CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (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
0094-PI-UBS2-TER-MEC-PE-00.docx

ASSUNTO:	**MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – TERRAPLENAGEM**	
OBRA:	UBSUNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) – TIPO II	
LOCAL:	RUA ENÉAS FONSECA, S/N, ESTÂNCIA AZUL, VALENÇA - 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

gov.br
Documento assinado digitalmente
GILBERTO MILITAO DE OLIVEIRA FILHO
Data: 14/10/2026 21:44:28-0300
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: RUA ENÉAS FONSECA, S/N, ESTÂNCIA AZUL, VALENÇA - 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	9,33	9,33			
			2,50	46,58	46,58
0 + 10,000	9,30	18,63			
			2,50	46,45	93,03
0 + 15,000	9,28	27,91			
			2,50	46,33	139,36
1 + 0,000	9,25	37,16			
			2,50	46,20	185,56
1 + 5,000	9,23	46,39			
			2,50	46,08	231,64
1 + 10,000	9,20	55,59			
			2,50	45,96	277,60
1 + 15,000	9,18	64,77			
			2,50	45,83	323,43
2 + 0,000	9,15	73,93			
			2,50	45,71	369,14
2 + 5,000	9,13	83,06			
			2,50	45,59	414,73
2 + 10,000	9,11	92,16			
			2,50	45,47	460,19
2 + 15,000	9,08	101,24			

VOLUME	
	Corte
Áreas	101,24m²
Volumes sem Fator	460,19m³
Volumes com Fator 1,25	575,24m³

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	0,00	0,00
0 + 10,000	0,00	0,00			
			2,50	0,00	0,00
0 + 15,000	0,00	0,00			
			2,50	0,00	0,00
1 + 0,000	0,00	0,00			
			2,50	0,00	0,00
1 + 5,000	0,00	0,00			
			2,50	0,00	0,00
1 + 10,000	0,00	0,00			
			2,50	0,00	0,00
1 + 15,000	0,00	0,00			
			2,50	0,00	0,00
2 + 0,000	0,00	0,00			
			2,50	0,00	0,00
2 + 5,000	0,00	0,00			
			2,50	0,00	0,00
2 + 10,000	0,00	0,00			
			2,50	0,00	0,00
2 + 15,000	0,00	0,00			

VOLUME	
	Corte
Áreas	0,00m²
Volumes sem Fator	0,00m³
Volumes com Fator 1,25	0,00m³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	18,49	18,49			
			2,50	100,43	100,43
0 + 10,000	21,68	40,17			
			2,50	111,74	212,17
0 + 15,000	23,01	63,18			
			2,50	115,08	327,25
1 + 0,000	23,02	86,20			
			2,50	117,17	444,42
1 + 5,000	23,85	110,05			
			2,50	120,60	565,02
1 + 10,000	24,39	134,44			
			2,50	124,17	689,19
1 + 15,000	25,28	159,72			
			2,50	120,63	809,82
2 + 0,000	22,97	182,69			
			2,50	113,78	923,60
2 + 5,000	22,54	205,23			
			2,50	105,28	1028,88
2 + 10,000	19,57	224,81			
			2,50	89,06	1117,94
2 + 15,000	16,05	240,86			

VOLUME	
	Aterro
Áreas	240,86m²
Volumes sem Fator	1.117,94m³
Volumes com Fator 0,80	894,35m³