

MEMORIAL DESCRITIVO – TERRAPLENAGEM

PROJETO BÁSICO

SEPE - SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS

Rodrigo Ribeiro de Queiroz

Secretário de Estado

Ana Paula Cascão

Secretária Executiva de Projetos

Responsável pela Elaboração

Fabiano Silva Oliveira

Engenheiro(a) Civil

CREA: 1819835391PE

APRESENTAÇÃO

O presente documento, parte integrante do Termo de Referência cujo objeto é a construção do Centro de Atendimento Multidisciplinar Especializado – CEAME, tem por finalidade estabelecer as etapas, objetivos e recomendações técnicas a serem seguidas para a elaboração do projeto executivo, bem como para a execução das obras de terraplenagem no local.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial descritivo refere-se ao projeto de terraplenagem do terreno destinado à implantação do CEAME, localizado no município de Caruaru - PE, mais precisamente na Rua João Tavares, Maurício de Nassau.

A concepção do projeto foi realizada com o auxílio do software Autodesk Civil 3D, ferramenta que possibilitou a modelagem precisa do terreno natural e o planejamento detalhado das operações de terraplenagem.

O objetivo principal é adequar o terreno para a construção das edificações, áreas de estacionamento, respeitando as características topográficas e hidrográficas naturais da área.

O projeto está organizado em uma prancha técnica, identificadas conforme a seguinte nomenclatura e respectiva descrição:

GOVPE-SPE-CAR-CEAMEPE-TER-GERL-B-000 - Planta de elevações, mapa de cubagem, seções transversais e perfis.

Abaixo apresentamos detalhe da movimentação de terra bem como quadro de quantidades.



Figura 1 – Detalhe de Movimentação de terra

QUADRO DE QUANTIDADES		
	ÁREAS	VOLUMES
SERVIÇO DE LIMPEZA	3.379,86 m ²	-
CORTE	1.581,11 m ²	1.018,29 m ³
ATERRO	1.529,25 m ²	1.005,28 m ³

Tabela 1 – Quadro de quantidades.

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m ²)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Volume de Aterro (m ³)	Volume de Corte Acumulado (m ³)	Volume de Aterro Acumulado (m ³)	Volume Líquido (m ³)
0+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,00	27,54	2,00	137,70	10,00	137,70	10,00	127,70
1+0,00	26,16	0,02	268,51	10,10	406,21	20,10	386,11
1+10,00	25,21	1,43	256,87	7,25	663,07	27,35	635,72
2+0,00	15,20	11,38	202,06	64,05	865,13	91,40	773,73
2+10,00	7,67	26,97	114,37	191,76	979,51	283,16	696,35
3+0,00	0,04	58,73	38,57	428,48	1018,08	711,64	306,44
3+10,00	0,00	0,00	0,21	293,64	1018,29	1005,28	13,01
4+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1018,29	1005,28	13,01

Tabela 2 – Mapa de Cubação.

2. PONTOS ESPECÍFICOS

2.1 METODOLOGIA

2.1.1 Software Utilizado

Para a modelagem digital do terreno e o planejamento das movimentações de terra, foi empregado o software Autodesk Civil 3D, o qual permitiu a obtenção precisa dos volumes de corte e aterro, além da geração dos respectivos relatórios e mapas de cubação das seções transversais.

2.1.2 Diretrizes de Projeto

- Inclinação de Talude de Aterro: 2:3 (dois metros na horizontal para três metros na vertical).
- Inclinação de Talude de Corte: 3:2 (três metros na horizontal para dois metros na vertical).

2.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

2.2.1 Limpeza e Destocamento

- Remoção de vegetação, entulhos e materiais indesejáveis;
- Destocamento e retirada de raízes presentes na área de intervenção, preparando o solo para as etapas subsequentes.

2.2.2 Terraplenagem

- Avaliação e análise dos resultados das sondagens SPT, executadas conforme os padrões das normas NBR 8036:1983 e NBR 6484:2001. Caso necessário, deverão ser solicitadas novas investigações para complementação de dados;
- Escavação: a ser realizada conforme o projeto para alcançar as cotas de implantação estabelecidas;
- Aterro: execução de aterros controlados, com compactação em camadas de espessura definida, garantindo o atendimento às cotas e especificações técnicas;
- As movimentações de terra foram definidas por platôs, devido às diferenças de níveis existentes no projeto arquitetônico. No projeto executivo, deverá ser realizado um estudo mais aprofundado das camadas superficiais e remoção das camadas de baixa qualidade, visando a preparação adequada do subleito para implantação das obras;
- Seguir as diretrizes da norma DNIT 106/2009 – ES, bem como as normas da ABNT pertinentes à execução de serviços de terraplenagem.

2.2.3 Taludes

- Taludes de Aterro: serão construídos com inclinação de 2:3, conforme especificado em projeto;
- Taludes de Corte: serão executados com inclinação de 3:2, conforme especificado em projeto.

2.2.4 Compactação

- Compactação do solo em camadas sucessivas, com controle de espessura e emprego de equipamentos adequados;
- Execução de ensaios de controle tecnológico (compactação, umidade e densidade), para comprovação da conformidade do material utilizado;
- As camadas devem apresentar características de resistência e estabilidade compatíveis com as exigências das obras a serem implantadas.

2.2.5 Drenagem

- Implantação de sistemas de drenagem provisória e definitiva, com a finalidade de controlar o escoamento das águas superficiais e preservar a estabilidade do terreno, prevenindo processos erosivos e instabilidades.

2.2.6 Controle de Erosão

- Aplicação de técnicas de controle de erosão, tais como plantio de gramíneas, instalação de cercas de contenção e barreiras temporárias para proteção das áreas expostas.

2.3 DETALHAMENTO DOS PLATÔS

2.3.1 Platô do Estacionamento

O platô destinado ao estacionamento foi projetado com inclinação contínua, adequada para o balizamento e circulação de veículos, assegurando a eficiência no escoamento das águas pluviais e evitando o acúmulo de água.

2.3.2 Platô das Edificações

Para o platô das edificações, a cota de implantação foi definida considerando as características topográficas locais, proporcionando integração ao terreno natural e prevenindo riscos de alagamento.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de terraplenagem para o terreno destinado à implantação da CEAME de Caruaru - PE foi desenvolvido com base em estudos técnicos detalhados, modelagem digital tridimensional e parâmetros de projeto rigorosos, assegurando a precisão nos cálculos e a eficiência nas soluções propostas.

Ficou constatada que não há necessidade de aquisição de material de aterro, pois a compensação já poderá ser utilizada, para regularização e nivelamento do terreno.

Além disso, eventuais volumes excedentes de solo oriundos de cortes deverão ser destinados a área de bota-fora licenciada, caso o reaproveitamento no próprio empreendimento não seja possível.

É indispensável que, durante a execução, sejam realizados os acompanhamentos técnicos permanente e o estudo geotécnico complementar detalhado, visto que as variações de volume de corte e aterro podem sofrer ajustes conforme as cotas efetivamente implantadas em campo.