



CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE
TERRAPLENAGEM

CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL
CAPS I

SETEMBRO/2026
VERSÃO R00

ASSUNTO:	MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – TERRAPLENAGEM	
OBRA:	CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL - CAPS I	
LOCAL:	AV. DUARTE MUNIZ, BRUMADO - BAHIA	
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
ESTATÍSTICAS:	CONTRATANTE SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA (SESAB) CNPJ: 13.937.131/0001-41  Documento assinado digitalmente GILBERTO MILITAO DE OLIVEIRA FILHO Data: 05/09/2026 06:45:11-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br AUTOR DO MEMORIAL GILBERTO MILITÃO DE OLIVEIRA FILHO TÉCNICO AGRIMENSOR – CRT-BA Nº 05116004538 ESCALA: INDICADA DATA: SETEMBRO/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: AV. DUARTE MUNIZ, BRUMADO - BAHIA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB

PROJETO: CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL - CAPS I

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	9,91	9,91			
			2,50	49,98	49,98
0 + 10,000	10,09	19,99			
			2,50	50,19	100,17
0 + 15,000	9,99	29,98			
			2,50	49,69	149,86
1 + 0,000	9,89	39,87			
			2,50	49,17	199,03
1 + 5,000	9,78	49,65			
			2,50	48,64	247,67
1 + 10,000	9,68	59,33			
			2,50	48,13	295,80
1 + 15,000	9,58	68,90			
			2,50	47,62	343,42
2 + 0,000	9,47	78,37			
			2,50	47,12	390,54
2 + 5,000	9,37	87,75			
			2,50	46,14	436,67
2 + 10,000	9,08	96,83			
			2,50	34,51	471,18
2 + 15,000	4,72	101,55			

MEDIDO NO PERÍODO	
	Corte
Áreas	101,55m ²
Volumes sem Fator	471,18m ³
Volumes com Fator 1,25	588,98m ³

Calculo Volume - Corte

Estaca	Área Corte	Á. C. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Corte	V.C.Acum.
0 + 5,000	6,35	6,35			
			2,50	22,09	22,09
0 + 10,000	2,49	8,84			
			2,50	11,32	33,41
0 + 15,000	2,04	10,88			
			2,50	10,68	44,09
1 + 0,000	2,23	13,11			
			2,50	10,69	54,78
1 + 5,000	2,05	15,15			
			2,50	11,39	66,17
1 + 10,000	2,51	17,66			
			2,50	13,81	79,98
1 + 15,000	3,02	20,68			
			2,50	9,47	89,46
2 + 0,000	0,77	21,45			
			2,50	6,28	95,74
2 + 5,000	1,74	23,19			
			2,50	10,01	105,75
2 + 10,000	2,27	25,46			
			2,50	5,74	111,49
2 + 15,000	0,03	25,49			

MEDIDO NO PERÍODO	
	Corte
Áreas	25,49m ²
Volumes sem Fator	111,49m ³
Volumes com Fator 1,25	139,36m ³

Calculo Volume - Aterro

Estaca	Área Aterro	Á. A. Acum.	Semi-Dis.	Vol. Aterro	V.A.Acum.
0 + 5,000	1,80	1,80			
			2,50	18,53	18,53
0 + 10,000	5,61	7,41			
			2,50	38,54	57,07
0 + 15,000	9,80	17,22			
			2,50	59,36	116,43
1 + 0,000	13,94	31,16			
			2,50	77,31	193,73
1 + 5,000	16,98	48,14			
			2,50	91,20	284,93
1 + 10,000	19,50	67,64			
			2,50	102,04	386,97
1 + 15,000	21,32	88,96			
			2,50	106,72	493,69
2 + 0,000	21,37	110,32			
			2,50	98,31	591,99
2 + 5,000	17,96	128,28			
			2,50	81,15	673,14
2 + 10,000	14,50	142,78			
			2,50	48,84	721,97
2 + 15,000	5,03	147,81			

MEDIDO NO PERÍODO	
	Aterro
Áreas	147,81m ²
Volumes sem Fator	721,97m ³
Volumes com Fator 0,80	577,58m ³