45	0,59	1,05				

Obs: Trechos com vazão inferior a 1,5 l/s são calculados com vazão = 1,5 l/s

## PLANILHA DE CÁLCULO

PREFEITURA DE MURIAÉ  
BAIRROS SÃO PEDRO, VILA CONCEIÇÃO E RECANTO VERDE - SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

23-05-2019  
Fl.4

## T R E C H O S

TRECHO	COMPR. (m)	DECLIV. (%)	DIAM. (mm)	COTA COLETOR (m)	QUEDA JUS. (m)	----VAZÃO----		LAM. DÁGUA (%)	VELOC. (m/s)	TENSÃO TRATIVA (Pa)	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS MONTANTE				
						CONC. (l/s)	JUS. (l/s)				TIPO	----COTAS----- TERRENO (m)	FUNDO (m)	PROF. (m)	
PV47 - PV48	14,00	0,300	150	Mont Jus 189,610 189,568		Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	190,108	189,610	0,498	
PV48 - PV49	39,00	0,300	150	Mont Jus 189,568 189,451		Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	189,843	189,568	0,275	
PV49 - PV50	25,00	0,300	150	Mont Jus 189,451 189,376		Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	190,481	189,451	1,030	
PV50 - PV51	80,00	0,300	150	Mont Jus 189,376 189,136		Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	190,105	189,376	0,729	
PV51 - PV52	80,00	0,300	150	Mont Jus 189,136 188,896		Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	190,000	189,136	0,864	
PV52 - PV53	56,00	0,300	150	Mont Jus 188,896 188,728		Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	189,567	188,896	0,671	
PV53 - PV54	32,28	0,300	150	Mont Jus 188,728 188,631		Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	189,900	188,728	1,172	
PV54 - PV55	45,00	0,300	150	Mont Jus 188,631 188,496		Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	188,230	188,631	-0,401	
PV55 - PV55A	7,00	0,300	150	Mont Jus 188,496 188,475		Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	189,849	188,496	1,353	
PV55A - PV56	40,00	0,300	150	Mont Jus 188,475 188,355	0,050	Inic Final	1,33 4,52	25 45	0,43 0,59	0,66 1,05	PV	189,700	188,475	1,225	
PV56 - PV57	17,00	0,300	200	Mont Jus 188,305 188,254		Inic Final	1,90 6,49	3,23 11,01	25 48	0,52 0,73	0,88 1,47	PV	191,218	188,305	2,913
PV57 - PV58	21,50	0,500	200	Mont Jus 188,254 188,146		Inic Final		3,23 11,01	25 48	0,52 0,73	1,48 2,45	PV	191,000	188,254	2,746
PV58 - EEE	17,00	3,426	200	Mont Jus 188,146 187,564		Inic Final		5,72 19,46	18 33	1,46 2,08	7,59 12,91	PV	190,000	188,146	1,854
EEE (lançamento)						Inic. Final		5,72 19,46				PV	188,214	187,564	0,650

Obs: Trechos com vazão inferior a 1,5 l/s são calculados com vazão = 1,5 l/s