



**CONSÓRCIO
SAÚDE**

CONCREMAT | MEP

**MEMORIAL DE CÁLCULO
DE QUANTITATIVO**

**PROJETO EXECUTIVO DE
TERRAPLENAGEM**

**CENTRO ESPECIALIZADO EM
REABILITAÇÃO (CER) TIPO IV**

AGOSTO/2026

VERSÃO R00

ASSUNTO:	MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – TERRAPLENAGEM			
OBRA:	CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO (CER) TIPO IV			
LOCAL:	LOT. COLINAS DE BONFIM, Q. 28, R. MACAMBIRA, S/N – SENHOR DO BONFIM - 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: AGOSTO/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: LOT. COLINAS DE BONFIM, Q. 28, R. MACAMBIRA, S/N – SENHOR DO BONFIM - 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	18,93	18,93			
			2,50	94,81	94,81
0 + 10,000	19,00	37,93			
			2,50	94,79	189,60
0 + 15,000	18,92	56,84			
			2,50	94,34	283,94
1 + 0,000	18,82	75,66			
			2,50	94,11	378,05
1 + 5,000	18,82	94,48			
			2,50	94,09	472,14
1 + 10,000	18,82	113,30			
			2,50	94,08	566,22
1 + 15,000	18,81	132,12			
			2,50	94,06	660,29
2 + 0,000	18,81	150,93			
			2,50	94,04	754,33
2 + 5,000	18,81	169,73			
			2,50	94,03	848,36
2 + 10,000	18,80	188,54			
			2,50	94,01	942,37
2 + 15,000	18,80	207,34			
			2,50	94,01	1.036,38
3 + 0,000	18,80	226,14			
			2,50	93,89	1.130,27
3 + 5,000	18,75	244,89			
			2,50	93,87	1.224,14
3 + 10,000	18,79	263,69			
			2,50	93,96	1.318,10
3 + 15,000	18,79	282,48			
			2,50	92,85	1.410,95
4 + 0,000	18,35	300,83			
			2,50	92,56	1.503,51
4 + 5,000	18,67	319,50			

VOLUME	
	Corte
Áreas	319,50m ²
Volumes sem Fator	1.503,51m ³
Volumes com Fator 1,25	1.879,39m ³

Calculo Volume - Corte

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	8,32	8,32			
			2,50	243,04	243,04
0 + 10,000	88,89	97,22			
			2,50	415,77	658,81
0 + 15,000	77,41	174,63			
			2,50	360,65	1.019,46
1 + 0,000	66,84	241,48			
			2,50	317,45	1.336,91
1 + 5,000	60,13	301,61			
			2,50	251,99	1.588,90
1 + 10,000	40,66	342,27			
			2,50	150,15	1.739,05
1 + 15,000	19,40	361,67			
			2,50	55,70	1.794,75
2 + 0,000	2,88	364,55			
			2,50	7,20	1.801,95
2 + 5,000	0,00	364,55			
			2,50	0,92	1.802,87
2 + 10,000	0,37	364,92			
			2,50	1,37	1.804,25
2 + 15,000	0,18	365,10			
			2,50	1,30	1.805,55
3 + 0,000	0,34	365,44			
			2,50	3,54	1.809,09
3 + 5,000	1,08	366,52			
			2,50	6,58	1.815,67
3 + 10,000	1,56	368,08			
			2,50	4,70	1.820,37
3 + 15,000	0,32	368,40			
			2,50	0,86	1.821,23
4 + 0,000	0,03	368,42			
			2,50	0,06	1.821,29
4 + 5,000	0,00	368,42			

VOLUME	
	Corte
Áreas	368,42m ²
Volumes sem Fator	1.821,29m ³
Volumes com Fator 1,25	2.276,62m ³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Aterro	Á. A. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Aterro	V.A.Acum.
0 + 5,000	5,45	5,45			
			2,50	41,5490	41,55
0 + 10,000	11,17	16,62			
			2,50	46,0000	87,55
0 + 15,000	7,23	23,85			
			2,50	39,0890	126,64
1 + 0,000	8,40	32,26			
			2,50	44,0410	170,68
1 + 5,000	9,21	41,47			
			2,50	49,5330	220,21
1 + 10,000	10,60	52,07			
			2,50	53,9110	274,12
1 + 15,000	10,96	63,03			
			2,50	62,2080	336,33
2 + 0,000	13,92	76,95			
			2,50	113,3630	449,69
2 + 5,000	31,43	108,38			
			2,50	207,3320	657,03
2 + 10,000	51,51	159,88			
			2,50	290,1860	947,21
2 + 15,000	64,57	224,45			
			2,50	364,2740	1311,49
3 + 0,000	81,14	305,59			
			2,50	452,0490	1763,54
3 + 5,000	99,68	405,27			
			2,50	404,8680	2168,40
3 + 10,000	62,27	467,54			
			2,50	267,8360	2436,24
3 + 15,000	44,86	512,40			
			2,50	246,0520	2682,29
4 + 0,000	53,56	565,96			
			2,50	315,7410	2998,03
4 + 5,000	72,74	638,70			

VOLUME	
	Aterro
Áreas	638,70m ²
Volumes sem Fator	2.998,03m ³
Volumes com Fator 0,80	2.398,43m ³