



CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE
TERRAPLENAGEM

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA
(UBS) TIPO II

FEVEREIRO/2026
VERSÃO R00

ASSUNTO:	MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – TERRAPLENAGEM	
OBRA:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA (UBSI) – TIPO II	
LOCAL:	ALDEIA SERRA NEGRA, MUNICÍPIO DE ILHÉUS - 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	
	 Congratul Engenharia e Tecnologia S/A André Clemente Correia Coordenador de Contratos	
	AUTOR DO MEMORIAL ANDRÉ CLEMENTE CORREIA ENG CIVIL – CREA Nº 1809024404	
	ESCALA: INDICADA	DATA: FEVEREIRO/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: ALDEIA SERRA NEGRA, MUNICÍPIO DE ILHÉUS - BA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB

PROJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA – UBSI – TIPO II

RESP.: PROJ. IMPLANTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM: ANDRÉ CLEMENTE CORREIA

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	2,68	2,68			
			2,50	16,40	16,40
0 + 10,000	3,88	6,56			
			2,50	21,85	38,25
0 + 15,000	4,86	11,42			
			2,50	25,55	63,80
1 + 0,000	5,36	16,78			
			2,50	27,75	91,55
1 + 5,000	5,74	22,52			
			2,50	29,18	120,73
1 + 10,000	5,93	28,45			
			2,50	29,95	150,68
1 + 15,000	6,05	34,50			
			2,50	31,83	182,50
2 + 0,000	6,68	41,18			
			2,50	33,58	216,08
2 + 5,000	6,75	47,93			
			2,50	33,38	249,45
2 + 10,000	6,60	54,53			

MEDIDO NO PERÍODO	
	Corte
Áreas	54,53m ²
Volumes sem Fator	249,45m ³
Volumes com Fator 1,25	311,81m ³

Calculo Volume - Corte

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	0,57	0,57			
			2,50	4,00	4,00
0 + 10,000	1,03	1,60			
			2,50	5,01	9,02
0 + 15,000	0,97	2,57			
			2,50	4,20	13,22
1 + 0,000	0,71	3,28			
			2,50	3,06	16,27
1 + 5,000	0,52	3,80			
			2,50	3,12	19,40
1 + 10,000	0,73	4,53			
			2,50	4,32	23,72
1 + 15,000	1,00	5,53			
			2,50	3,13	26,85
2 + 0,000	0,26	5,78			
			2,50	2,11	28,96
2 + 5,000	0,59	6,37			
			2,50	1,52	30,48
2 + 10,000	0,02	6,39			

MEDIDO NO PERÍODO	
	Corte
Áreas	6,39m ²
Volumes sem Fator	30,48m ³
Volumes com Fator 1,25	38,10m ³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Aterro	Á. A. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Aterro	V.A.Acum.
0 + 5,000	0,06	0,06			
			2,50	1,2320	1,23
0 + 10,000	0,43	0,49			
			2,50	4,0990	5,33
0 + 15,000	1,21	1,70			
			2,50	14,4940	19,83
1 + 0,000	4,59	6,29			
			2,50	24,1190	43,94
1 + 5,000	5,06	11,35			
			2,50	22,7690	66,71
1 + 10,000	4,05	15,40			
			2,50	16,6330	83,35
1 + 15,000	2,60	18,00			
			2,50	11,3200	94,67
2 + 0,000	1,93	19,93			
			2,50	12,7890	107,46
2 + 5,000	3,19	23,12			
			2,50	25,0110	132,47
2 + 10,000	6,81	29,93			

**MEDIDO NO
PERÍODO**

	Aterro
Áreas	29,93m ²
Volumes sem Fator	132,47m ³
Volumes com Fator 0,80	105,97m ³