



CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE
TERRAPLENAGEM

CENTRO ESPECIALIZADO EM
REABILITAÇÃO (CER) TIPO III

ABRIL/2026
VERSÃO R00

ASSUNTO:	MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – TERRAPLENAGEM	
OBRA:	CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO (CER) TIPO III	
LOCAL:	EST. DA HORTA DA MERENDA ESCOLAR, REGIÃO LESTE, CRUZ DAS ALMAS/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: ABRIL/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: ESTRADA DA HORTA DA MERENDA ESCOLAR, REGIÃO LESTE, CRUZ DAS ALMAS/BA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB

PROJETO: CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO (CER) TIPO III

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	13,24	13,24			
			2,50	69,46	69,46
0 + 10,000	14,55	27,79			
			2,50	60,45	129,91
0 + 15,000	9,63	37,42			
			2,50	51,34	181,25
1 + 0,000	10,91	48,32			
			2,50	54,46	235,71
1 + 5,000	10,88	59,20			
			2,50	58,40	294,10
1 + 10,000	12,48	71,68			
			2,50	62,61	356,72
1 + 15,000	12,56	84,24			
			2,50	62,80	419,52
2 + 0,000	12,56	96,80			
			2,50	63,06	482,59
2 + 5,000	12,67	109,47			
			2,50	63,27	545,86
2 + 10,000	12,64	122,11			
			2,50	63,32	609,18
2 + 15,000	12,69	134,80			
			2,50	63,46	672,64
3 + 0,000	12,70	147,49			
			2,50	57,58	730,22
3 + 5,000	10,33	157,83			
			2,50	51,34	781,55
3 + 10,000	10,20	168,03			
			2,50	50,98	832,53
3 + 15,000	10,19	178,22			

VOLUME	
	Corte
Áreas	178,22m ²
Volumes sem Fator	832,53m ³
Volumes com Fator 1,25	1.040,66m ³

Calculo Volume - Corte

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	6,69	6,69			
			2,50	33,58	33,58
0 + 10,000	6,74	13,43			
			2,50	39,90	73,48
0 + 15,000	9,22	22,65			
			2,50	36,38	109,86
1 + 0,000	5,33	27,98			
			2,50	21,88	131,74
1 + 5,000	3,42	31,40			
			2,50	12,36	144,10
1 + 10,000	1,52	32,92			
			2,50	9,61	153,71
1 + 15,000	2,32	35,25			
			2,50	15,23	168,94
2 + 0,000	3,77	39,02			
			2,50	16,36	185,30
2 + 5,000	2,78	41,79			
			2,50	6,94	192,25
2 + 10,000	0,00	41,79			
			2,50	0,00	192,25
2 + 15,000	0,00	41,79			
			2,50	0,00	192,25
3 + 0,000	0,00	41,79			
			2,50	0,00	192,25
3 + 5,000	0,00	41,79			
			2,50	0,00	192,25
3 + 10,000	0,00	41,79			
			2,50	0,00	192,25
3 + 15,000	0,00	41,79			

VOLUME	
	Corte
Áreas	41,79m ²
Volumes sem Fator	192,25m ³
Volumes com Fator 1,25	240,31m ³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Aterro	Á. A. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Aterro	V.A.Acum.
0 + 5,000	4,35	4,35			
			2,50	18,3460	18,35
0 + 10,000	2,99	7,34			
			2,50	12,2270	30,57
0 + 15,000	1,90	9,24			
			2,50	10,3840	40,96
1 + 0,000	2,25	11,49			
			2,50	12,5140	53,47
1 + 5,000	2,76	14,25			
			2,50	15,9880	69,46
1 + 10,000	3,64	17,89			
			2,50	24,7710	94,23
1 + 15,000	6,27	24,16			
			2,50	30,3180	124,55
2 + 0,000	5,86	30,01			
			2,50	33,4070	157,96
2 + 5,000	7,51	37,52			
			2,50	47,0070	204,96
2 + 10,000	11,30	48,82			
			2,50	88,1700	293,13
2 + 15,000	23,97	72,79			
			2,50	154,9400	448,07
3 + 0,000	38,01	110,79			
			2,50	160,9110	608,98
3 + 5,000	26,36	137,15			
			2,50	123,7890	732,77
3 + 10,000	23,16	160,31			
			2,50	98,4280	831,20
3 + 15,000	16,21	176,52			

VOLUME	
	Aterro
Áreas	176,52m ²
Volumes sem Fator	831,20m ³
Volumes com Fator 0,80	664,96m ³