

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DE DRENAGEM

TRECHOS			und	T-01	T-02	T-03	T-04	T-05	T-06	T-07	T-08	T-09	T-10	T-11	T-12	T-13 (BUEIRO METÁLICO)	T-14	T-15	TE-21	TE-21 A	TE-17	TE-12 A	TE-12 B	TE-22	TE-22 A	TE-22 B	TE-23	BIGODE	CHAMINÉ	TOTAL
EXTENSÃO			m	21,00	62,00	42,00	42,00	45,00	51,00	49,00	57,00	26,00	50,00	21,00	68,00	29,00	36,00	13,00										459,00		1.071,00
TUBSUTRALAÇÕES /	Nº LINHAS	und	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									1		16,00	
	DIÂMETRO NOMINAL	mm	600	600	600	600	600	800	800	800	800	800	600	600	600	1200	800	800	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400		0,00
	POÇO DE VISITA -PS-1 / PA-1 / PA-2 / PVC	-	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1		PS-1		PS-1	PS-1		PS-1	PS-1				
	TUBO DE LIGAÇÃO- 400mm	m	21,00	14,00	60,00	16,00	14,00	62,00	16,00	54,00	17,00	14,00	17,00						31,00	10,00	30,00	13,00	11,00	28,00	9,00	10,00	12,00		459,00	
	CAIXA DE PASSAGEM	und																											0,00	
	PV1	und	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1			1	1		1	1		20,00	
	BLS	und		2	4	2	2	4	2	4		2							2	2		2	2	2	2	2	2			38,00
	BLD	und	2										2	4							2									10,00
	BLT	und																												0,00
	SARJETÃO	m	12									15																		27,00
TRANSP DE BRITA (DMT=30 KM)	m3.km	152,03	126,11	158,14	126,11	126,11	158,14	126,11	158,14	126,11	152,03	209,98	94,08	94,08	94,08	94,08	94,08	32,03	126,11	57,95	126,11	126,11	32,03	126,11	126,11	32,03			2.779,96	
DISSIPADOR TIPO	m3																													
ISOLAMENTO COM TELA PLÁSTICA			m	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6		11,6			11,6	11,6		11,6	11,6			232,00
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA		MONTANTE	m	0,96	0,85	1,16	1,21	0,93	1,45	1,40	1,21	1,15	0,71	0,95	0,86	2,11	2,13	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	
		JUSANTE	m	0,93	1,16	1,21	1,25	1,08	1,40	1,21	1,15	1,57	0,95	0,86	1,36	2,13	1,91	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	
ESPESSURA LASTRO (RACHÃO) - BASE DA GALERIA			m	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-	0,30													
ESPESSURA LASTRO (BRITA) - BASE DA GALERIA			m	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	0,08													
INCLINAÇÃO TALUDE - 1:(V)			-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-	5	5										5		
PROFUNDIDADE DA VALA		MONTANTE E TOTAL (MONTANTE + BOLSA + LASTRO)	m	0,94	1,01	1,19	1,23	1,01	1,42	1,31	1,18	1,36	0,83	0,91	1,11	-	2,02	1,62										1,15		
		INFERIOR (BASE DA SUPERIOR (TOPO DA VALA)	m	1,37	1,43	1,61	1,65	1,43	1,89	1,78	1,65	1,83	1,26	1,33	1,54	,	2,49	1,79										1,23	12,39	
LARGURA DA VALA			m	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,60	1,60	1,60	1,60	1,20	1,20	1,20		1,60	1,60										0,80		
			m	1,75	1,77	1,85	1,86	1,77	2,36	2,31	2,26	2,33	1,70	1,73	1,81	-	2,60	2,32										1,29		
MANTA GEOTÊXTIL			m2	66,36	195,92	132,72	132,72	142,20	201,96	194,04	225,72	102,96	158,00	66,36	214,88		142,56	51,48												
ESECÂNCIAÇÃO	90106	0,00 < PROF ≤ 1,50 (0,80 < LARG ≤ 1,50)	m³													-												592,91		
	90091	0,00 < PROF ≤ 1,50 (1,50 < LARG ≤ 2,50)	m³	42,44	132,08			95,78					91,31	41,11		-														
	102281	1,50 < PROF ≤ 3,00 (1,50 < LARG ≤ 2,50)	m³			103,15	106,38		190,93	170,06	181,55	93,48			157,42	-	188,30	45,56												
BOTA-FORA	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)		m³	8,69	25,67	17,39	17,39	18,63	37,53	36,06	41,95	19,13	20,70	8,69	28,15	-	26,49	9,57										84,45		
	TAXA DE MATERIAL INSERVÍVEL		%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%										0%		
	VOLUME INSERVÍVEL		m³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00										0,00		
	TOTAL		m³	8,69	25,67	17,39	17,39	18,63	37,53	36,06	41,95	19,13	20,70	8,69	28,15	-	26,49	9,57										84,45		
	TRANSPORTE DE MATERIAL EMPOLADO - DMT=5 KM		m³.km	56,51	166,83	113,01	113,01	121,08	243,96	234,40	272,66	124,37	134,54	56,51	182,97	-	172,21	62,19										548,92		
ESCORAMENTO		0,00 < PROF ≤ 1,50 (1,50 < LARG ≤ 2,50)	m²																											
		1,50 < PROF ≤ 3,00 (1,50 < LARG ≤ 2,50)	m²			135,49	138,98		193,01	173,97	188,13	95,11			208,90	-	179,46	46,54												
PREPARO DE FUNDO DA VALA		LARG. DA BASE < 1,50m	m²													-			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	367,20		
		LARG. DA BASE ≥ 1,50m	m²													-		20,80												
LASTRO COM PEDRA DE MÃO (BASE DA GALERIA)		MATERIAL	-	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	RACHÃO	-	RACHÃO													0,00
		VOLUME GEOMÉTRICO	m³	7,56	22,32	15,12	15,12	16,20	24,48	23,52	27,36	12,48	18,00	7,56	24,48	-	17,28													231,48
		TAXA DE EMPOLAMENTO MATER. DA VOLUME	%	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-	30													390,00
		VOLUME	m³	9,83	29,02	19,66	19,66	21,06	31,82	30,58	35,57	16,22	23,40	9,83	31,82	-	22,46													300,92
		TRANSPORTE DE MATERIAL EMPOLADO - DMT=30 KM (M³ x Km)	m³.km	294,84	870,48	589,68	589,68	631,80	954,72	917,28	1.067,04	486,72	702,00	294,84	954,72	-	673,92													
		MATERIAL	-	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	BRITA	-	BRITA												
LASTRO DE BRITA (BASE DA GALERIA)		VOLUME GEOMÉTRICO (BASE < 1,50m)	m³	2,02	5,95	4,03	4,03	4,32				4,80	2,02	6,53	-															

CALÇADAS E ACESSIBILIDADE														
Rua	Rampas							Calçada			Preparo de Solo	Comprimento Total de Piso Tátil	Área Total de Piso Tátil	Área Total de Concreto
	Descrição	Quantidade	Área Unitária	Comp. de Piso Tátil	Tipo 2	Área Total de Concreto	Comprimento Total de Piso Tátil	Comprimento (m)	Piso Tátil (m)	Área total de Concreto (m²)				
		(und)	(m²)	(m)	Quantidad e Unitária									
RUA BOAVENTURA V. NETO	Lado Direito	4,00	6,12	3,90		24,48	15,60	0,00	0,00	0,00	24,48	15,60	3,12	24,48
	Lado Esquerdo	4,00	6,12	3,90		24,48	15,60	0,00	0,00	0,00	24,48	15,60	3,12	24,48
RUA SEBASTIÃO ESPINDOLA	Lado Direito	2,00	6,12	3,90		12,24	7,80	0,00	0,00	0,00	12,24	7,80	1,56	12,24
	Lado Esquerdo	2,00	6,12	3,90		12,24	7,80	0,00	0,00	0,00	12,24	7,80	1,56	12,24
RUA JOSÉ BONIFÁCIO	Lado Direito	0,00	6,12	3,90		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lado Esquerdo	0,00	6,12	3,90		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA SETE DE SETEMBRO	Lado Direito	2,00	6,12	3,90		12,24	7,80	0,00	0,00	0,00	12,24	7,80	1,56	12,24
	Lado Esquerdo	4,00	6,12	3,90		24,48	15,60	0,00	0,00	0,00	24,48	15,60	3,12	24,48
RUA SEBASTIÃO ESPINDOLA II	Lado Direito	2,00	6,12	3,90		12,24	7,80	0,00	0,00	0,00	12,24	7,80	1,56	12,24
	Lado Esquerdo	2,00	6,12	3,90		12,24	7,80	0,00	0,00	0,00	12,24	7,80	1,56	12,24
RUA ARLINDO PINTO	Lado Direito	2,00	6,12	3,90		12,24	7,80	0,00	0,00	0,00	12,24	7,80	1,56	12,24
	Lado Esquerdo	2,00	6,12	3,90		12,24	7,80	0,00	0,00	0,00	12,24	7,80	1,56	12,24
RUA DA REPÚBLICA	Lado Direito	6,00	6,12	3,90		36,72	23,40	0,00	0,00	0,00	36,72	23,40	4,68	36,72
	Lado Esquerdo	6,00	6,12	3,90		36,72	23,40	0,00	0,00	0,00	36,72	23,40	4,68	36,72
RUA ADOLFO A. DA ROSA	Lado Direito	2,00	6,12	3,90		12,24	7,80	0,00	0,00	0,00	12,24	7,80	1,56	12,24
	Lado Esquerdo	2,00	6,12	3,90		12,24	7,80	0,00	0,00	0,00	12,24	7,80	1,56	12,24
RUA BENJAMIN MARTINS	Lado Direito	4,00	6,12	3,90		24,48	15,60	0,00	0,00	0,00	24,48	15,60	3,12	24,48
	Lado Esquerdo	4,00	6,12	3,90		24,48	15,60	0,00	0,00	0,00	24,48	15,60	3,12	24,48
MS-386	Lado Direito	0,00	6,12	3,90		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lado Esquerdo	0,00	6,12	3,90		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA PROJETADA A	Lado Direito	1,00	6,12	3,90		6,12	3,90	0,00	0,00	0,00	6,12	3,90	0,78	6,12
	Lado Esquerdo	1,00	6,12	3,90		6,12	3,90	0,00	0,00	0,00	6,12	3,90	0,78	6,12
RUA PROJETADA B	Lado Direito	0,00	6,12	3,90		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lado Esquerdo	0,00	6,12	3,90		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA DOM PEDRO II	Lado Direito	1,00	6,12	3,90		6,12	3,90	0,00	0,00	0,00	6,12	3,90	0,78	6,12
	Lado Esquerdo	1,00	6,12	3,90		6,12	3,90	0,00	0,00	0,00	6,12	3,90	0,78	6,12
Total		54,00			#REF!	330,48	210,60	0,00	0,00	0,00	330,48	210,60	42,12	330,48

PISO TÁTIL			
TOTAL:	210,60		m
PESO:	0,010		T/m
DMT:	148,00		Km
ANSPORTE (DMT ATÉ 30 Kr	60,65		T*Km
ANSPORTE (DMT EXC. 30 K	238,56		T*Km

CONCRETO		
ÁREA TOTAL A SER CONCRETADA:	330,48	m²
ESPESSURA DAS CALÇADAS:	0,07	m
VOLUME DE CONCRETO:	23,13	m³
ÁREA A SER CONCRETADA SOB PISO TÁTIL:	42,12	m²
ESP. DAS CALÇADAS SOB O PISO TÁTIL:	0,035	m
VOLUME DE CONCRETO SOB O PISO TÁTIL:	1,47	m³
VOLUME TOTAL DE CONCRETO:	24,61	m³

TRANSPORTE DE BRITA PARA CALÇADA	
TOTAL m³:	23,13
DMT:	30,00
TRANSPORTE (DMT ATÉ 30 Km):	533,39

OBRA: Vila Cristina e Vila Flor

CIDADE: Amambai - MS

Tempo de Retorno (anos):	5,000	Vazão (Deflúvio a escoar) $Q = 2.78 \times n \times I \times A \times f$	Tempo de Concentração (Tc): Formulação de Mc Cuen: $= 10,5721 \times L^{0,5552} \times S^{-0,1}$ L - comprimento talvegue (km)	Coefficiente de Deflúvio (f) $f = a \times (I \times tc)^{1/3}$	Fator impermeabilidade (a) $a = (2.913 + 64.073 \times C) \times 10^3$
--------------------------	-------	---	--	--	---

$I = a \cdot Trd / (tc+c)b$			
B=	1.525,39	tc=	VAR
b=	0,79	c=	12
Tr=	5,00	d=	0,181

DIMENSIONAMENTO - PEAD																															
TRECHO	COMPR.	ÁREA		Tc	Tr	I	VAZÃO	DIAM. Ø	DIAM. Ø	QUANT.	FH	H/D	RH/D	TIR. LIQ.	COTAS				DECL	DECL	VELOC.	TC GAL.	PROF GAL. (mont.) PV c/ T. Natural	PROF GAL. (jus.) PV c/ T. Natural	PROF. MIN.	iminim	comp tub	T. (MONT.) COTA GREIDE	T (JUS.) COTA GREIDE	PROF. (MONT.) REAL DO PV c/ GREIDE	PROF. (JUS.) REAL DO PV c/ GREIDE
		UNIT.	ACUMUL.												T. MONT.	T. JUS.	G. MONT.	G. JUS.													
T-01	21,00	0,39	0,390	10,000	5,00	177,57	115,42	0,60	600,00	1,00	0,071	0,320	0,180	0,192	491,765	491,651	490,805	490,721	0,40	0,0040	1,025	0,341	0,96	0,93	1,16	0,00018	21,00	491,967	491,926	1,16	1,20
T-02	62,00	0,23	0,230	10,000	5,00	177,57	73,68	0,60	600,00	1,00	0,037	0,230	0,136	0,138	491,709	491,651	490,859	490,487	0,60	0,0060	1,043	0,991	0,85	1,16	1,16	0,00007	62,00	492,023	491,926	1,16	1,44
T-03	42,00	0,37	0,990	10,991	5,00	171,50	251,01	0,60	600,00	1,00	0,196	0,570	0,270	0,342	491,651	491,592	490,487	490,382	0,25	0,0025	1,062	0,659	1,16	1,21	1,16	0,00086	42,00	491,926	491,845	1,44	1,46
T-04	42,00	0,23	1,220	11,650	5,00	167,71	296,69	0,60	600,00	1,00	0,259	0,690	0,295	0,414	491,592	491,545	490,382	490,298	0,20	0,0020	1,007	0,695	1,21	1,25	1,16	0,00120	42,00	491,845	491,764	1,46	1,47
T-05	45,00	0,53	0,530	10,000	5,00	177,57	149,80	0,60	600,00	1,00	0,093	0,370	0,202	0,222	491,573	491,545	490,643	490,463	0,40	0,0040	1,106	0,678	0,93	1,08	1,16	0,00030	45,00	491,799	491,764	1,16	1,30
T-06	51,00	0,72	2,470	12,345	5,00	163,92	534,36	0,80	800,00	1,00	0,250	0,670	0,292	0,536	491,545	491,423	490,098	490,022	0,15	0,0015	1,049	0,811	1,45	1,40	1,38	0,00084	51,00	491,764	491,665	1,67	1,64
T-07	49,00	0,38	2,850	13,156	5,00	159,73	595,50	0,80	800,00	1,00	0,279	0,730	0,300	0,584	491,423	491,161	490,022	489,948	0,15	0,0015	1,068	0,765	1,40	1,21	1,38	0,00104	49,00	491,665	491,57	1,64	1,62
T-08	57,00	0,40	3,250	13,921	5,00	156,00	657,42	0,80	800,00	1,00	0,308	0,800	0,304	0,640	491,161	491,014	489,948	489,863	0,15	0,0015	1,078	0,881	1,21	1,15	1,38	0,00127	57,00	491,570	491,634	1,62	1,77
T-09	26,00	0,30	3,550	14,802	5,00	151,93	698,28	0,80	800,00	1,00	0,283	0,740	0,301	0,592	491,014	491,381	489,863	489,811	0,20	0,0020	1,236	0,351	1,15	1,57	1,38	0,00143	26,00	491,634	491,672	1,77	1,86
T-10	50,00	0,63	0,630	10,000	5,00	177,57	173,51	0,60	600,00	1,00	0,096	0,380	0,206	0,228	491,366	491,360	490,656	490,406	0,50	0,0050	1,254	0,664	0,71	0,95	1,16	0,00041	50,00	491,814	491,589	1,16	1,18
T-11	21,00	0,73	1,360	10,664	5,00	173,45	330,43	0,60	600,00	1,00	0,289	0,760	0,302	0,456	491,360	491,227	490,406	490,364	0,20	0,0020	1,024	0,342	0,95	0,86	1,16	0,00148	21,00	491,589	491,739	1,18	1,37
T-12	68,00		1,360	11,006	5,00	171,41	328,70	0,60	600,00	1,00	0,182	0,540	0,262	0,324	491,227	491,381	490,364	490,024	0,50	0,0050	1,472	0,770	0,86	1,36	1,16	0,00147	68,00	491,739	491,672	1,37	1,65
T-13	29,00		4,910	15,152	5,00	150,38	914,53	1,20	1200,00	1,00	0,071	0,320	0,180	0,384	491,381	490,999	489,271	488,865	1,40	0,0140	3,045	0,159	2,11	2,13	2,40	0,00063	29,00	491,672	490,999	2,40	2,13
T-14	36,00		4,910	15,311	5,00	149,69	912,09	0,80	800,00	1,00	0,302	0,790	0,304	0,632	490,999	490,671	488,865	488,757	0,30	0,0030	1,524	0,394	2,13	1,91	1,38	0,00244	36,00	490,999	490,671	2,13	1,91
T-15	13,00		4,910	15,705	5,00	148,01	906,08	0,80	800,00	1,00	0,300	0,780	0,304	0,624	490,671	490,047	488,757	488,718	0,30	0,0030	1,523	0,142	1,91	1,33	1,38	0,00241	13,00	490,671	490,047	1,91	1,33
T-EXIST.	52,00	15,00	19,910	40,000	5,00	90,00	2.095,40	0,80	800,00	1,00	0,330	0,880	0,301	0,704	490,047	489,000	488,697	487,345	2,60	0,0260	4,455	0,195	1,35	1,65		0,02521	52,00				