MEMÓRIA DE CALCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: **INFRAESTRUTURA NO LOTEAMENTO SERRA DAS ESTRELAS - FASE 2 - DRENAGEM E ESGOTO**
DATA: BRAZÓPOLIS - MG
REF.: JUNHO DE 2026
REVISÃO ZERO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	TRECHO 1	TRECHO 2	TRECHO 3	GERAL
1.	**INFRAESTRUTURA PARA LOTEAMENTO**							
1.1.	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
1.1.1.	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	m2	4,50	LARGURA x ALTURA DA PLACA 3,0x1,50m	4,50			
1.1.2.	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	m2	12,00	Barraco de obra de 4x3m	12,00			
1.1.3	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	mês	5,00	5 meses de obra				5,00
1.2	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		-					
1.2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,25	Engenheiro em média 11 horas semanais durante 5 meses de obra				1,25
1.2.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,00	Encarregado em tempo integral durante 5 meses de obra				5,00
1.3	**SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**		-					
1.3.1	Revestimento vegetal com grama em mudas em superfícies inclinadas	m²	4.129,64	ÁREA INCLINADA DE TALUDES A ESTABILIZAR				4.129,64
1.4.	**SERVIÇOS PARA DRENAGEM PLUVIAL**		-					
1.4.1.	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	75,00	n. de PVs + N. DE BOCAS DE LOBO + 1 ESTACA PARA CADA 12M DE REDE	21,00	27,00	27,00	
1.4.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	88,15	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	18,83	28,68	40,63	

MEMÓRIA DE CALCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: **INFRAESTRUTURA NO LOTEAMENTO SERRA DAS ESTRELAS - FASE 2 - DRENAGEM E ESGOTO**
DATA: BRAZÓPOLIS - MG
REF.: JUNHO DE 2026
REVISÃO ZERO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	TRECHO 1	TRECHO 2	TRECHO 3	GERAL
1.4.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	792,85	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	217,80	282,60	292,46	
1.4.4.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	90,61	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA POÇOS DE VISITA	27,59	34,61	28,41	
1.4.5.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	99,26	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA BOCAS DE LOBO	35,38	35,38	28,51	
1.4.6.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.585,71	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	435,60	565,20	584,91	
1.4.7.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	170,88	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA POÇOS DE VISITA	52,03	65,27	53,58	
1.4.8.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	526,39	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	137,12	191,05	198,22	
1.4.9.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	128,32	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA POÇOS DE VISITA E BOCAS DE LOBO	43,16	47,72	37,44	
1.4.10.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	114,48	VIDE TABELA AUXILIAR	24,46	37,25	52,77	
1.4.11.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	446,25	VIDE TABELA AUXILIAR	120,00	164,97	161,28	
1.4.12.	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	10,00	VIDE TABELA AUXILIAR	3,00	4,00	3,00	
1.4.13.	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	6,05	VIDE TABELA AUXILIAR	1,85	2,17	2,03	

MEMÓRIA DE CALCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: **INFRAESTRUTURA NO LOTEAMENTO SERRA DAS ESTRELAS - FASE 2 - DRENAGEM E ESGOTO**
DATA: BRAZÓPOLIS - MG
REF.: JUNHO DE 2026
REVISÃO ZERO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	TRECHO 1	TRECHO 2	TRECHO 3	GERAL
1.4.14.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	10,00	VIDE TABELA AUXILIAR	3,00	4,00	3,00	
1.4.15.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	12,00	VIDE TABELA AUXILIAR	4,00	4,00	4,00	
1.4.16.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	6,00	VIDE TABELA AUXILIAR	2,00	2,00	2,00	
1.4.17.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	128,07	VIDE TABELA AUXILIAR	34,98	43,49	49,60	
1.4.18.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	4.341,51	Transpote de brita. Volume de lastro x 1,13 x 30km	1.185,82	1.474,28	1.681,42	
1.4.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.780,02	Transpote de brita. Volume de lastro x 1,13 x (42,3-30)km	486,18	604,46	689,38	
1.4.20	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	m3	251,86	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	65,89	91,64	94,33	
1.4.21	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	8,94	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	2,59	3,36	2,99	
1.4.22	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	m3	78,71	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA POÇOS DE VISITA E BOCAS DE LOBO	25,67	28,59	24,45	
1.4.23	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	Para a ALA 1		1,00		
1.4.24	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	Para a ALA 2			1,00	
1.4.25	Dissipador de energia - DEB 180-263 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,00	Para as Alas 1 e 2		1,00	1,00	
1.5.	**SERVIÇOS ESGOTO**							

MEMÓRIA DE CALCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: **INFRAESTRUTURA NO LOTEAMENTO SERRA DAS ESTRELAS - FASE 2 - DRENAGEM E ESGOTO**
DATA: BRAZÓPOLIS - MG
REF.: JUNHO DE 2026
REVISÃO ZERO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	TRECHO 1	TRECHO 2	TRECHO 3	GERAL
1.5.1.	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	92,00	Um ponto em cada PV e mais um ponto a cada 12m de rede	25,00	24,00	43,00	
1.5.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	224,55	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	56,35	87,88	80,32	
1.5.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	1.116,92	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO E PVS	247,03	242,07	627,81	
1.5.4.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	2.919,16	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	586,70	630,74	1.701,72	
1.5.5.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	158,24	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA PVS	38,01	35,78	84,45	
1.5.6.	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,80 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	19,00	VIDE TABELA AUXILIAR	6,00	5,00	8,00	
1.5.7.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	693,98	VIDE TABELA AUXILIAR	185,82	178,98	329,18	
1.5.8.	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	867,47	VIDE TABELA AUXILIAR	232,28	223,72	411,47	
1.5.9.	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	9,22	VIDE TABELA AUXILIAR	1,60	2,23	5,39	
1.5.10.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	19,00	VIDE TABELA AUXILIAR	6,00	5,00	8,00	
1.5.11.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	175,24	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	43,28	68,29	63,67	

MEMÓRIA DE CALCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: **INFRAESTRUTURA NO LOTEAMENTO SERRA DAS ESTRELAS - FASE 2 - DRENAGEM E ESGOTO**
DATA: BRAZÓPOLIS - MG
REF.: JUNHO DE 2026
REVISÃO ZERO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	TRECHO 1	TRECHO 2	TRECHO 3	GERAL
1.5.12.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	962,55	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO E PVS	205,60	209,90	547,04	
1.5.13	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	192,86	VIDE TABELA AUXILIAR, PARA TUBULAÇÃO	51,65	49,73	91,48	
1.5.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	6.241,30	Transpote de areia. Volume de lastro x consumo 1,3889m³ x 23,30km	1.671,37	1.609,42	2.960,51	

Documento assinado digitalmente
gov.br
ANA PAULA MOTA ALVES
Data: 08/07/2026 16:41:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANA PAULA MOTA ALVES
ENGENHEIRA CIVIL
CREA SP 5062224000 VISTO CREA MG 22220