



CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
(UBS) TIPO II

AGOSTO/2026
VERSÃO R00

ASSUNTO:	MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – TERRAPLENAGEM				
OBRA:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) – TIPO II				
LOCAL:	R. OSWALDO CRUZ, S/N, QUADRA 49, LOT. PARQUE CONVEIMA, BAIRRO JATOBÁ, VITÓRIA DA CONQUISTA-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 5758f755-1520-4a3f- -a229-4c8f223f724d Assinado de forma digital por 5758f755-1520-4a3f-a229-4c8f223f724d Dados: 2026.08.21 15:54:59 -03'00' <i>Gilberto Militão de Oliveira Filho</i> 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: R. OSWALDO CRUZ, S/N, QUADRA 49, LOT. PARQUE CONVEIMA, BAIRRO JATOBÁ, VITÓRIA DA CONQUISTA-BA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB

PROJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS – TIPO II

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	3,49	3,49			
			2,50	17,50	17,50
0 + 10,000	3,51	7,00			
			2,50	21,69	39,19
0 + 15,000	5,17	12,16			
			2,50	26,40	65,59
1 + 0,000	5,39	17,56			
			2,50	32,00	97,59
1 + 5,000	7,40	24,96			
			2,50	36,27	133,85
1 + 10,000	7,10	32,07			
			2,50	34,56	168,41
1 + 15,000	6,72	38,79			
			2,50	33,59	202,00
2 + 0,000	6,72	45,50			
			2,50	33,93	235,93
2 + 5,000	6,86	52,36			
			2,50	43,52	279,45
2 + 10,000	10,55	62,91			
			2,50	52,13	331,59
2 + 15,000	10,30	73,21			
			2,50	50,64	382,22
3 + 0,000	9,95	83,17			
			2,50	44,17	426,40
3 + 5,000	7,72	90,88			

VOLUME	
	Corte
Áreas	90,88m ²
Volumes sem Fator	426,40m ³
Volumes com Fator 1,25	533,00m ³

Calculo Volume - Corte

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	0,24	0,24			
			2,50	0,69	0,69
0 + 10,000	0,04	0,28			
			2,50	0,11	0,79
0 + 15,000	0,01	0,28			
			2,50	0,32	1,11
1 + 0,000	0,12	0,40			
			2,50	0,65	1,76
1 + 5,000	0,14	0,54			
			2,50	1,64	3,39
1 + 10,000	0,52	1,06			
			2,50	2,68	6,08
1 + 15,000	0,56	1,61			
			2,50	2,30	8,37
2 + 0,000	0,36	1,97			
			2,50	1,46	9,83
2 + 5,000	0,22	2,20			
			2,50	3,86	13,69
2 + 10,000	1,32	3,52			
			2,50	4,81	18,50
2 + 15,000	0,60	4,12			
			2,50	1,95	20,45
3 + 0,000	0,18	4,30			
			2,50	0,47	20,92
3 + 5,000	0,01	4,31			

VOLUME	
	Corte
Áreas	4,31m ²
Volumes sem Fator	20,92m ³
Volumes com Fator 1,25	26,15m ³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	3,25	3,25			
			2,50	24,09	24,09
0 + 10,000	6,38	9,63			
			2,50	34,64	58,73
0 + 15,000	7,48	17,11			
			2,50	32,41	91,14
1 + 0,000	5,49	22,60			
			2,50	29,88	121,02
1 + 5,000	6,46	29,06			
			2,50	35,93	156,95
1 + 10,000	7,91	36,97			
			2,50	45,40	202,35
1 + 15,000	10,25	47,22			
			2,50	56,79	259,14
2 + 0,000	12,47	59,69			
			2,50	68,37	327,51
2 + 5,000	14,88	74,57			
			2,50	83,91	411,43
2 + 10,000	18,68	93,25			
			2,50	95,88	507,31
2 + 15,000	19,67	112,93			
			2,50	108,41	615,72
3 + 0,000	23,69	136,62			
			2,50	98,48	714,20
3 + 5,000	15,70	152,32			

VOLUME	
	Aterro
Áreas	152,32m ²
Volumes sem Fator	714,20m ³
Volumes com Fator 0,80	571,36m ³