OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
LEVANTAMENTO FUNDAÇÕES
OBRA : **AVENIDA SANTOS**

NOTAS TÉCNICAS
FCK CONCRETO = 30 MPa
DMT BOTA FORA = 3,8 Km
EMPOLAMENTO = 30%

Fator de Empolamento	Fator de Adensamento
1,30	0,90

REGULARIZAÇÃO	
LARGURA	1,50 m
REGULARIZAÇÃO	31,50 m²

MOVIMENTAÇÃO DE SOLOS

SEÇÃO	Área Corte	Área de Reaterro	Distância	Vol. Geométrico Corte	Vol. Empolado Corte	Vol. Geométrico de Reaterro	Vol. Adensado de Reaterro
	1,21	0,29	21,00	25,41	33,03	6,09	6,77
			TOTAL	**25,41**	**33,03**	**6,09**	**6,77**

Volumes	Corte	Reaterro	Carga	Bota fora
Volume real	25,41 m³	6,09 m³	26,27 m³	99,81 m³xKm
Volume com empolamento	33,03 m³	6,77 m³		
DMT	3,80 km			

ITEM 1.5.1.1.1 **AO**
ITEM 1.5.1.2.2

JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG – 239787/D

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
LEVANTAMENTO FUNDAÇÕES
OBRA : **AVENIDA SANTOS**

NOTAS TÉCNICAS
FCK CONCRETO = 30 MPa
DMT BOTA FORA = 3,8 Km
EMPOLAMENTO = 30%

	COMPRIM. (m)	CONCRETO (m3)	ESCAVAÇÃO (m3)	BOTA-FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)
ESTACAS	98,40	19,20	18,85	25,12	95,44

ESTACAS	QTD	Ø FUSTE (m)	PROFUNDIDADE TOTAL S/ ARRASAMENTO (m)	ALTURA DO ARRASAMENTO (m)	H. FUSTE (m)	CONCRETO (m3)	ESCAV. (m3)	BOTA FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)
ESTACA	16,00	0,50	6,00	0,15	98,40	19,20	18,85	25,12	95,44
TOTAL					**98,40**	**19,20**	**18,85**	**25,12**	**95,44**

ITEM	QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL	
6.1	**ESTACAS**	
6.1.1	COMPRIMENTO DAS ESTACAS TOTAL = 98,4 m.	**ITEM 1.6.1.1.2**
6.1.2	VOL. DE CONCRETO TOTAL = 19,2 m3.	
	AÇO CA-50/60 (PESO + 10%) = 1130,72 kg	
6.1.3	AÇO CA-50/60 (PESO S/ 10%) = 1027,93 kg	**ITEM 1.6.1.1.3**
6.1.4	ARRASAMENTO DE ESTACAS = 16 UNID	**ITEM 1.6.1.1.4**
6.1.5	CARGA SOBRE CAMINHÃO = 25,12 M3	**ITEM 1.6.1.1.5**
6.1.6	TRANSPORTE (DMT: 3,8 KM) = 95,44 M3XKM	**ITEM 1.6.1.1.6**

JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG – 239787/D

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
LEVANTAMENTO FUNDAÇÕES
OBRA : AVENIDA SANTOS

NOTAS TÉCNICAS
FCK CONCRETO = 30 MPa
DMT BOTA FORA = 3,8 Km
EMPOLAMENTO = 30%

OCULTAR

VIGA BALDRAME CORTINAS	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTO	CONCR. MAGRO (m3)	CONCRETO (m3)	IMPERM.	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)
	20,22	21,95	1,10	15,36	39,50	3,76	21,40	81,31

VIGAS BALDRAME	QNT	LARG.	ALT.	COMP.	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTOS (m2)	CONCR. MAGRO (m3)	CONCRETO (m3)	IMPERM. (m2)	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)
CORTINA DE PROTEÇÃO	2,00	1,75	0,70	6,27	20,22	21,95	1,10	15,36	39,50	3,76	21,40	81,31
				TOTAL	**20,22**	**21,95**	**1,10**	**15,36**	**39,50**	**3,76**	**21,40**	**81,31**

ITEM	QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL		
6.2	**VIGA BALDRAME CORTINAS**		
6.2.1	ESCAVAÇÃO = 20,22 m3		**ITEM 1.6.2.3.1**
6.2.2	APILOAMENTO = 21,95 m2		**ITEM 1.6.2.3.2**
6.2.3	ÁREA DE FORMA TOTAL = 86,74 m2		**ITEM 1.6.2.3.3**
6.2.4	LASTRO = 1,1 m3		**ITEM 1.6.2.3.4**
6.2.5	VOL. DE CONCRETO TOTAL =	17,32 m3	**ITEM 1.6.2.3.6**
6.2.6	IMPERMEABILIZAÇÃO = 39,5 m2		
6.2.7	REATERRO = 3,76 m3		**ITEM 1.6.2.3.7**
6.2.8	CARGA SOBRE CAMINHÃO = 21,4 m3		**ITEM 1.6.2.3.8**
6.2.9	TRANSPORTE (DMT: 3,8 KM) = 81,31 M3XKM		**ITEM 1.6.2.3.9**

JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG – 239787/D

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
LEVANTAMENTO FUNDAÇÕES
OBRA: **AVENIDA SANTOS**

REVISÃO: 0

NOTAS TÉCNICAS
FCK CONCRETO = 30 MPa
DMT BOTA FORA = 3,8 Km
EMPOLAMENTO = 30%

BLOCOS DE COROAMENTOS	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTO	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)
	25,35	20,52	5,85	25,34	96,30

BASE	QUANT.	LARG. 1	LARG. 2	ALTURA	C.T.	C.A.	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTOS (m2)	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)
BLOCOS 1 e 2	2,00	1,90	5,40	0,90			25,35	20,52	5,85	25,34	96,30
						TOTAL	**25,35**	**20,52**	**5,85**	**25,34**	**96,30**

ITEM	QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL		
6.3	**BLOCOS DE COROAMENTOS**		
6.3.1	ESCAVAÇÃO = 25,35 m3		**ITEM 1.6.1.2.1**
6.3.2	APILOAMENTO = 20,52 m2		**ITEM 1.6.1.2.2**
6.3.3	ÁREA DE FORMA TOTAL = 26,28 m2		**ITEM 1.6.1.2.3**
6.3.4	LASTRO = 2,05 m3		**ITEM 1.6.1.2.4**
	AÇO CA-50/60 (PESO + 10%) =	1120,60 kg	
6.3.5	AÇO CA-50/60 (PESO S/ 10%) =	1018,73 kg	**ITEM 1.6.1.2.5**
6.3.6	VOL. DE CONCRETO TOTAL = 18,46 m3		**ITEM 1.6.1.2.6**
6.3.7	REATERRO = 5,85 m3		**ITEM 1.6.1.2.7**
6.3.8	CARGA SOBRE CAMINHÃO = 25,34 m3		**ITEM 1.6.1.2.8**
6.3.9	TRANSPORTE (DMT: 3,8 KM) = 96,3 M3XKM		**ITEM 1.6.1.2.9**

JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG – 239787/D

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

LEVANTAMENTO SUPERESTRUTURA

OBRA : AVENIDA SANTOS

NOTAS TÉCNICAS

FCK CONCRETO = 30 MPa

ITEM	QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL		
1	**CORTINA DE FECHAMENTO**		
1.1	VOL. DE CONCRETO TOTAL =	5,04 m3	ITEM 1.6.2.1.3
1.2	AÇO CA-50/60 =	340,00 kg	ITEM 1.6.2.1.2
1.3	ÁREA DE FORMA TOTAL =	25,50 m2	ITEM 1.6.2.1.1
2	**CORTINA DE PROTEÇÃO**		
2.1	VOL. DE CONCRETO TOTAL =	17,32 m3	ITEM 1.6.2.3.6
2.2	AÇO CA-50/60 =	1023,00 kg	ITEM 1.6.2.3.5
2.3	ÁREA DE FORMA TOTAL =	86,74 m2	ITEM 1.6.2.3.3
3	**PILARES**		
3.1	VOL. DE CONCRETO TOTAL =	28,66 m3	ITEM 1.6.2.4.3
3.2	ÁREA DE FORMA TOTAL =	52,50 m2	ITEM 1.6.2.4.1
	AÇO CA-50/60 (PESO + 10%) =	1526,40 kg	
3.3	AÇO CA-50/60 (PESO S/ 10%) =	1387,64 kg	ITEM 1.6.2.4.2
4	**TABULEIRO**		
4.1	VOL. DE CONCRETO TOTAL =	8,25 m3	ITEM 1.6.3.1.5
4.2	ÁREA DE FORMA TOTAL =	78,76 m2	ITEM 1.6.3.1.1
4.3	AÇO CA-50/60 =	868,00 kg	

JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG – 239787/D

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESCAVAÇÃO	QTD		ÁREA		ALTURA			
VENTOSA =	1,00 und	x	4,00 m	x	1,70 m		=	6,80 m³
CAIXA DE DESCARGA =	1,00 und	x	2,89 m	x	2,01 m		=	5,81 m³
POÇO DE LIGAÇÃO =	1,00 und	x	4,00 m	x	2,20 m		=	8,80 m³
LIGAÇÃO DE REDE SECUNDÁRIA =	1,00 und	x	1,69 m	x	1,40 m		=	2,37 m³
						SOMA	=	23,77 m³

REATERRO	QTD		ÁREA		ALTURA			
VENTOSA =	1,00 und	x (	6,80 m³	-	2,46 m³	)	=	4,34 m³
CAIXA DE DESCARGA =	1,00 und	x (	5,81 m³	-	3,55 m³	)	=	2,26 m³
POÇO DE LIGAÇÃO =	1,00 und	x (	8,80 m³	-	5,34 m³	)	=	3,46 m³
LIGAÇÃO DE REDE SECUNDÁRIA =	1,00 und	x (	2,37 m³	-	1,33 m³	)	=	1,04 m³
						SOMA	=	11,09 m³

VOLUME DE CONCRETO	QTD		VOLUME		ALTURA			
VENTOSA =	1,00 und	x	0,62 m³				=	0,62 m³
CAIXA DE DESCARGA =	1,00 und	x	0,55 m³				=	0,55 m³
POÇO DE LIGAÇÃO =	1,00 und	x	0,66 m³				=	0,66 m³
LIGAÇÃO DE REDE SECUNDÁRIA =	1,00 und	x	0,40 m³				=	0,40 m³
						SOMA	=	2,23 m³

CARGA	QTD		ESC		REATERRO				
VENTOSA =	1,00 und	x (	6,80 m³	-	4,34 m³	x)	1,30	=	3,20 m³
CAIXA DE DESCARGA =	1,00 und	x (	5,81 m³	-	2,26 m³	x)	1,30	=	4,62 m³
POÇO DE LIGAÇÃO =	1,00 und	x (	8,80 m³	-	3,46 m³	x)	1,30	=	6,95 m³

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LIGAÇÃO DE REDE SECUNDÁRIA =	1,00 und	x (	2,37 m³	-	1,04 m³	x)	1,30	=	1,73 m³
							SOMA	=	16 m³xKm

VOLUME X DISTANCIA

VENTOSA =	1,00 und	x (	3,20 m³	x	3,80 Km	)	=	12,17 m³xKm
CAIXA DE DESCARGA =	1,00 und	x (	4,62 m³	x	3,80 Km	)	=	17,55 m³xKm
POÇO DE LIGAÇÃO =	1,00 und	x (	6,95 m³	x	3,80 Km	)	=	26,40 m³xKm
LIGAÇÃO DE REDE SECUNDÁRIA =	1,00 und	x (	1,73 m³	x	3,80 Km	)	=	6,57 m³xKm
						SOMA	=	63 m³xKm

JULIANA GONÇALVES
OLIVEIRA
CREA MG – 239787/D

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REDE DE ÁGUA

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIAL DE SERRANIA - MG
PROJETO: AVENIDA SANTOS
LOCAL: SERRANIA

DESCRIÇÃO (LOCAL)	PAVIMENTO	MATERIAL	DN (mm)	ÁREA TUBO (m²)	COMP. VALA (m)	ALTURA VALA (m)	LARG. VALA (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	VOLUME TUBO (m³)	VOLUME ATERRO MECA. (m³)	VOLUME ATERRO MANU. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE (kmxm³)	REMOÇÃO PAVIMENTO	ESCORAMENTO				LASTRO
																TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT	
PONTO DE TOMADA A PONTO DE ESPERA	TERRA	PVC	100	0,009503	30,00	1,00	0,65	19,50	0,29	19,21		6,14	3,8	23,31	28,50	BOM	NÃO	SEM ESCORAM.		0,18
					ITEM 1.7.2.5.1			ITEM 1.7.2.5.1		ITEM 1.7.2.4.3		ITEM 1.7.2.4.4		ITEM 1.7.2.4.5		BOM	NÃO	SEM ESCORAM.		ITEM 1.7.2.4.5
																BOM	NÃO	SEM ESCORAM.		
EST 0 AO FIM	TERRA	PVC	150	0,020106	872,00	1,00	0,65	566,80	17,53	549,27		187,57	3,8	712,78	828,40	BOM	NÃO	SEM ESCORAM.		5,23
					ITEM 1.7.1.1.1			ITEM 1.7.1.2.1		ITEM 1.7.1.2.3		ITEM 1.7.1.2.4		ITEM 1.7.1.2.5		BOM	NÃO	SEM ESCORAM.		ITEM 1.7.1.2.2
																BOM	NÃO	SEM ESCORAM.		
																BOM	NÃO	SEM ESCORAM.		
REDE SECUNDÁRIA	TERRA	PVC	50	0,002827	1493,00	0,35	0,65	339,66	4,22	335,44		106,12	3,8	403,25	1418,35	BOM	NÃO	SEM ESCORAM.		8,96
					ITEM 1.7.3.3.1			ITEM 1.7.3.2.1		ITEM 1.7.3.2.3		ITEM 1.7.3.2.4		ITEM 1.7.3.2.5						ITEM 1.7.3.2.2

ESCORAMENTO	
SEM ESCORAM.	
PONTALEAMENTO	
DESCONTINUO	
CONTINUO	

ATERRO	
MANUAL	
MECÂNICA	903,92 m³

ESCAVAÇÃO	925,96 m³

CARGA DESCARGA	299,83 m³

TUBO		
50	1.493,00 m	ITEM 1.7.3.1.1
75		
100	30,00 m	
150	872,00 m	ITEM 1.7.1.3.1
200		
250		
300		
400		
500		
600		
700		
800		
900		
1000		
1000		
1200		
1200		
1500		
1800		
2100		
2500		

REMOÇÃO PAVIMENTO	
TERRA	
ASFALTO	
CONCRETO	

TRANSPORTE	1.139,34 m³xKm

LASTRO	14,37 m²

* TODOS OS QUANTITATIVOS SEGUEM A NBR 12266/1992 (PROJETO E EXECUÇÃO DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO OU DRENAGEM URBANA)

JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG – 239787/D

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REDE DE ESGOTO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIAL DE SERRANIA - MG
PROJETO: AVENIDA SANTOS
LOCAL: SERRANIA

DESCRIÇÃO (LOCAL)	PAVIMENTO	MATERIAL	DN (mm)	ÁREA TUBO (m²)	COMP. VALA (m)	ALTURA VALA (m)	LARG. VALA (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	VOLUME TUBO (m³)		VOLUME ATERRO MECA. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE (kmxm³)	REMOÇÃO PAVIMENTO	ESCORAMENTO			LASTRO
																APLICAVEL	TIPO	QNT	
PV 1 A PV 2	TERRA	PVC	150	0,020106	66,00	1,20	0,65	51,48	1,33		50,15	16,77	3,8	63,73	62,70	NÃO	SEM ESCORAM.		0,40
PV 2 A PV 3	TERRA	PVC	150	0,020106	50,00	1,10	0,65	35,75	1,01		34,74	11,73	3,8	44,58	47,50	NÃO	SEM ESCORAM.		0,30
PV 3 A PV 4	TERRA	PVC	150	0,020106	55,00	1,00	0,65	35,75	1,11		34,64	11,83	3,8	44,96	52,25	NÃO	SEM ESCORAM.		0,33
PV 4 A PV 5	TERRA	PVC	150	0,020106	32,00	1,10	0,65	22,88	0,64		22,24	7,51	3,8	28,53	30,40	NÃO	SEM ESCORAM.		0,19
PV 5 A PV 6	TERRA	PVC	150	0,020106	28,00	1,30	0,65	23,66	0,56		23,10	7,66	3,8	29,11	26,60	SIM	DESCONTINUO	72,80	0,17
PV 6 A PV 7	TERRA	PVC	150	0,020106	27,00	1,50	0,65	26,33	0,54		25,78	8,44	3,8	32,07	25,65	SIM	DESCONTINUO	81,00	0,16
PV 8 A PV 9	TERRA	PVC	150	0,020106	45,00	2,25	0,85	86,06	0,90		85,16	26,72	3,8	101,55	51,75	SIM	DESCONTINUO	202,50	0,27
PV 9 A PV 10	TERRA	PVC	150	0,020106	45,00	2,10	0,85	80,33	0,90		79,42	25,00	3,8	95,01	51,75	SIM	DESCONTINUO	189,00	0,27
PV 10 A PV 11	TERRA	PVC	150	0,020106	28,00	1,20	0,65	21,84	0,56		21,28	7,11	3,8	27,04	26,60	NÃO	SEM ESCORAM.		0,17
				0,000079									3,8			NÃO	SEM ESCORAM.		
PV ESPERA 01 A PV-01	TERRA	PVC	150	0,020106	15,00	1,14	0,65	11,11	0,30		10,81	3,63	3,8	13,81	14,25	NÃO	SEM ESCORAM.		0,09
PV ESPERA 02 A PV-03	TERRA	PVC	150	0,020106	15,00	1,10	0,65	10,73	0,30		10,42	3,52	3,8	13,37	14,25	NÃO	SEM ESCORAM.		0,09
PV 12 A PV 13	TERRA	PVC	150	0,020106	48,00	1,20	0,65	37,44	0,97		36,47	12,20	3,8	46,35	45,60	NÃO	SEM ESCORAM.		0,29
PV 13 A PV 14	TERRA	PVC	150	0,020106	55,00	1,20	0,65	42,90	1,11		41,79	13,98	3,8	53,11	52,25	NÃO	SEM ESCORAM.		0,33
PV 14 A PV 15	TERRA	PVC	150	0,020106	57,00	1,20	0,65	44,46	1,15		43,31	14,48	3,8	55,04	54,15	NÃO	SEM ESCORAM.		0,34
PV 15 A PV 16	TERRA	PVC	150	0,020106	40,00	1,20	0,65	31,20	0,80		30,40	10,16	3,8	38,62	38,00	NÃO	SEM ESCORAM.		0,24
PV 16 A PV 17	TERRA	PVC	150	0,020106	40,00	1,20	0,65	31,20	0,80		30,40	10,16	3,8	38,62	38,00	NÃO	SEM ESCORAM.		0,24
PV 17 A PV 18	TERRA	PVC	150	0,020106	60,00	1,20	0,65	46,80	1,21		45,59	15,25	3,8	57,94	57,00	NÃO	SEM ESCORAM.		0,36
PV 18 A PV 19	TERRA	PVC	150	0,020106	60,00	1,20	0,65	46,80	1,21		45,59	15,25	3,8	57,94	57,00	NÃO	SEM ESCORAM.		0,36
PV 19 A PV 20	TERRA	PVC	150	0,020106	60,00	1,20	0,65	46,80	1,21		45,59	15,25	3,8	57,94	57,00	NÃO	SEM ESCORAM.		0,36
PV 20 A PV 21	TERRA	PVC	150	0,020106	80,00	1,20	0,65	62,40	1,61		60,79	20,33	3,8	77,25	76,00	NÃO	SEM ESCORAM.		0,48
PV 21 A PV 22	TERRA	PVC	150	0,020106	60,00	1,20	0,65	46,80	1,21		45,59	15,25	3,8	57,94	57,00	NÃO	SEM ESCORAM.		0,36
PV 22 A PV EXIST	TERRA	PVC	150	0,020106	39,00	1,29	0,65	32,57	0,78		31,79	10,56	3,8	40,11	37,05	SIM	DESCONTINUO	100,23	0,23
					ITEM 1.8.1.2.1			ITEM 1.8.1.1.1			ITEM 1.8.1.1.5	ITEM 1.8.1.1.6		ITEM 1.8.1.1.7					ITEM 1.8.1.1.4
PV 7 A PV 8	TERRA	FOFO	150	0,020106	42,00	1,70	0,65	46,41	0,84		45,57	14,77	3,8	56,12	39,90	SIM	DESCONTINUO	142,80	0,25
					ITEM 1.8.1.2.2														
REDE DOS POÇOS LUMINARES	TERRA	PVC	150	0,020106	990,00	1,00	0,65	643,50	19,91		623,59	212,96	3,8	809,23	940,50	NÃO	SEM ESCORAM.		5,94
REDE DOS POÇOS LUMINARES	TERRA	FOFO	150	0,020106	45,00	1,00	0,65	29,25	0,90		28,35	9,68	3,8	36,78	42,75	NÃO	SEM ESCORAM.		0,27
					ITEM 1.8.3.1.1			ITEM 1.8.3.2.1			ITEM 1.8.3.2.4	ITEM 1.8.3.2.5		ITEM 1.8.3.2.6					ITEM 1.8.3.2.3

ESCORAMENTO		
	SEM ESCORAM.	
	PONTALEAMENTO	
	DESCONTINUO	788,33 m²
	CONTINUO	

ITEM 1.8.1.1.2

ATERRO		
	MECÂNICA	1.552,58 m³
	MANUAL	

ESCAVAÇÃO	
	1.594,44 m³

CARGA DESCARGA	
	520,19 m³

PREPARO DE VALA	
	1.371,30 m³

ITENS 1.8.1.1.3 E 1.8.3.2.2

TUBO	
100	
150	2.082,00 m
200	
250	
300	
350	
400	
450	
500	
600	
700	
800	
900	
1000	

REMOÇÃO PAVIMENTO		
	INTERTRAV.	
	BLOQUETE	
	ASFALTO	
	TERRA	1995,90

TRANSPORTE	
	1.976,73 m³xKm

LASTRO	
	12,49 m³

* TODOS OS QUANTITATIVOS SEGUEM A NBR 12266/1992 (PROJETO E EXECUÇÃO DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO OU DRENAGEM URBANA)

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REDE DE ESGOTO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIAL DE SERRANIA - MG
PROJETO: AVENIDA SANTOS
LOCAL: SERRANIA

DESCRIÇÃO (LOCAL)	PAVIMENTO	MATERIAL	DN (mm)	ÁREA TUBO (m²)	COMP. VALA (m)	ALTURA VALA (m)	LARG. VALA (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	VOLUME TUBO (m³)		VOLUME ATERRO MECA. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE (kmxm³)	REMOÇÃO PAVIMENTO	ESCORAMENTO			LASTRO
																APLICAVEL	TIPO	QNT	
PV	**PROFUND.**	**ALTURA DO PV**	**PESCOÇO**																
PV-1	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-2	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-3	1,00 m	1,00 m																	
PV-4	1,00 m	1,00 m																	
PV-5	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-6	1,40 m	1,00 m	0,40 m																
PV-7	1,60 m	1,00 m	0,60 m																
PV-8	1,80 m	1,00 m	0,80 m																
PV-9	2,70 m	1,50 m	1,20 m																
PV-10	1,50 m	1,00 m	0,50 m																
PV-11	0,90 m	1,00 m																	
PV-12	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-13	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-14	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-15	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-16	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-17	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-18	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-19	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-20	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-21	1,20 m	1,00 m	0,20 m																
PV-22	1,20 m	1,00 m	0,20 m																

TOTAL		
TOTAL DE PESCOÇO DE PV 1,5M	1,20 m	ITEM 1.8.2.2.2
TOTAL DE PESCOÇO DE PV 1,0M	5,10 m	ITEM 1.8.2.1.2
TOTAL DE PV DE 1,50M	1,00 und	ITEM 1.8.2.2.1
TOTAL DE PV DE 1,00M	21,00 und	ITEM 1.8.2.1.1

JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG – 239787/D