

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE  
 CONSTRUÇÃO DE BACIA DE AMORTECIMENTO -  
 PROJETO DE ENGENHARIA**

TRECHOS			BACIA DE AMORTECIMENTO	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES	REVESTIMENTO DO SUBLEITO COM BRITA	ESPESSURA MÉDIA (cm)	0,05	
		ÁREA DESENHO (m²)	2.634,680	<b>2.634,680</b>
		VOLUME DE BRITA (EMPLOADA 10%) (m³)	144,907	144,907
TERRAPLENAGEM	ESCAVAÇÃO	MATERIAL 1ª CATEGORIA (m³)	6.084,880	<b>6.084,880</b>
	REGULARIZAÇÃO COM MOTONIVELADORA (m²)		8.828,190	<b>8.828,190</b>
	ATERRO RESUMO	VOLUME TOTAL (EMPOLADO 25%) (m³)	211,238	211,238
		MATERIAL PARA COMPENSAÇÃO (m³)	100%	
	ESPALHAMENTO DE BOTA-FORA (m³)		5.873,643	<b>5.873,640</b>
ESTRUTURA	VPCC 160-30 (m)		130,000	<b>130,000</b>
	DAR 60-30 (m)		21,000	<b>21,000</b>
	DED 01 A (un)		1,000	<b>1,000</b>
URBANIZAÇÃO	GRAMA (m²)		3.913,640	<b>3.913,640</b>
TRANSPORTE PARA BACIA DE AMORTECIMENTO	BOTA-FORA - SOLO (m³)		7.342,053	<b>7.342,050</b>
	TRANSPORTE INTERNO NO CANTEIRO - SOLO (m³)		264,047	<b>264,050</b>
	PEDRA BRITA / PULMÃO / DE MÃO / RACHÃO (m³)		313,907	<b>313,910</b>
OBSERVAÇÃO				

**EDILSON**  
**MAGRO:08034670**  
 871

Assinado de forma digital por  
 EDILSON MAGRO:08034670871  
 Dados: 2025.11.07 11:37:22  
 -04'00'

**RICARDO**  
**SCHETTINI**  
**FIGUEIREDO:3993**  
 6600720

Assinado de forma digital  
 por RICARDO SCHETTINI  
 FIGUEIREDO:39936600720  
 Dados: 2025.10.24  
 18:55:25 -04'00'

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DE  
 REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E SUPRESSÕES - PROJETO DE ENGENHARIA**

TRECHOS		PLANILHAS DA DRENAGEM	PLANILHA DA ACESSIBILIDADE	TOTAL
DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)		1,680	1,680
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)		2	
DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	42,840		42,840
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)	2		
CARGA DO BOTA-FORA (m³)	MECANIZADA (GEOMÉTRICO) (2)	42,840	1,680	44,520
	MECANIZADA (EMPOLADO 25%)	53,550	2,100	55,650
RECORTE MECÂNICO (m)	CONCRETO		963,360	963,360
REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		3	3,000
	0,40m ≤ Ø < 0,60m			
	Ø ≥ 0,60m			
CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		3	3,000
	0,40m ≤ Ø < 0,60m			
	Ø ≥ 0,60m			
PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m			
	0,20m ≤ Ø < 0,40m		3	3,000
	0,40m ≤ Ø < 0,60m			
	Ø ≥ 0,60m			
TRANSPORTE DE ENTULHO (m³)	VOLUME TOTAL (m³)	53,550	2,100	55,650
	VOLUME DESTINO BOTA-FORA (m³)	53,550	2,100	55,650
	VOLUME EXPURGO (m³)	53,550	2,100	55,650
TRANSPORTE DE SUPRESSÃO (T)			3,000	3,000
OBSERVAÇÃO				

**EDILSON**  
**MAGRO:08**  
**034670871**

Assinado de forma digital por EDILSON MAGRO:08034670871  
 Dados: 2025.11.07 12:11:51 -04'00'

**RICARDO**  
**SCHETTINI**  
**FIGUEIREDO:399**  
**36600720**

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:3993660072  
 Dados: 2025.10.24 18:54:55 -04'00'

TRECHOS		8	9	10	11	12
EXTENSÃO (m)		27,00	22,00	85,27	22,39	63,39
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,767	1,493	1,761	1,561	1,478
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)		33,000	14,000	19,000	9,000
	0,60 (bigode)					
	0,60					
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80					
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00	27,000	22,000	85,270		
	1,20				22,390	63,390
	1,50					
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	00			1		
	01		1		1	1
	02					
	04					
	05					
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	260,085	257,455	256,898	254,778	254,158
	COTA TAMPA (m)		257,455	256,898	254,778	254,158
	FUNDO COTA (m)	257,318	255,021	254,405	252,017	251,480
	PROFUNDIDADE (m)	2,767	2,434	2,493	2,761	2,678
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	258,528	256,231	255,615	253,469	252,932
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	258,928	256,431	255,615	253,227	252,932
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)					
PÉ DIREITO DO PV (m)	1,600	1,800	1,600	1,600	1,800	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01		2,000		1,000	2,000
	02					
	04					
	05					
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,810	0,270	0,530	0,800	0,520
TAMPÃO DE FºFº Ø 60cm			1	1	1	1
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC			2	2	2
	CONCRETO TRIPLA - BLTC		3			
DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	5					
	CONCRETO MAGRO (m³)					
	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)					
	CIMBRAMENTO (m²)					
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)					
	AÇO CA-50 Ø 12.5mm (kg)					
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	21,303	23,166	69,742	30,212	77,652
	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m		5,808	2,464	3,344	1,584
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m					
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m					
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m	21,303	17,358	67,278		
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m				26,868	76,068
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m					
	TOTAL TUBOS (T)	21,303	23,166	69,742	30,212	77,652
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

RICARDO SCHETTINI  
 FIGUEIREDO:399  
 36600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720 Dados: 2025.10.24 18:55:09 -04'00'

TRECHOS		13	14	15	16	17
EXTENSÃO (m)		84,66	84,66	84,66	84,66	83,99
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,20	1,20	1,20	1,20	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,453	1,297	1,149	1,349	1,308
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
	0,60 (bigode)					
	0,60					
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80					
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00					
	1,20	84,660	84,660	84,660	84,660	
	1,50					83,990
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	00					
	01	1	1	1	1	
	02					
	04					
	05					1
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	252,465	250,204	248,167	246,289	244,412
	COTA TAMPA (m)	252,465	250,204	248,167	246,289	244,412
	FUNDO COTA (m)	249,812	247,707	245,845	243,740	241,604
	PROFUNDIDADE (m)	2,653	2,497	2,322	2,549	2,808
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	251,264	249,159	247,297	245,192	243,419
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	251,664	249,359	247,297	245,392	243,456
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)					
PÉ DIREITO DO PV (m)	2,200	2,000	1,800	2,000	2,200	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01	4,000	3,000	2,000	3,000	
	02					1,000
	04					
	05					
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,090	0,140	0,160	0,190	0,250
TAMPÃO DE FºFº Ø 60cm		1	1	1	1	1
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC	2	2	2	2	2
	CONCRETO TRIPLA - BLTC					
DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	5					
	CONCRETO MAGRO (m³)					
	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)					
	CIMBRAMENTO (m²)					
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)					
	AÇO CA-50 Ø 12.5mm (kg)					
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	103,176	103,176	103,176	103,176	147,727
	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m					
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m					
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m					
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m	101,592	101,592	101,592	101,592	
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m					146,143
	TOTAL TUBOS (T)	103,176	103,176	103,176	103,176	147,727
OBSERVAÇÃO						

TRECHOS		18	19	20	22	23
EXTENSÃO (m)		46,11	13,53	55,18	51,17	50,55
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,251	1,090	1,242	1,245	2,019
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	18,000	29,000	29,000	45,000	45,000
	0,60 (bigode)		8,000			
	0,60					
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80					
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00					
	1,20					
	1,50	46,110	13,530	55,180	51,170	50,550
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	00					
	01					
	02	1	1	1	1	1
	04					
	05					
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	242,560	241,546	241,247	240,057	239,038
	COTA TAMPA (m)	242,560	241,546	241,247	240,057	239,038
	FUNDO COTA (m)	239,809	238,956	238,505	237,312	235,519
	PROFUNDIDADE (m)	2,751	2,590	2,742	2,745	3,519
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	241,624	240,771	240,320	239,127	237,334
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	241,824	240,771	240,520	239,327	238,334
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)					
PÉ DIREITO DO PV (m)	2,400	2,200	2,400	2,400	2,200	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01					
	02	2,000	1,000	2,000	2,000	1,000
	04					
	05					
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)			0,030			0,960
TAMPÃO DE FºFº Ø 60cm		1	1	1	1	1
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC	2	2		2	2
	CONCRETO TRIPLA - BLTC		2	2	2	2
DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	5					
	CONCRETO MAGRO (m³)					
	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)					
	CIMBRAMENTO (m²)					
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)					
	AÇO CA-50 Ø 12.5mm (kg)					
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	83,399	31,334	101,117	96,956	95,877
	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	3,168	5,104	5,104	7,920	7,920
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m		2,688			
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m					
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m					
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m					
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m	80,231	23,542	96,013	89,036	87,957
	TOTAL TUBOS (T)	83,399	31,334	101,117	96,956	95,877
OBSERVAÇÃO						

TRECHOS		24	25	26	27	28
EXTENSÃO (m)		39,28	49,71	50,30	50,03	43,64
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	2	2	2	2	2
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,781	2,038	2,254	2,166	2,529
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)		6,000	6,000	6,000	6,000
	0,60 (bigode)					
	0,60					
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80					
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00					
	1,20					
	1,50	78,560	99,420	100,600	100,060	87,280
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	00					
	01					
	02					
	04	1	1	1	1	1
	05					
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	237,132	235,777	234,245	232,402	231,015
	COTA TAMPA (m)	237,132	235,777	234,245	232,402	231,015
	FUNDO COTA (m)	233,851	232,239	230,491	228,736	226,986
	PROFUNDIDADE (m)	3,281	3,538	3,754	3,666	4,029
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	235,666	234,054	232,306	230,551	228,801
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	236,266	235,054	233,306	231,551	229,801
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)					
PÉ DIREITO DO PV (m)	2,800	2,200	2,400	2,400	2,800	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01					
	02					
	04	4,000	1,000	2,000	2,000	4,000
	05					
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,120	0,980	0,990	0,910	0,870
TAMPÃO DE FºFº Ø 60cm		1	1	1	1	1
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC					
	CONCRETO TRIPLA - BLTC					
DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	5					
	CONCRETO MAGRO (m³)					
	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)					
	CIMBRAMENTO (m²)					
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)					
	AÇO CA-50 Ø 12.5mm (kg)					
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	136,694	174,047	176,100	175,160	152,923
	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m		1,056	1,056	1,056	1,056
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m					
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m					
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m					
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m					
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m	136,694	172,991	175,044	174,104	151,867
	TOTAL TUBOS (T)	136,694	174,047	176,100	175,160	152,923
OBSERVAÇÃO						

TRECHOS		29	30	31	32	33
EXTENSÃO (m)		21,82	21,82	30,54	40,00	66,29
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	2	2	2	3	1
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	0,60
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		2,276	2,060	2,262	1,439	1,526
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000
	0,60 (bigode)					66,290
	0,60					
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80					
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00					
	1,20					
	1,50	43,640	43,640	61,080	120,000	
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	00					1
	01					
	02					
	04	1	1	1		
	05				1	
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	229,107	227,564	226,439	224,958	234,022
	COTA TAMPA (m)	229,107	227,564	226,439	224,958	234,022
	FUNDO COTA (m)	225,331	224,004	222,677	222,019	231,922
	PROFUNDIDADE (m)	3,776	3,560	3,762	2,939	2,100
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	227,146	225,819	224,492	223,834	232,648
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	228,146	226,819	225,492	224,034	
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)					
PÉ DIREITO DO PV (m)	2,600	2,200	2,600	2,400	1,400	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01					
	02					
	04	3,000	1,000	3,000		
	05				2,000	
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,820	1,000	0,800	0,180	0,340
TAMPÃO DE FºFº Ø 60cm		1	1	1	1	1
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC					
	CONCRETO TRIPLA - BLTC					2
DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	5					
	CONCRETO MAGRO (m³)					
	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)					
	CIMBRAMENTO (m²)					
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 25 MPa (m³)				44,540	
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)				163,580	
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)				237,600	
	AÇO CA-50 Ø 12.5mm (kg)				257,100	
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	76,462	76,462	106,807	209,328	24,913
	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	0,528	0,528	0,528	0,528	2,640
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m					22,273
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m					
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m					
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m					
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m	75,934	75,934	106,279	208,800	
	TOTAL TUBOS (T)	76,462	76,462	106,807	209,328	24,913
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		34	35	36	37	38
EXTENSÃO (m)		70,00	73,02	72,22	72,78	42,89
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	2
	Ø (m)	0,80	1,00	1,00	1,00	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,917	1,717	1,681	1,783	2,083
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	43,000	42,000	9,000	39,000	11,000
	0,60 (bigode)					
	0,60					
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80	70,000				
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00		73,020	72,220	72,780	
	1,20					
	1,50					85,780
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	00	1	1	1	1	
	01					
	02					
	04					1
	05					
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	233,385	232,757	232,356	231,911	231,290
	COTA TAMPA (m)	233,385	232,757	232,356	231,911	231,290
	FUNDO COTA (m)	230,845	230,040	229,675	229,274	227,707
	PROFUNDIDADE (m)	2,540	2,717	2,681	2,637	3,583
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	231,813	231,250	230,885	230,484	229,522
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	231,985	231,008	230,885	230,484	229,717
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)	231,813			230,509	
PÉ DIREITO DO PV (m)	1,400	1,600	1,600	1,600	2,400	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01					
	02					
	04					2,000
	05					
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,780	0,760	0,720	0,680	0,820
TAMPÃO DE FºFº Ø 60cm		1	1	1	1	1
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC	2	2	2	2	
	CONCRETO TRIPLA - BLTC	2	2		2	2
DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	5					1
	CONCRETO MAGRO (m³)					3,700
	CONCRETO 25 MPa (m³)					39,140
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					147,600
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)					109,040
	CIMBRAMENTO (m²)					34,220
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)					
	AÇO CA-50 Ø 12.5mm (kg)					
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	51,458	65,005	58,566	64,287	151,193
	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	7,568	7,392	1,584	6,864	1,936
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m					
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m	43,890				
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m		57,613	56,982	57,423	
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m					
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m					149,257
	TOTAL TUBOS (T)	51,458	65,005	58,566	64,287	151,193
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		39	40	41	42	262
EXTENSÃO (m)		69,47	62,63	62,63	32,77	86,00
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,60	0,80	0,80	0,80	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,503	1,322	1,322	1,308	1,862
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	17,000	15,000	9,000	18,000	
	0,60 (bigode)	13,000	9,000		11,000	
	0,60	69,470				
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80		62,630	62,630	32,770	
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00					
	1,20					
	1,50					86,000
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	00	1	1	1	2	
	01					
	02					
	04					
	05					
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	229,952	228,948	228,340	226,510	244,380
	COTA TAMPA (m)	229,952	228,948	228,340	226,510	
	FUNDO COTA (m)	227,852	226,845	226,218	224,402	241,018
	PROFUNDIDADE (m)	2,100	2,103	2,122	2,108	3,362
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	228,578	227,813	227,186	225,370	242,833
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)		227,571	227,186	225,370	243,633
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)					242,840
PÉ DIREITO DO PV (m)	1,400	1,400	1,400	1,400	2,200	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01					
	02					
	04					
	05					
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,340	0,340	0,360	0,350	0,800
TAMPÃO DE FºFº Ø 60cm		1	1	1	2	
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC		2	2	2	
	CONCRETO TRIPLA - BLTC	4	2		2	
DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	5					
	CONCRETO MAGRO (m³)					
	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)					
	CIMBRAMENTO (m²)					
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)					
	AÇO CA-50 Ø 12.5mm (kg)					
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	30,702	44,933	40,853	27,411	149,640
	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	2,992	2,640	1,584	3,168	
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m	27,710	3,024		3,696	
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m		39,269	39,269	20,547	
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m					
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m					
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m					149,640
	TOTAL TUBOS (T)	30,702	44,933	40,853	27,411	149,640
OBSERVAÇÃO						

TRECHOS		263	264	265	276	281
EXTENSÃO (m)		62,21	62,21	15,06	19,00	20,00
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	2	1	1
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	0,60	0,80
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,805	1,580	1,591	1,997	1,740
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	39,000	6,000	42,000		
	0,60 (bigode)				19,000	
	0,60					
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80					20,000
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00					
	1,20					
	1,50	62,210	62,210	30,120		
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	00					
	01					
	02	1	1			
	04			1		
	05					
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	241,767	239,711	237,776	234,971	235,270
	COTA TAMPA (m)	241,767	239,711	237,776		
	FUNDO COTA (m)	238,462	236,631	234,685	232,374	233,121
	PROFUNDIDADE (m)	3,305	3,080	3,091	2,597	2,149
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	240,277	238,446	236,500	233,100	234,089
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	240,677	238,846	236,500	233,100	234,089
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)			236,953		
	PÉ DIREITO DO PV (m)	2,600	2,600	2,600	1,400	1,400
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01					
	02	3,000	3,000			
	04			3,000		
	05					
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,350	0,120	0,130	0,840	0,390
TAMPÃO DE FºFº Ø 60cm		1	1	1		
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC	2	2	4		
	CONCRETO TRIPLA - BLTC	2				
DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	5					
	CONCRETO MAGRO (m³)					
	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)					
	CIMBRAMENTO (m²)					
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 25 MPa (m³)					
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)					
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)					
	AÇO CA-50 Ø 12.5mm (kg)					
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	115,109	109,301	59,801	6,384	12,540
	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	6,864	1,056	7,392		
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m				6,384	
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m					12,540
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m					
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m					
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m	108,245	108,245	52,409		
	TOTAL TUBOS (T)	115,109	109,301	59,801	6,384	12,540
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		627,00	41,00	2.763,54
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	
	Ø (m)	0,40	0,60	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PS-1	
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		0,850	0,800	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)			627,000
	0,60 (bigode)			41,000
	0,60			154,760
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80			248,030
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00			352,290
	1,20			424,420
	1,50			1.361,130
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	00			11
	01			7
	02			8
	04			10
	05			1
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)			
	COTA TAMPA (m)			
	FUNDO COTA (m)			
	PROFUNDIDADE (m)			
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)			
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)			
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)			
PÉ DIREITO DO PV (m)			81,000	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01			17,000
	02			15,000
	04			25,000
	05			2,000
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)				19,540
TAMPÃO DE F°F° Ø 60cm				37
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC			46
	CONCRETO TRIPLA - BLTC			31
DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	5			1
	CONCRETO MAGRO (m³)			3,700
	CONCRETO 25 MPa (m³)			39,140
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)			147,600
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)			109,040
	CIMBRAMENTO (m²)			34,220
	CONCRETO 25 MPa (m³)			44,540
OBRA ATÍPICA	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)			163,580
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)			237,600
	AÇO CA-50 Ø 12.5mm (kg)			257,100
	TUBOS (T)			3487,270
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m			110,352
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m			65,775
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m			155,515
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m			277,957
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m			509,304
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m			2368,366
	TOTAL TUBOS (T)			3487,269
OBSERVAÇÃO				

EDILSON  
MAGRO:0803  
4670871

Assinado de forma  
digital por EDILSON  
MAGRO:08034670871  
Dados: 2025.11.07  
12:12:20 -04'00'

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS  
 PRELIMINARES DA DRENAGEM - PROJETO DE  
 ENGENHARIA**

TRECHOS		8	9	10	11	12	13	14
EXTENSÃO (m)		27,000	22,000	85,270	22,390	63,390	84,660	84,660
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO TRONCO (m)	13,500	11,000	42,635	11,195	31,695	42,330	42,330
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø ≤ 0,60m							
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	27,000	22,000	85,270	22,390	63,390	84,660	84,660
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	189,000	154,000	596,890	156,730	443,730	592,620	592,620
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1	1	1
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2	2	2
OBSERVAÇÃO								

**EDILSON  
 MAGRO:080  
 34670871**

Assinado de forma digital por EDILSON MAGRO:08034670871  
 Dados: 2025.11.07 12:12:39 -04'00'

**RICARDO  
 SCHETTINI  
 FIGUEIREDO:390  
 936600720**

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:3993660072  
 Dados: 2025.10.24 18:54:30 -04'00'

APROVADO  
 Eng. Civil

Página 1/7  
 Ricardo Schettini Figueiredo  
 Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS  
 PRELIMINARES DA DRENAGEM - PROJETO DE  
 ENGENHARIA**

TRECHOS		15	16	17	18	19	20	22
EXTENSÃO (m)		84,660	84,660	83,990	46,110	13,530	55,180	51,170
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO TRONCO (m)	42,330	42,330	41,995	23,055	6,765	27,590	25,585
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø ≤ 0,60m							
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	84,660	84,660	83,990	46,110	13,530	55,180	51,170
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	592,620	592,620	587,930	322,770	94,710	386,260	358,190
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1	1	1
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2	2	2
OBSERVAÇÃO								

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA**

TRECHOS		23	24	25	26	27	28	29
EXTENSÃO (m)		50,550	39,280	49,710	50,300	50,030	43,640	21,820
GALERIA	Nº LINHAS	1	2	2	2	2	2	2
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO TRONCO (m)	25,275	19,640	24,855	25,150	25,015	21,820	10,910
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø ≤ 0,60m							
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	50,550	39,280	49,710	50,300	50,030	43,640	21,820
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	353,850	274,960	347,970	352,100	350,210	305,480	152,740
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1	1	1
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2	2	2
OBSERVAÇÃO								

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS  
 PRELIMINARES DA DRENAGEM - PROJETO DE  
 ENGENHARIA**

TRECHOS		30	31	32	33	34	35	36
EXTENSÃO (m)		21,820	30,540	40,000	66,290	70,000	73,020	72,220
GALERIA	Nº LINHAS	2	2	3	1	1	1	1
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	0,60	0,80	1,00	1,00
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO TRONCO (m)	10,910	15,270	20,000	33,145	35,000	36,510	36,110
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø ≤ 0,60m							
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	21,820	30,540	40,000	66,290	70,000	73,020	72,220
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	152,740	213,780	280,000	464,030	490,000	511,140	505,540
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1	1	1
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2	2	2
OBSERVAÇÃO								

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS  
PRELIMINARES DA DRENAGEM - PROJETO DE  
ENGENHARIA**

TRECHOS		37	38	39	40	41	42	262
EXTENSÃO (m)		72,780	42,890	69,470	62,630	62,630	32,770	86,000
GALERIA	Nº LINHAS	1	2	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,00	1,50	0,60	0,80	0,80	0,80	1,50
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO TRONCO (m)	36,390	21,445	34,735	31,315	31,315	16,385	43,000
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø ≤ 0,60m		85,780					
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	72,780	42,890	69,470	62,630	62,630	32,770	86,000
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	509,460	300,230	486,290	438,410	438,410	229,390	602,000
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1	1	1
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2	2	2
OBSERVAÇÃO								

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS  
 PRELIMINARES DA DRENAGEM - PROJETO DE  
 ENGENHARIA**

TRECHOS		263	264	265	276	281	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.
EXTENSÃO (m)		62,210	62,210	15,060	19,000	20,000	627,000	41,000
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	2	1	1	1	1
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	0,60	0,80	0,40	0,60
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO TRONCO (m)	31,105	31,105	7,530	9,500	10,000	313,500	20,500
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø ≤ 0,60m							
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	62,210	62,210	15,060	19,000	20,000		
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000		
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	435,470	435,470	105,420	133,000	140,000		
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1		
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2		
OBSERVAÇÃO								

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS  
PRELIMINARES DA DRENAGEM - PROJETO DE  
ENGENHARIA**

TRECHOS		TOTAL
EXTENSÃO (m)		2.763,540
GALERIA	Nº LINHAS	
	Ø (m)	
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	
	EXTENSÃO TRONCO (m)	1.381,770
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø ≤ 0,60m	85,780
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	2.095,540
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	14.668,780
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	40
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	80
OBSERVAÇÃO		

TRECHOS		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
EXTENSÃO (m)		27,000	22,000	85,270	22,390	63,390	84,660	84,660	84,660	84,660	83,990
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,767	2,434	2,493	2,761	2,678	2,653	2,497	2,322	2,549	2,808
	JUSANTE	2,234	2,493	2,761	2,678	2,253	2,297	2,322	2,349	2,408	2,551
	MÉDIA	2,501	2,464	2,627	2,719	2,465	2,475	2,409	2,336	2,478	2,679
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,711	2,674	2,837	2,971	2,717	2,727	2,661	2,588	2,730	2,994
	BOLSA + ESPESSURA	0,210	0,210	0,210	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,315
	SOLO	2,711	2,674	2,837	2,971	2,717	2,727	2,661	2,588	2,730	2,994
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	1,720	1,720	1,720	2,004	2,004	2,004	2,004	2,004	2,004	2,430
	REATERRO MECÂNICO	0,991	0,954	1,117	0,967	0,713	0,723	0,657	0,584	0,726	0,564
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m										
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m	2,711	2,674	2,837	2,971	2,717	2,727	2,661	2,588	2,730	2,994
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50										
	REATERRO: H1 < 1,50	0,991	0,954	1,117	0,967	0,713	0,723	0,657	0,584	0,726	0,564
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	2,000	2,000	2,000	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	3,000
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	2,000	2,000	2,000	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	3,000
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	2,000	2,000	2,000	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	3,000
	TOPO (BOCA DA VALA)	2,207	2,182	2,291	2,781	2,612	2,618	2,574	2,525	2,620	3,396
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)	153,945	123,002	519,026	172,337	431,641	579,171	560,392	539,459	580,201	804,352
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)										
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	153,945	123,002	519,026	172,337	431,641	579,171	560,392	539,459	580,201	804,352
	MANUAL 5% ± DA ESCAVAÇÃO	7,697	6,150	25,951	8,617	21,582	28,959	28,020	26,973	29,010	40,218
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	30,536	24,881	96,438	36,464	103,237	137,877	137,877	137,877	137,877	213,729
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	30,536	24,881	96,438	36,464	103,237	137,877	137,877	137,877	137,877	213,729
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGIDO DE SOBREPOSIÇÃO	30,536	24,881	96,438	36,464	103,237	137,877	137,877	137,877	137,877	213,729
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)										
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →										
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)										
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)										
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)										
	ALTURA (m)										
	LARGURA DA VALA (m)										
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)										
ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)											
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)	27,000	22,000	85,270	22,390	63,390	84,660	84,660	84,660	84,660	83,990
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,711	2,674	2,837	2,971	2,717	2,727	2,661	2,588	2,730	2,994
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)	129,600	105,600	409,296	107,472	304,272	406,368	406,368	406,368	406,368	403,152
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)										
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)										
	BASE > 1,50m (m²)	54,000	44,000	170,540	53,736	152,136	203,184	203,184	203,184	203,184	251,970
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)	123,409	98,121	422,588	135,873	328,404	441,293	422,515	401,582	442,324	590,624
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)										
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m										
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m										
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)										
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)										
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)											
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	38,170	31,102	120,548	45,580	129,046	172,347	172,347	172,347	172,347	267,161
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)										
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)										
	BOTA-FORA SOLO (m³)	38,170	31,102	120,548	45,580	129,046	172,347	172,347	172,347	172,347	267,161
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)										
OBSERVAÇÃO											

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

RICARDO SCHETTINI  
 FIGUEIREDO:399  
 36600720  
 Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720  
 Dados: 2025.10.24 18:54:19 -04'00'

TRECHOS		18	19	20	22	23	24	25	26	27	28
EXTENSÃO (m)		46,110	13,530	55,180	51,170	50,550	39,280	49,710	50,300	50,030	43,640
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,751	2,590	2,742	2,745	3,519	3,281	3,538	3,754	3,666	4,029
	JUSANTE	2,590	2,542	2,545	2,519	3,091	2,538	2,754	2,666	3,029	2,776
	MÉDIA	2,671	2,566	2,643	2,632	3,305	2,909	3,146	3,210	3,347	3,402
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,986	2,881	2,958	2,947	3,620	3,224	3,461	3,525	3,662	3,717
	BOLSA + ESPESSURA	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315
	SOLO	2,986	2,881	2,958	2,947	3,620	3,224	3,461	3,525	3,662	3,717
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430
	REATERRO MECÂNICO	0,556	0,451	0,528	0,517	1,190	0,794	1,031	1,095	1,232	1,287
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m					3,620	3,224	3,461	3,525	3,662	3,717
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m	2,986	2,881	2,958	2,947						
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50										
	REATERRO: H1 < 1,50	0,556	0,451	0,528	0,517	1,190	0,794	1,031	1,095	1,232	1,287
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250
	TOPO (BOCA DA VALA)	3,391	3,321	3,372	3,365	3,813	5,800	5,957	6,000	6,092	6,128
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)	439,926	123,193	520,103	479,893						
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)					574,076	673,811	921,909	952,035	988,506	876,923
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	439,926	123,193	520,103	479,893	574,076	673,811	921,909	952,035	988,506	876,923
	MANUAL 5% ± DA ESCAVAÇÃO	21,996	6,160	26,005	23,995	28,704	33,691	46,095	47,602	49,425	43,846
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	117,336	34,430	140,416	130,212	128,634	199,911	252,993	255,996	254,622	222,101
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	117,336	34,430	140,416	130,212	128,634	199,911	252,993	255,996	254,622	222,101
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGIDO DE SOBREPOSIÇÃO	117,336	34,430	140,416	130,212	128,634	199,911	252,993	255,996	254,622	222,101
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)					50%	50%	50%	50%	50%	50%
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →					222,721	236,950	334,458	348,020	366,942	327,411
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)					278,401	296,187	418,072	435,025	458,678	409,264
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)					278,401	296,187	418,072	435,025	458,678	409,264
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)										
	ALTURA (m)										
	LARGURA DA VALA (m)										
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)										
ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)											
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)	46,110	13,530	55,180	51,170	50,550	39,280	49,710	50,300	50,030	43,640
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,986	2,881	2,958	2,947	3,620	3,224	3,461	3,525	3,662	3,717
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)	221,328	64,944	264,864	245,616						
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)					242,640	188,544	238,608	241,440	240,144	209,472
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)										
	BASE > 1,50m (m²)	138,330	40,590	165,540	153,510	151,650	206,220	260,978	264,075	262,658	229,110
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)	322,590	88,763	379,687	349,681						
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)					445,442	473,900	668,916	696,039	733,885	654,822
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m										
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)										
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m										
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)										
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)										
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)										
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)										
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)										
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)											
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	146,670	43,037	175,520	162,765	160,793	249,889	316,241	319,995	318,277	277,626
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)					278,401	296,187	418,072	435,025	458,678	409,264
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDÉPÓSITOxPISTA) (m³)					501,122	533,137	752,530	783,044	825,620	736,675
	BOTA-FORA SOLO (m³)	146,670	43,037	175,520	162,765	160,793	249,889	316,241	319,995	318,277	277,626
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)										
OBSERVAÇÃO											

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
EXTENSÃO (m)		21,820	21,820	30,540	40,000	66,290	70,000	73,020	72,220	72,780	42,890
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	0,60	0,80	1,00	1,00	1,00	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	3,776	3,560	3,762	2,939	2,100	2,540	2,717	2,681	2,637	3,583
	JUSANTE	2,560	2,762	2,739	0,583	2,126	2,717	2,681	2,637	2,783	1,082
	MÉDIA	3,168	3,161	3,251	1,761	2,113	2,628	2,699	2,659	2,710	2,332
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	3,483	3,476	3,566	2,076	2,239	2,796	2,909	2,869	2,920	2,647
	BOLSA + ESPESSURA	0,315	0,315	0,315	0,315	0,126	0,168	0,210	0,210	0,210	0,315
	SOLO	3,483	3,476	3,566	2,076	2,239	2,796	2,909	2,869	2,920	2,647
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	2,430	2,430	2,430	2,076	1,152	1,436	1,720	1,720	1,720	2,430
	REATERRO MECÂNICO	1,053	1,046	1,136		1,087	1,360	1,189	1,149	1,200	0,217
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m	3,483	3,476	3,566							
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m				2,076	2,239	2,796	2,909	2,869	2,920	2,647
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50										
	REATERRO: H1 < 1,50	1,053	1,046	1,136		1,087	1,360	1,189	1,149	1,200	0,217
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	5,250	5,250	5,250	7,500	1,500	1,600	2,000	2,000	2,000	5,250
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	5,250	5,250	5,250	7,500	1,500	1,600	2,000	2,000	2,000	5,250
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	5,250	5,250	5,250	7,500	1,500	1,600	2,000	2,000	2,000	5,250
	TOPO (BOCA DA VALA)	5,972	5,967	6,027	7,500	1,500	1,864	2,339	2,312	2,346	5,415
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)					222,630					
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)				802,901		339,037	460,829	446,733	461,796	740,586
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)	476,231	475,358	681,756							
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	476,231	475,358	681,756	802,901	222,630	339,037	460,829	446,733	461,796	740,586
	MANUAL 5% ± DA ESCAVAÇÃO	23,812	23,768	34,088	40,145	11,131	16,952	23,041	22,337	23,090	37,029
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	111,050	111,050	155,430	305,363	26,990	50,668	82,584	81,679	82,312	218,284
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	111,050	111,050	155,430	305,363	26,990	50,668	82,584	81,679	82,312	218,284
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGIDO DE SOBREPOSIÇÃO	111,050	111,050	155,430	305,363	26,990	50,668	82,584	81,679	82,312	218,284
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)	50%	50%	50%							50%
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →	148,224	147,787	215,063							193,600
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)	185,280	184,734	268,829							242,000
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)	185,280	184,734	268,829							242,000
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)										
	ALTURA (m)										
	LARGURA DA VALA (m)										
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)										
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)	21,820	21,820	30,540	40,000	66,290	70,000	73,020	72,220	72,780	42,890
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	3,483	3,476	3,566	2,076	2,239	2,796	2,909	2,869	2,920	2,647
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)				192,000	318,192	336,000	350,496	346,656	349,344	205,872
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)	104,736	104,736	146,592							
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)					99,435					
	BASE > 1,50m (m²)						112,000	146,040	144,440	145,560	
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)					195,640					
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)				317,538		288,370	378,245	365,054	379,484	387,199
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)	296,448	295,575	430,126							
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,100	0,100	0,100	0,100						0,100
	EXTENSÃO (m)	21,820	21,820	30,540	40,000						42,890
	LARGURA (m)	5,250	5,250	5,250	7,500						5,250
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m	11,456	11,456	16,034	30,000						22,517
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	12,601	12,601	17,637	33,000						24,769
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)				0,100						0,100
	EXTENSÃO (m)				8,000						10,000
	LARGURA (m)				10,000						9,000
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m				8,000						9,000
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)				8,800						9,900
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,500	0,500	0,500	0,500						0,500
	EXTENSÃO (m)	21,820	21,820	30,540	40,000						42,890
	LARGURA (m)	5,250	5,250	5,250	7,500						5,250
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	57,278	57,278	80,168	150,000						112,586
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	63,005	63,005	88,184	165,000						123,845
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)				0,500						0,500
	EXTENSÃO (m)				10,000						10,000
	LARGURA (m)				10,000						9,000
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)				50,000						45,000
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)				55,000						49,500
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		22,717	22,688	32,302	34,114						38,136
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	224,729	224,729	314,538	606,704	33,738	63,335	103,230	102,099	102,890	441,734
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)	185,280	184,734	268,829							242,000
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)	333,504	332,522	483,892							435,599
	BOTA-FORA SOLO (m³)	138,813	138,813	194,287	381,704	33,738	63,335	103,230	102,099	102,890	272,854
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)	75,606	75,606	105,821	261,800						208,014
OBSERVAÇÃO											

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		39	40	41	42	262	263	264	265	276	281
EXTENSÃO (m)		69,470	62,630	62,630	32,770	86,000	62,210	62,210	15,060	19,000	20,000
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
	Ø (m)	0,60	0,80	0,80	0,80	1,50	1,50	1,50	1,50	0,60	0,80
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,100	2,103	2,122	2,108	3,362	3,305	3,080	3,091	2,597	2,149
	JUSANTE	2,103	2,122	2,108	2,097	2,905	2,680	2,638	2,681	2,128	2,540
	MÉDIA	2,102	2,112	2,115	2,102	3,134	2,993	2,859	2,886	2,363	2,344
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,228	2,280	2,283	2,270	3,449	3,308	3,174	3,201	2,489	2,512
	BOLSA + ESPESSURA	0,126	0,168	0,168	0,168	0,315	0,315	0,315	0,315	0,126	0,168
	SOLO	2,228	2,280	2,283	2,270	3,449	3,308	3,174	3,201	2,489	2,512
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	1,152	1,436	1,436	1,436	2,430	2,430	2,430	2,430	1,152	1,436
	REATERRO MECÂNICO	1,076	0,844	0,847	0,834	1,019	0,878	0,744	0,771	1,337	1,076
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m					3,449	3,308	3,174	3,201		
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m	2,228	2,280	2,283	2,270					2,489	2,512
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50										
	REATERRO: H1 < 1,50	1,076	0,844	0,847	0,834	1,019	0,878	0,744	0,771	1,337	1,076
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	1,500	1,600	1,600	1,600	3,000	3,000	3,000	5,250	1,500	1,600
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,500	1,600	1,600	1,600	3,000	3,000	3,000	5,250	1,500	1,600
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	1,500	1,600	1,600	1,600	3,000	3,000	3,000	5,250	1,500	1,600
	TOPO (BOCA DA VALA)	1,500	1,600	1,600	1,600	3,699	3,605	3,516	5,784	1,559	1,675
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)	232,133									
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)		228,521	228,750	119,033					72,322	82,284
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)					921,326	634,407	604,821	256,297		
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	232,133	228,521	228,750	119,033	921,326	634,407	604,821	256,297	72,322	82,284
	MANUAL 5% ± DA ESCAVAÇÃO	11,607	11,426	11,437	5,952	46,066	31,720	30,241	12,815	3,616	4,114
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	28,285	45,333	45,333	23,720	218,843	158,305	158,305	76,646	7,736	14,476
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	28,285	45,333	45,333	23,720	218,843	158,305	158,305	76,646	7,736	14,476
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGIDO DE SOBREPOSIÇÃO	28,285	45,333	45,333	23,720	218,843	158,305	158,305	76,646	7,736	14,476
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)					50%	50%	50%	50%		
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →					351,242	238,051	223,258	89,825		
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)					439,052	297,564	279,073	112,282		
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)					439,052	297,564	279,073	112,282		
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)										
	ALTURA (m)										
	LARGURA DA VALA (m)										
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)										
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)										
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)	69,470	62,630	62,630	32,770	86,000	62,210	62,210	15,060	19,000	20,000
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,228	2,280	2,283	2,270	3,449	3,308	3,174	3,201	2,489	2,512
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)	333,456	300,624	300,624	157,296					91,200	96,000
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)					412,800	298,608	298,608	72,288		
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)	104,205								28,500	
	BASE > 1,50m (m²)		100,208	100,208	52,432	258,000	186,630	186,630	79,065		32,000
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)										
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)	203,848									
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)		183,188	183,417	95,314					64,586	67,807
	MECÂNICA 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)					702,483	476,102	446,516	179,651		
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m										
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)										
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m										
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)										
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)										
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)										
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)										
	EXTENSÃO (m)										
	LARGURA (m)										
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)										
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)										
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)											
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	35,356	56,666	56,666	29,650	273,554	197,881	197,881	95,808	9,670	18,096
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)					439,052	297,564	279,073	112,282		
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDÉPÓSITOxPISTA) (m³)					790,293	535,615	502,331	202,107		
	BOTA-FORA SOLO (m³)	35,356	56,666	56,666	29,650	273,554	197,881	197,881	95,808	9,670	18,096
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)										
OBSERVAÇÃO											

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		627,000	41,000	2.763,540
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	
	Ø (m)	0,40	0,60	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PS-1	
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	1,000	1,300	
	JUSANTE	1,500	1,500	
	MÉDIA	1,250	1,400	
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	1,334	1,526	
	BOLSA + ESPESSURA	0,084	0,126	
	SOLO	1,334	1,526	
	BLINDAGEM			
	REATERRO MANUAL	0,868	1,152	
	REATERRO MECÂNICO	0,466	0,374	
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m			
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m		1,526	
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50	1,334		
	REATERRO: H1 < 1,50	0,466	0,374	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	
TALUDE 1:(V)		5	5	
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	0,800	1,200	
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,147	1,661	
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)			
	TOPO (BOCA DA VALA)	1,334	1,810	
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	892,291		892,290
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)			454,760
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)		94,174	10.103,600
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)			9.037,450
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	892,291	94,174	20.488,110
	MANUAL 5% ± DA ESCAVAÇÃO	44,615	4,709	1.024,400
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	113,459	16,693	4.925,980
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	113,459	16,693	4.925,980
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGIDO DE SOBREPOSIÇÃO	113,459	16,693	4.925,980
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)			
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →			3.443,550
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)			4.304,430
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)			4.304,430
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)	627,000	41,000	668,000
	ALTURA (m)	1,334	1,526	
	LARGURA DA VALA (m)	1,334	1,810	
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)	1.672,836		1.672,830
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)		125,132	125,130
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)			2.095,540
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)			
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)			
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)			7.259,370
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)			2.799,210
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)	501,600	49,200	782,940
	BASE > 1,50m (m²)			4.954,990
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	778,831		778,830
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)			399,480
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)		77,481	7.335,130
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)			6.499,900
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)			157,070
	EXTENSÃO (m)			
	LARGURA (m)			
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m			91,460
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)			100,600
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)			18,000
	EXTENSÃO (m)			
	LARGURA (m)			
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m			17,000
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)			18,700
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)			157,070
	EXTENSÃO (m)			
	LARGURA (m)			
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)			457,300
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)			503,030
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)			20,000
	EXTENSÃO (m)			
	LARGURA (m)			
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)			95,000
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)			104,500
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)				149,950
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	141,824	20,866	6.843,440
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)			4.304,430
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)			7.747,990
	BOTA-FORA SOLO (m³)	141,824	20,866	6.157,480
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)			726,840
OBSERVAÇÃO				

EDILSON  
MAGRO:08034  
670871

Assinado de forma digital por EDILSON MAGRO:08034670871  
Dados: 2025.11.07 12:13:02 -04'00'

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAISAGISMO, PASSEIO, CALÇADA E ACESSIBILIDADE - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Avenida Mato Grosso do Sul	Estrada Pantaneira - Rua Projetada 20	Rua Arara	Rua Curicaca	Rua Jabuti	Rua Jabuti 01	Rua Jaçana	Rua Tamanduá	TOTAL	
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	4.620,28	466,74	273,67	292,20	403,02	28,80	282,13	292,68	6.659,520	
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL											
	ALERTA		280,80	23,40	23,40	23,40	62,40	7,80	23,40	15,60	460,200	
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	ALERTA	280,800	23,400	23,400	23,400	62,400	7,800	23,400	15,600	460,200	
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	280,800	23,400	23,400	23,400	62,400	7,800	23,400	15,600	460,200	
		ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
		VOLUME (m³)	3,370	0,281	0,281	0,281	0,749	0,094	0,281	0,187	5,520	
RESUMO	ALERTA	280,800	23,400	23,400	23,400	62,400	7,800	23,400	15,600	460,200		
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	4.620,280	466,740	273,670	292,200	403,020	28,800	282,130	292,680	6.659,520	
		ÁREA PISO TÁTIL (m²)	112,320	9,360	9,360	9,360	24,960	3,120	9,360	6,240		
		ÁREA TOTAL (m²)	4.507,960	457,380	264,310	282,840	378,060	25,680	272,770	286,440	6.475,440	
		ESPESSURA (cm)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	56,000	
		VOLUME CONCRETO (m³)	315,557	32,017	18,502	19,799	26,464	1,798	19,094	20,051	453,280	
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			4.620,280	466,740	273,670	292,200	403,020	28,800	282,130	292,680	6.659,520	
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	RAMPAS E ACESSOS		42,960								42,960	
	AVULSOS		561,600	46,800	46,800	46,800	124,800	15,600	46,800	31,200	920,400	
	TOTAL		604,560	46,800	46,800	46,800	124,800	15,600	46,800	31,200	963,360	
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	AVULSO	ESPESSURA (cm)	5,0									
		VOLUME (m³)	1,681								1,680	
	VOLUME DEMOLIÇÃO TOTAL (m³)		1,681								1,680	
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	3								3,000	
		0,40m ≤ Ø < 0,60m										
		Ø ≥ 0,60m										
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	3									3,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m										
		Ø ≥ 0,60m										
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m										
		0,20m ≤ Ø < 0,40m	3									3,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m										
		Ø ≥ 0,60m										
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE / PASSEIO	PISO TÁTIL (T)		5,391	0,449	0,449	0,449	1,198	0,150	0,449	0,300	8,830	
	CIMENTO (T)		133,292	13,349	8,054	8,562	12,516	0,973	8,286	8,392	193,420	
	AREIA (m³)		310,695	31,135	18,745	19,934	29,017	2,242	19,288	19,571	450,620	
	BRITA (m³)		224,687	22,797	13,174	14,097	18,843	1,280	13,595	14,277	322,740	
	FÔRMA (T)		3,156	0,320	0,185	0,198	0,265	0,018	0,191	0,201	4,530	
OBSERVAÇÃO												

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA PAVIMENTAÇÃO**  
**PROJETO DE ENGENHARIA**

VIAS		Avenida Mato Grosso do Sul	Estrada Pantaneira - Rua Projetada 20	Rua Arara	Rua Curicaca	Rua Jabuti	Rua Jabuti 01	Rua Jaçana	Rua Tamanduá	TOTAL
EXTENSÃO (m)		1.803,440	204,460	125,030	133,740	181,450	13,360	129,550	128,130	<b>2.719,160</b>
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	9,000	6,600	7,000	7,000	7,000	5,000	7,000	7,000	
REGULARIZAÇÃO	EXTENSÃO LONGITUDINAL (m)	1.803,440	204,460	125,030	133,740	181,450	13,360	129,550	128,130	2.719,160
	LARGURA MÉDIA (m)	10,040	7,640	8,040	8,040	8,040	6,040	8,040	8,040	
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	2.014,886	201,661	116,480	125,850	207,459	15,371	121,488	126,667	
	ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA (m²)	19.964,756	1.556,781	999,360	1.069,020	1.534,509	85,141	1.035,298	1.033,447	<b>27.278,310</b>
BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)	1.803,440	204,460	125,030	133,740	181,450	13,360	129,550	128,130	
	ESPESSURA (cm)	22,0	22,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	
	LARGURA (m)	9,940	7,540	7,940	7,940	7,940	5,940	7,940	7,940	
	ÁREA BASE (m²)	19.771,017	1.537,391	988,160	1.056,919	1.514,561	83,663	1.023,616	1.021,267	26.996,590
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	4.349,624	338,226	177,869	190,245	272,621	15,059	184,251	183,828	5.711,720
	BASE BICA CORRIDA (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	BASE BICA CORRIDA (m²)	4.349,624	338,226	177,869	190,245	272,621	15,059	184,251	183,828	<b>5.711,720</b>
	BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	5.980,733	465,061	244,570	261,588	374,854	20,707	253,345	252,764	<b>7.853,620</b>
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	17.949,870	1.355,120	882,880	943,170	1.327,050	69,770	913,810	906,780	<b>24.348,450</b>
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	21,540	1,626	1,059	1,132	1,592	0,084	1,097	1,088	<b>29,220</b>
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	17.949,870	1.355,120	882,880	943,170	1.327,050	69,770	913,810	906,780	<b>24.348,450</b>
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	8,975	0,678	0,441	0,472	0,664	0,035	0,457	0,453	<b>12,170</b>
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	REVESTIMENTO - CBUQ (2,5548T/m³)									
	ESPESSURA (cm)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
	CBUQ CAP 30-45 (m³)	717,995	54,205	35,315	37,727	53,082	2,791	36,552	36,271	<b>973,940</b>
	AREIA (m³) (0,3248m³/t)	233,205	17,606	11,470	12,254	17,241	0,906	11,872	11,781	<b>316,340</b>
	BRITA (m³) (0,262m³/T)	188,330	14,218	9,263	9,896	13,923	0,732	9,588	9,514	<b>255,460</b>
	CAP 30-45 (T) ( 0,06323)	115,985	8,756	5,705	6,094	8,575	0,451	5,905	5,859	<b>157,330</b>
	AREIA (CBUQ) (m³)	233,205	17,606	11,470	12,254	17,241	0,906	11,872	11,781	<b>316,340</b>
	BICA CORRIDA (m³)	5.980,733	465,061	244,570	261,588	374,854	20,707	253,345	252,764	<b>7.853,620</b>
	BRITA (CBUQ) (m³)	188,330	14,218	9,263	9,896	13,923	0,732	9,588	9,514	<b>255,460</b>
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	21,540	1,626	1,059	1,132	1,592	0,084	1,097	1,088	<b>29,220</b>
	EMULSÃO RR-1C (T)	8,975	0,678	0,441	0,472	0,664	0,035	0,457	0,453	<b>12,170</b>
	CAP 30-45 (T)	115,985	8,756	5,705	6,094	8,575	0,451	5,905	5,859	<b>157,330</b>
CBUQ (MISTURA) (T)	1.834,333	138,482	90,223	96,384	135,614	7,130	93,384	92,666	<b>2.488,220</b>	
OBSERVAÇÃO										

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA**

VIAS		Avenida Mato Grosso do Sul	Estrada Pantaneira - Rua Projetada 20	Rua Arara	Rua Curicaca	Rua Jabuti	Rua Jabuti 01	Rua Jaçana	Rua Tamanduá	TOTAL
EXTENSÃO (m)		1.803,440	204,460	125,030	133,740	181,450	13,360	129,550	128,130	<b>2.719,16</b>
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	9,000	6,600	7,000	7,000	7,000	5,000	7,000	7,000	
DEMOLIÇÃO (m)	ALAMBRADO (m)	435,940								<b>435,94</b>
RETORNOS E LIMPA RODAS	CORTE EXTENSÃO (m)	259,410								259,41
	CORTE ALTURA (m)	0,300								
	CORTE LARGURA (m)	7,000								
	CORTE VOLUME (m³)	544,761								<b>544,76</b>
	DESTINO	BOTA-FORA								
TRONCO	CORTE VOLUME (m³)	4.785,684	124,876	173,021	168,094	355,688	2,595	136,732	226,171	5.972,86
	VOLUME BOTA-FORA (m³)	4.785,684	124,876	173,021	168,094	355,688	2,595	136,732	226,171	5.972,86
	ATERRO VOLUME (m³)	182,969	5,759			28,499				217,22
DISTRUIÇÃO DE MATERIAL	ATERRO - EXECUÇÃO (m³)	182,969	5,759			28,499				217,23
	ATERRO VOLUME EMPOLADO (25%) (m³)	228,711	7,199			35,624				271,53
	CORTE - PREPARO DO SUBLEITO (m³)	5.330,445	124,876	173,021	168,094	355,688	2,595	136,732	226,171	<b>6.517,62</b>
RESUMO	ATERRO (GEOMÉTRICO) (m³)	182,969	5,759			28,499				<b>217,22</b>
	JAZIDA (EMPOLADO 25%) (m³)	228,711	7,199			35,624				<b>271,53</b>
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	BOTA-FORA SOLO (m³)	6.663,056	156,095	216,276	210,118	444,610	3,244	170,915	282,714	<b>8.147,02</b>
	JAZIDA DE SOLO (m³)	228,711	7,199			35,624				<b>271,53</b>
OBSERVAÇÃO										

**EDILSON MAGRO:08034670871**  
 Assinado de forma digital por EDILSON MAGRO:08034670871  
 Dados: 2025.11.07 12:14:48 -04'00'

**RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720**  
 Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720  
 Dados: 2025.10.24 18:53:22 -04'00'

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE  
SERVIÇOS COMPLEMENTARES  
PROJETO DE ENGENHARIA**

VIAS		Avenida Mato Grosso do Sul	Estrada Pantaneira - Rua Projetada 20	Rua Arara	Rua Curicaca	Rua Jabuti	Rua Jabuti 01	Rua Jaçana	Rua Tamanduá	TOTAL
EXTENSÃO (m)		1.803,440	204,460	125,030	133,740	181,450	13,360	129,550	128,130	<b>2.719,16</b>
ESTACA	INÍCIO									
	FIM									
MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA	3.874,780	387,810	224,000	242,020	398,960	29,560	233,630	243,590	<b>5.634,350</b>
TENTO (m)		115,000	6,600	7,000	7,000		5,000	7,000	7,000	<b>154,600</b>
CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA COM ARAME LISO ALTURA LIVRE 1,50m (m)		437,000								<b>437,000</b>
TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES	CIMENTO (T)	66,106	6,572	3,825	4,127	6,700	0,541	3,986	4,154	<b>96,010</b>
	AREIA (m³)	194,886	19,375	11,276	12,168	19,752	1,596	11,752	12,245	<b>283,050</b>
	BRITA (m³)	140,172	13,935	8,110	8,752	14,206	1,148	8,453	8,808	<b>203,580</b>
OBSERVAÇÃO										

**EDILSON  
MAGRO:08  
034670871**  
Assinado de forma digital por EDILSON MAGRO:0803467087  
1  
Dados: 2025.11.07 12:15:06 -04'00'

**RICARDO  
SCHETTINI  
FIGUEIREDO:39  
936600720**  
Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720  
Dados: 2025.10.24 18:53:49 -04'00'

APROVADO  
Eng. Civil

Página 1/1  
Ricardo Schettini Figueiredo  
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES  
 PROJETO DE ENGENHARIA**

OBRAS / SERVIÇOS	CONCEITO	DRENAGEM GALERIA (m)	IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA (m)	CICLOVIA (m)	QUANTIDADE (un)	LARGURA (m)	ALTURA / ESPESSURA (m)	COMPRIMENTO (m)	TOTAL
EXTENSÃO (m)		2.540,63	2.719,16						5.259,79
PLACA DE OBRA (m²)	PADRÃO FORNCEDIDO PELO CONTRATANTE				2	4,00	2,00		16,00
PRAZO DA OBRA (mês)	DETERMINADO NO CRONOGRAMA								8
BARRACO DE OBRA TIPO CONTAINER (unes)	ESCRITÓRIO (2,30m x 6,00m), COM 1 WC	L ≤ 10 km = 1 un L > 10 km = 2 un		OK	1				8
	ALMOXARIFADO (2,30m x 6,00m), SEM WC	L ≤ 5 km = 1 un 5 km < L ≤ 10 km = 2un L > 10 km = 3 un			2				16
	SANITÁRIO (2,30m x 4,30m)	L ≤ 10 km = 1 un 10 km < L ≤ 15 km = 2un L > 15 km = 3 un			1				8
BANHEIRO QUÍMICO (un.mês)	BANHEIRO QUÍMICO (un.mês)				1				8
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS CERCAMENTO DA ÁREA (m)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS CERCAMENTO DA ÁREA (m)	C OU T?			C	100,00		100,00	400,00
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS PORTÃO DE ACESSO DE VEÍCULOS (m²)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS PORTÃO DE ACESSO DE VEÍCULOS (m²)				1,00	4,00	1,80		7,20
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS LIMPEZA DA ÁREA (m²)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS LIMPEZA DA ÁREA (m²)					100,00		100,00	10.000,00
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m²)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m²)					50,00		50,00	2.500,00
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m²) (VOLUME GEOMÉTRICO)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m²) (VOLUME GEOMÉTRICO)					50,00	0,05	50,00	125,00
SEGURANÇA DE TRÂNSITO - PLACA DE ADVERTÊNCIA (m²)	1 PLACAS DE 1m² PARA CADA 150m DE EXTENSÃO DA OBRA	16	18		34	1,00	1,00		34,00
SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ELEMENTO LUMINOSO (m)	1m PARA POR EXTENSÃO DE TAPUME DA DRENAGEM	1.381,77							1.381,77
TELA CERQUITE (m)	EXTENSÕES PREVISTAS PARA OS SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM, NO DRENO PROFUNDO, PASSEIO E CICLOVIA; PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO (20%)	1.381,77	543,83						1.925,60
CONES E CILINDROS (un)	1un PARA CADA 75m DE EXTENSÃO DAS OBRAS	33	36						69,00
SONDAGEM DE INTERFERÊNCIA (un)	01 un DE INVESTIGAÇÃO A CADA TRECHO DE 100m DE DRENAGEM	40							40
REPARO EM RAMAL (un)	02 un DE REPARO PARA CADA TRECHO DE DRENAGEM	80							80
RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS NÃO PAVIMENTADAS (m²)	REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DOS TRECHOS DE DRENAGEM APÓS TERRAPLENAGEM FINALIZADA	14.668,78							14.668,78
CARGA DE BOTA-FORA DA LIMPEZA DO ACAMPAMENTO (m²)	ESPESSURA DA CAMADA DE EXPURGO = 20cm (empolada)								2.000,00
OBSERVAÇÃO									








**EDILSON  
 MAGRO:080  
 34670871**

Assinado de forma digital por EDILSON MAGRO:08034670871  
 Dados: 2025.11.07 12:15:24 -04'00'

**RICARDO  
 SCHETTINI  
 FIGUEIREDO:39  
 936600720**

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720  
 Dados: 2025.10.24 18:53:59 -04'00'

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Avenida Mato Grosso do Sul	Estrada Pantaneira - Rua Projetada 20	Rua Arara	Rua Curicaca	Rua Jabuti	Rua Jabuti 01	Rua Jaçana	Rua Tamanduá	TOTAL	
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²) Parada obrigatória (R-1)	0,28 m² 	17	2	3	3	2	1	3	1	32,00
	Área da placa (m²) Veloc. máx. permitida 40km/h (R-19)	0,28 m² 	9	2	2	2	4	2	1	1	22,00
	TOTAL DE PLACAS (un)		26	4	5	5	6	1	5	2	54,00
	TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		26	4	5	5	6	1	5	2	54,00
	TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)		7,28	1,12	1,40	1,40	1,68	0,28	1,40	0,56	15,12
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		26	4	5	5	6	1	5	2	54,00	
IDENTIFICAÇÃO DE RUA	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - PLACA ESMALTADA 45x20cm (un)		76	10	5	6	16	2	6	3	124,00
	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - POSTE (un)		38	5	3	3	8	1	3	2	62,00
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERÇÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m) Faixa Contínua (m)	0,10 	465,32	60,00	87,00	87,00	60,00	24,71	87,00	30,00	901,03
	Largura (m) Faixa Tracejada Pista (m)	0,10  Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	446,42	40,00	18,00	20,00	31,39	18,04	28,00	28,00	601,84
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		91,17	10,00	10,50	10,70	9,14	2,47	10,50	5,80	150,28
PINTURA DE FAIXA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO COM ALTO RELEVO TIPO II SIMPLES RANHURADO	Largura (m) Faixa Contínua Alto Relevo (m)	0,30 	82,49	8,52	15,50	15,29	4,40	2,86	15,29	7,01	151,36
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²) Pare (un)	2,92 m² 	17	2	3	3	2	1	3	1	32,00
	Área (m²) Seta (un)	1,09 m² 	10	4	2	2	4	2	2	2	26,00
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		60,54	10,20	10,94	10,94	10,20	2,92	10,94	5,10	121,78
OBSERVAÇÃO											

EDILSON  
MAGRO:0803  
4670871

Assinado de forma digital por EDILSON MAGRO:08034670871  
Dados: 2025.11.07 12:15:57 -04'00'

RICARDO  
SCHETTINI  
FIGUEIREDO:3990  
36600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:3993660072  
Dados: 2025.10.24 18:53:05 -04'00'