CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA (UBS) TIPO II

OUTUBRO/2026

VERSÃO R00

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP – CNPJ 60.255.454/0001-35
Rua Joaquim Palhares, nº 40, Andar 5 – Rio de Janeiro/RJ
CEP: 20.260-080 – Fone: (21) 3535-4131
0063-PI-UBSI2-TER-MEC-PE-00.docx

ASSUNTO:	**MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – TERRAPLENAGEM**	
OBRA:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA (UBSI) – TIPO II	
LOCAL:	ALDEIA TUXI, ESTRADA VICINAL, LIGAÇÃO COM A BR-116, ABARÉ-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

Documento assinado digitalmente
gov.br
GILBERTO MILITAO DE OLIVEIRA FILHO
Data: 10/10/2026 12:11:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR DO MEMORIAL
GILBERTO MILITÃO DE OLIVEIRA FILHO
TÉCNICO AGRIMENSOR – **CRT-BA Nº 05116004538**

ESCALA: INDICADA	**DATA:** OUTUBRO/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 TUXI, ESTRADA VICINAL, LIGAÇÃO COM A BR-116, ABARÉ-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	4,67	4,67			
			2,50	31,17	31,17
0 + 10,000	7,80	12,47			
			2,50	38,97	70,14
0 + 15,000	7,79	20,26			
			2,50	37,44	107,58
1 + 0,000	7,19	27,45			
			2,50	35,82	143,40
1 + 5,000	7,14	34,58			
			2,50	34,87	178,27
1 + 10,000	6,81	41,39			
			2,50	34,99	213,26
1 + 15,000	7,18	48,58			
			2,50	35,65	248,90
2 + 0,000	7,08	55,65			

VOLUME	
	Corte
Áreas	55,65m²
Volumes sem Fator	248,90m³
Volumes com Fator 1,25	311,13m³

Calculo Volume - Corte

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	0,01	0,01			
			2,50	1,69	1,69
0 + 10,000	0,66	0,67			
			2,50	1,67	3,35
0 + 15,000	0,00	0,68			
			2,50	0,01	3,36
1 + 0,000	0,00	0,68			
			2,50	0,00	3,36
1 + 5,000	0,00	0,68			
			2,50	0,00	3,36
1 + 10,000	0,00	0,68			
			2,50	0,00	3,36
1 + 15,000	0,00	0,68			
			2,50	0,00	3,36
2 + 0,000	0,00	0,68			

VOLUME	
	Corte
Áreas	0,68m²
Volumes sem Fator	3,36m³
Volumes com Fator 1,25	4,20m³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Aterro	Á. A. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Aterro	V.A.Acum.
0 + 5,000	3,18	3,18			
			2,50	21,43	21,43
0 + 10,000	5,39	8,57			
			2,50	30,09	51,51
0 + 15,000	6,65	15,22			
			2,50	34,19	85,70
1 + 0,000	7,03	22,24			
			2,50	35,24	120,94
1 + 5,000	7,07	29,31			
			2,50	36,29	157,23
1 + 10,000	7,45	36,76			
			2,50	42,56	199,80
1 + 15,000	9,58	46,34			
			2,50	46,80	246,60
2 + 0,000	9,15	55,48			

VOLUME	
	Aterro
Áreas	55,48m²
Volumes sem Fator	246,60m³
Volumes com Fator 0,80	197,28m³