



CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE
TERRAPLENAGEM

CENTRO ESPECIALIZADO EM
REABILITAÇÃO (CER) TIPO IV

JUNHO/2026

VERSÃO R00

ASSUNTO:	MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – TERRAPLENAGEM	
OBRA:	CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO (CER) TIPO IV	
LOCAL:	AV. MIGUEL TEIXEIRA PIMENTA, LOT. SÃO MIGUEL II, BOM JESUS DA LAPA - BA	
CONTRATANTE:	SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA - SESAB	CNPJ: 13.937.131/0001-41
CONTRATADA:	CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP	CNPJ: 60.255.454/0001-35

	CONTRATANTE SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA (SESAB) CNPJ: 13.937.131/0001-41	
	AUTOR DO MEMORIAL GILBERTO MILITÃO DE OLIVEIRA FILHO TÉCNICO AGRIMENSOR – CRT-BA Nº 05116004538	
	ESCALA: INDICADA	DATA: JUNHO/2026
	TEXTO: CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP	

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4
3. METODOLOGIA PARA EXTRAÇÃO DOS QUANTITATIVOS	4
4. MEMORIAL DE CÁLCULO	5

1. INTRODUÇÃO

A apuração dos volumes de corte e aterro representa etapa técnica indispensável no desenvolvimento de projetos de terraplenagem, constituindo elemento base para dimensionamento executivo, estimativa de custos e planejamento operacional da obra. A adequada quantificação da movimentação de terra permite avaliar o balanço entre materiais escavados e volumes destinados ao aterro, contribuindo para a viabilidade técnica e econômica do empreendimento.

Os cálculos volumétricos foram realizados por meio de modelagem digital de terreno no ambiente do **Autodesk Civil 3D**, utilizando metodologia de comparação entre superfícies tridimensionais. Tal procedimento assegura maior precisão, consistência geométrica e confiabilidade técnica aos resultados obtidos.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

ENDEREÇO: AV. MIGUEL TEIXEIRA PIMENTA, LOT. SÃO MIGUEL II, BOM JESUS DA LAPA - BA
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB
PROJETO: CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO (CER) TIPO IV
RESP.: PROJ. IMPLANTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM: GILBERTO MILITÃO DE O. FILHO

3. METODOLOGIA PARA EXTRAÇÃO DOS QUANTITATIVOS

Os quantitativos de corte e aterro foram obtidos por meio de modelagem digital no **Autodesk Civil 3D**, a partir do levantamento topográfico e da superfície de projeto. Foi criada uma superfície de comparação (Volume Surface) entre o Terreno Natural e a Terraplenagem. O cálculo foi realizado pelo método TIN, com base na diferença altimétrica entre as superfícies trianguladas.

Os volumes resultantes correspondem aos quantitativos geométricos de corte, aterro e volume líquido dentro dos limites do projeto.

4. MEMORIAL DE CÁLCULO

Calculo Volume - Camada de Limpeza 0,20cm (Corte)					
Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	8,90	8,90			
			2,50	52,05	52,05
0 + 10,000	11,92	20,82			
			2,50	41,25	93,30
0 + 15,000	4,58	25,40			
			2,50	27,51	120,81
1 + 0,000	6,43	31,82			
			2,50	44,61	165,42
1 + 5,000	11,42	43,24			
			2,50	57,25	222,66
1 + 10,000	11,48	54,72			
			2,50	59,42	282,08
1 + 15,000	12,28	67,01			
			2,50	64,31	346,38
2 + 0,000	13,44	80,44			
			2,50	67,42	413,80
2 + 5,000	13,53	93,97			
			2,50	67,51	481,31
2 + 10,000	13,48	107,45			
			2,50	67,35	548,66
2 + 15,000	13,46	120,91			
			2,50	67,27	615,92
3 + 0,000	13,44	134,36			
			2,50	67,17	683,10
3 + 5,000	13,42	147,78			
			2,50	67,00	750,09
3 + 10,000	13,37	161,15			
			2,50	66,77	816,86
3 + 15,000	13,33	174,49			
			2,50	66,61	883,47
4 + 0,000	13,31	187,80			
			2,50	54,57	938,04
4 + 5,000	8,52	196,32			
			2,50	42,62	980,66
4 + 10,000	8,53	204,85			
			2,50	42,81	1.023,47
4 + 15,000	8,59	213,44			

VOLUME	
	Corte
Áreas	213,44m ²
Volumes sem Fator	1.023,47m ³
Volumes com Fator 1,25	1.279,34m ³

Calculo Volume - Corte

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	0,63	0,63			
			2,50	3,83	3,83
0 + 10,000	0,91	1,53			
			2,50	5,24	9,07
0 + 15,000	1,19	2,72			
			2,50	4,28	13,35
1 + 0,000	0,52	3,25			
			2,50	1,48	14,84
1 + 5,000	0,07	3,32			
			2,50	0,34	15,17
1 + 10,000	0,06	3,38			
			2,50	0,33	15,50
1 + 15,000	0,07	3,45			
			2,50	0,26	15,76
2 + 0,000	0,04	3,48			
			2,50	0,10	15,86
2 + 5,000	0,00	3,49			
			2,50	0,05	15,90
2 + 10,000	0,01	3,50			
			2,50	0,17	16,07
2 + 15,000	0,05	3,55			
			2,50	0,46	16,53
3 + 0,000	0,13	3,68			
			2,50	0,77	17,30
3 + 5,000	0,18	3,86			
			2,50	2,82	20,11
3 + 10,000	0,95	4,81			
			2,50	5,69	25,80
3 + 15,000	1,32	6,13			
			2,50	9,31	35,11
4 + 0,000	2,40	8,53			
			2,50	14,68	49,79
4 + 5,000	3,47	12,01			
			2,50	24,62	74,41
4 + 10,000	6,37	18,38			
			2,50	39,02	113,43
4 + 15,000	9,24	27,62			

VOLUME	
	Corte
Áreas	27,62m ²
Volumes sem Fator	113,43m ³
Volumes com Fator 1,25	141,79m ³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Aterro	Á. A. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Aterro	V.A.Acum.
0 + 5,000	7,04	7,04			
			2,50	36,5750	36,58
0 + 10,000	7,59	14,63			
			2,50	28,9310	65,51
0 + 15,000	3,99	18,62			
			2,50	35,7540	101,26
1 + 0,000	10,32	28,93			
			2,50	117,5570	218,82
1 + 5,000	36,71	65,64			
			2,50	181,5350	400,35
1 + 10,000	35,91	101,55			
			2,50	182,0090	582,36
1 + 15,000	36,90	138,44			
			2,50	234,3300	816,69
2 + 0,000	56,83	195,28			
			2,50	322,7820	1139,47
2 + 5,000	72,28	267,56			
			2,50	356,4520	1495,93
2 + 10,000	70,30	337,86			
			2,50	311,4700	1807,40
2 + 15,000	54,29	392,14			
			2,50	248,2110	2055,61
3 + 0,000	45,00	437,14			
			2,50	209,4320	2265,04
3 + 5,000	38,77	475,92			
			2,50	180,3220	2445,36
3 + 10,000	33,35	509,27			
			2,50	149,2910	2594,65
3 + 15,000	26,36	535,63			
			2,50	113,6900	2708,34
4 + 0,000	19,11	554,75			
			2,50	49,8110	2758,15
4 + 5,000	0,81	555,56			
			2,50	4,2720	2762,42
4 + 10,000	0,90	556,46			
			2,50	3,8490	2766,27
4 + 15,000	0,64	557,10			

VOLUME	
	Aterro
Áreas	557,10m ²
Volumes sem Fator	2.766,27m ³
Volumes com Fator 0,80	2.213,02m ³