

## **1. MEMORIAL DESCRITIVO DE TERRAPLENAGEM**

### **1.1 - Finalidade da terraplenagem**

O projeto de terraplenagem foi desenvolvido com o objetivo de promover a implantação muro de contenção na Matrícula Imobiliária 1.185. Nele, são apresentados os elementos geométricos, perfis longitudinais e mapas de corte e aterro.

### **1.2 - Especificações de Serviço**

Os documentos relacionados abaixo são citados no texto e contêm prescrições válidas para o presente memorial descritivo.

- DNIT 104/2009 - ES - Terraplenagem - Serviços preliminares
- DNIT 106/2009 - ES - Terraplenagem - Cortes
- DNIT 108/2009 - ES - Terraplenagem – Aterros
- DEINFRA - ES-MA-06 - Barreira de Siltagem

### **1.3 - Introdução**

A terraplenagem consiste na etapa de preparação do terreno, envolvendo os trabalhos de retirada de materiais indesejados, nivelamento, drenagens provisórias, preparação e manutenção de acessos e implantação dos platôs de projeto. A terraplenagem será executada por empresa habilitada e devidamente licenciada, contemplando as atividades de limpeza do terreno, corte e aterro.

O Projeto de Terraplanagem pode ser observado em nas plantas integrantes deste documento.

Pode-se observar no projeto o quadro resumo dos quantitativos que envolvem as Obras de Terraplenagem. Trata-se apenas do volume geométrico, sem considerar empolamento.

As obras de terraplanagem serão realizadas em etapa única, a fim de minimizar a erosão e carreamento de partículas. Os taludes projetados terão uma inclinação de 1,5:1 (H/V) para corte e de 2:1 (H/V) para aterro. Está previsto o plantio de grama nas áreas aterradas para evitar o carreamento de solo.

### **1.4 - Serviços Preliminares**

A limpeza e a remoção da camada superficial serão feitas nos limites da área do empreendimento e consistem na completa retirada da vegetação rasteira, arbustos e troncos. Foi considerada uma espessura de camada de limpeza de 20 cm. Nas áreas

que não serão destinadas à corte e aterro, será preservada a vegetação natural, desde que não represente prejuízos de ordem técnica.

Os parâmetros para a execução dos serviços preliminares deverão atender ao contido na especificação de serviço para execução de aterros DNIT 104/2009 - ES.

Os serviços serão liberados para a etapa seguinte após a constatação da inexistência de materiais orgânicos e solos com raízes na área trabalhada. Esse material deve ser considerado inservível e destinado a bota-fora apropriado.

A superfície do subleito da área de intervenção deverá ser regularizada de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto.

Equipamentos: Serão utilizados equipamentos adequados ao tipo de trabalho, a par do emprego de acessórios manuais e mecânicos.

### **1.5 - Cortes**

Definição: Cortes são setores do nivelamento do terreno cuja implantação requer escavação de materiais que constituem o terreno natural desde o nível requerido até a altura resultante do projeto de terraplenagem ou da inclinação dos taludes de corte, nas áreas definidas na planta e seções transversais.

Os parâmetros para a execução dos cortes deverão atender ao contido na especificação de serviço para execução de cortes DNIT 106/2009 - ES.

Equipamentos: Será executada com o uso de equipamentos adequados, que possibilitem a execução simultânea de cortes e aterros, tais como, tratores conjugados a carregadores frontais, retroescavadeira, escavadeira de lança, caminhões basculantes.

Execução: A operação será precedida da execução dos serviços de limpeza. O desenvolvimento da operação de terraplenagem se processará sob a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim serão transportados para a constituição de aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuada nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução de aterros.

Constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados nos cortes para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais para a utilização oportuna. Desde que aconselhável técnica e economicamente, as massas em excesso, que constituiriam o bota-fora, devem ser integradas aos aterros.

### **1.6 - Aterros**

Definição: Os aterros são setores da terraplenagem cuja implantação requer depósito de materiais terrosos, provenientes dos cortes, construídos até os níveis previstos no projeto de terraplenagem.

A superfície a ser aterrada, deverá ser previamente escarificada até uma profundidade de 15,0 cm para garantir a aderência do corpo do aterro ao terreno natural e a homogeneidade do mesmo. O lançamento das primeiras camadas de aterro deverá ser aprovado pela fiscalização após inspeção da camada de apoio.

Não deverão ser lançados aterros sobre solos orgânicos moles (turfosos ou não) terrenos encharcados (c/ água livre), lixo, etc.

Os aterros serão lançados e compactados em camadas com espessura máxima de 20 cm, medida antes da compactação. As camadas de aterro deverão atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio P.N.

O material proveniente das áreas de corte poderá ser aproveitado, desde que apresente características uniformes e qualidade adequada, com base nos ensaios de caracterização de laboratório e após aprovação da fiscalização.

Os parâmetros para a execução dos aterros deverão atender ao contido na especificação de serviço para execução de aterros DNIT 108/2009 - ES. As exigências deste item, não eximirão a contratada das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

A compactação do material em áreas confinadas deverá ser cuidadosa, utilizando equipamentos de pequeno porte de forma a garantir a homogeneidade do corpo de aterro.

Deverá ser garantido um caimento adequado dos platôs para promover a drenagem superficial durante a execução da terraplenagem.

## **1.7 - Taludes**

Os taludes de corte terão geometria 1,5:1,0 (H/V). Os taludes de aterro terão declividade de 2,0:1,0 (H/V).

A superfície dos taludes e das áreas de lotes deverá ser coberta com um revestimento vegetal com grama para prevenir a erosão.

Durante a execução dos taludes, antes de ser realizado o revestimento vegetal, deverão ser instaladas barreiras de siltagem, cujo objetivo é inibir o carreamento de sedimentos para a drenagem natural e outros locais indesejáveis.

Deverão ser evitadas sobrecargas do terreno além da crista do talude, estabelecendo-se uma faixa livre, de largura não inferior à altura do talude. Recomenda-se o monitoramento diário da estabilidade dos taludes. Este acompanhamento pode ser feito visualmente e/ou mediante instalação de marcos topográficos próximos da crista dos taludes, verificando se houve deslocamentos significativos para tomar as devidas providencias junto à FISCALIZAÇÃO.

## 1.8 - Barreira de Siltagem

A Barreira de Siltagem é um elemento provisório de proteção ambiental utilizado durante as obras de terraplenagem, cujo objetivo é inibir o carreamento de sedimentos para a drenagem natural e outros locais indesejáveis, maciços florestais, recursos hídricos e propriedades lindeiras.

A Barreira de Siltagem deve ser instalada em toda a área onde será realizado o aterro, considerando a possibilidade de um aproveitamento mínimo em pelo menos duas vezes.

Os parâmetros para a execução da barreira de siltagem deverão atender ao contido na especificação de serviço DEINFRA ES-MA-06 - Barreira de Siltagem.

### **Materiais:**

- Manta geotêxtil não tecido agulhado, 100% poliéster com 1,8mm de espessura;
- Estaca de madeira tipo escora de eucalipto.

### **Equipamento:**

Os equipamentos a serem utilizados são usualmente ferramentas manuais tais como enxadão, trados, martelos, marretas, facões, foices, etc.

### **Execução:**

A implantação de uma barreira de siltagem é feita antes de se iniciar a execução do aterro, fixando inicialmente a estaca de madeira, distante 0,60m da linha de offset do aterro.

A barreira de siltagem será constituída de manta geotêxtil com altura livre de 1,00m e mais 0,50m disposto sobre o terreno natural, distante 0,60m da linha do pé do talude, paralela a linha de offset e fixada em estacas.

Após a cravação da estaca de madeira, estende-se a manta de geotêxtil não tecida, fixa-se a manta nas estacas e no terreno natural, através de uma pequena estaca de madeira suficientemente capaz de mantê-la sem deslocamento no início do aterro.

Concluído o aterro e estado o talude devidamente revestido por gramíneas faz-se a remoção da tela, tendo-se o cuidado para não danificá-la, permitindo o seu reaproveitamento.



---

**Responsável Técnico**

Otávio Bez Gesser  
CREA-SC: 164993-1

---

**Responsável (Cliente)**

SAMAE JARAGUÁ DO SUL  
CNPJ: 84.438.381/0001-85