



CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE
TERRAPLENAGEM

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA
(UBSI) TIPO II

ABRIL/2026
VERSÃO R01

ASSUNTO:	MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – TERRAPLENAGEM	
OBRA:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA (UBSI) – TIPO II	
LOCAL:	ALDEIA CRAVEIRO, REGIÃO EXTREMO SUL, PRADO - 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 N° 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: ALDEIA CRAVEIRO, REGIÃO EXTREMO SUL, PRADO - BA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB

PROJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA – UBSI – 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	4,78	4,78			
			2,50	27,30	27,30
0 + 10,000	6,14	10,92			
			2,50	30,53	57,83
0 + 15,000	6,07	16,99			
			2,50	28,41	86,24
1 + 0,000	5,30	22,29			
			2,50	26,66	112,90
1 + 5,000	5,37	27,65			
			2,50	24,57	137,48
1 + 10,000	4,46	32,11			
			2,50	23,41	160,88
1 + 15,000	4,90	37,02			
			2,50	23,38	184,26
2 + 0,000	4,45	41,47			

VOLUME	
	Corte
Áreas	41,47m ²
Volumes sem Fator	184,26m ³
Volumes com Fator 1,25	230,32m ³

Calculo Volume - Corte

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	3,25	3,25			
			2,50	20,94	20,94
0 + 10,000	5,13	8,37			
			2,50	17,08	38,02
0 + 15,000	1,70	10,08			
			2,50	13,36	51,38
1 + 0,000	3,64	13,72			
			2,50	18,61	69,99
1 + 5,000	3,80	17,52			
			2,50	15,63	85,62
1 + 10,000	2,45	19,97			
			2,50	6,30	91,92
1 + 15,000	0,07	20,04			
			2,50	1,71	93,62
2 + 0,000	0,61	20,65			

VOLUME	
	Corte
Áreas	20,65m ²
Volumes sem Fator	93,62m ³
Volumes com Fator 1,25	117,03m ³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Aterro	Á. A. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Aterro	V.A.Acum.
0 + 5,000	2,68	2,68			
			2,50	19,25	19,25
0 + 10,000	5,02	7,70			
			2,50	29,32	48,57
0 + 15,000	6,71	14,41			
			2,50	30,78	79,35
1 + 0,000	5,61	20,01			
			2,50	26,26	105,62
1 + 5,000	4,90	24,91			
			2,50	20,77	126,39
1 + 10,000	3,41	28,32			
			2,50	22,14	148,52
1 + 15,000	5,44	33,77			
			2,50	22,82	171,34
2 + 0,000	3,68	37,45			

VOLUME	
	Aterro
Áreas	37,45m ²
Volumes sem Fator	171,34m ³
Volumes com Fator 0,80	137,07m ³