



CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE
TERRAPLENAGEM

CENTRO ESPECIALIZADO EM
REABILITAÇÃO (CER) TIPO IV

SETEMBRO/2026

VERSÃO R00

[illegible]

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: LOTEAMENTO CIDADE NOVA, TERRENO 81A, RUA PRESIDENTE KENNEDY – JEQUIÉ / BAHIA.

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	11,30	11,30			
			2,50	56,50	56,50
0 + 10,000	11,30	22,60			
			2,50	56,61	113,11
0 + 15,000	11,35	33,95			
			2,50	55,02	168,13
1 + 0,000	10,66	44,61			
			2,50	54,15	222,28
1 + 5,000	11,00	55,61			
			2,50	58,76	281,05
1 + 10,000	12,50	68,11			
			2,50	65,10	346,15
1 + 15,000	13,54	81,65			
			2,50	67,30	413,45
2 + 0,000	13,38	95,03			
			2,50	66,13	479,58
2 + 5,000	13,07	108,10			
			2,50	65,18	544,75
2 + 10,000	13,00	121,10			
			2,50	65,12	609,88
2 + 15,000	13,05	134,15			
			2,50	65,44	675,32
3 + 0,000	13,13	147,28			
			2,50	66,16	741,47
3 + 5,000	13,33	160,61			
			2,50	67,22	808,69
3 + 10,000	13,55	174,16			
			2,50	67,65	876,34
3 + 15,000	13,51	187,67			

VOLUME	
	Corte
Áreas	187,67m ²
Volumes sem Fator	876,34m ³
Volumes com Fator 1,25	1.095,42m ³

Calculo Volume - Corte

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	0,00	0,00			
			2,50	0,05	0,05
0 + 10,000	0,02	0,02			
			2,50	1,81	1,86
0 + 15,000	0,71	0,73			
			2,50	7,75	9,61
1 + 0,000	2,39	3,12			
			2,50	7,69	17,30
1 + 5,000	0,68	3,80			
			2,50	1,71	19,01
1 + 10,000	0,00	3,80			
			2,50	0,00	19,01
1 + 15,000	0,00	3,80			
			2,50	0,00	19,01
2 + 0,000	0,00	3,80			
			2,50	6,82	25,83
2 + 5,000	2,73	6,53			
			2,50	36,22	62,05
2 + 10,000	11,76	18,29			
			2,50	78,71	140,76
2 + 15,000	19,72	38,01			
			2,50	116,33	257,09
3 + 0,000	26,81	64,82			
			2,50	152,10	409,19
3 + 5,000	34,03	98,85			
			2,50	182,76	591,95
3 + 10,000	39,07	137,93			
			2,50	97,69	689,63
3 + 15,000	0,00	137,93			

VOLUME	
	Corte
Áreas	137,93m ²
Volumes sem Fator	689,63m ³
Volumes com Fator 1,25	862,04m ³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Aterro	Á. A. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Aterro	V.A.Acum.
0 + 5,000	32,47	32,47			
			2,50	179,3180	179,32
0 + 10,000	39,25	71,73			
			2,50	240,8940	420,21
0 + 15,000	57,10	128,83			
			2,50	255,3640	675,58
1 + 0,000	45,04	173,87			
			2,50	197,0240	872,60
1 + 5,000	33,77	207,64			
			2,50	160,9370	1033,54
1 + 10,000	30,61	238,25			
			2,50	140,5000	1174,04
1 + 15,000	25,59	263,84			
			2,50	99,1760	1273,21
2 + 0,000	14,08	277,92			
			2,50	50,3650	1323,58
2 + 5,000	6,07	283,99			
			2,50	20,6440	1344,22
2 + 10,000	2,19	286,18			
			2,50	14,6560	1358,88
2 + 15,000	3,67	289,85			
			2,50	23,8850	1382,76
3 + 0,000	5,88	295,73			
			2,50	29,7300	1412,49
3 + 5,000	6,01	301,74			
			2,50	35,5420	1448,04
3 + 10,000	8,20	309,95			
			2,50	56,9350	1504,97
3 + 15,000	14,57	324,52			

VOLUME	
	Aterro
Áreas	324,52m ²
Volumes sem Fator	1.504,97m ³
Volumes com Fator 0,80	1.203,98m ³