



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CÓDIGO	ET-DE-Q00/005	REV.	A
EMIÇÃO	mar/2006	FOLHA	1 de 6

TÍTULO

DEPÓSITO DE MATERIAIS EXCEDENTES

ÓRGÃO

DIRETORIA DE ENGENHARIA

PALAVRAS-CHAVE

Depósito. Excedentes. Bota-Fora.

APROVAÇÃO

PROCESSO

PR 010969/18/DE/2006

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DERSA - DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S.A. **ET-Q00/015**. Depósito de Materiais Excedentes. São Paulo, 1997.

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	DISCRIMINAÇÃO



CÓDIGO	ET-DE-Q00/005	REV.	A
EMISSÃO	mar/2006	FOLHA	2 de 6

ÍNDICE

1	OBJETIVO.....	3
2	DEFINIÇÃO	3
3	EQUIPAMENTOS.....	3
4	LOCALIZAÇÃO	3
5	EXECUÇÃO	3
6	CONTROLE.....	5
7	ACEITAÇÃO.....	5
8	CONTROLE AMBIENTAL	5
9	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.....	6



1 OBJETIVO

Definir os critérios que orientam a execução, aceitação e medição de depósito de materiais excedentes, em obras rodoviárias sob a jurisdição do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER-SP.

2 DEFINIÇÃO

Este serviço consiste na deposição ordenada, em local previamente definido e aprovado pela fiscalização, de materiais provenientes da escavação de solo mole, materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias considerados inadequados, ou materiais em excesso que não forem integrados aos aterros, aterros para alargamento de plataforma, suavização de taludes ou na execução de bermas de equilíbrio.

A deposição de materiais, quando necessário, deve ser complementada por pequenas obras para estabilização, drenagem de águas contra erosões e outras obras que vierem ser necessárias, a critério da fiscalização.

3 EQUIPAMENTOS

O conjunto de equipamento necessário para execução dos serviços:

- a) rolo compactador;
- b) trator de esteira;

4 LOCALIZAÇÃO

Os locais mais propícios para se constituírem em áreas de depósitos são: crateras de exploração industrial desativada; áreas abertas improdutivas ou destinadas a loteamentos; voçorocas em fase de formação e aterros sanitários.

Não é permitido o uso de áreas localizadas em:

- a) reservas florestais, ecológicas;
- b) preservação cultural;
- c) áreas de mananciais e nascentes de água;
- d) faixas de domínio de estradas de ferro e rodagem;
- e) áreas particulares lindeiras à faixa de domínio, mesmo que improdutivas;
- f) sob pontes e viadutos.

Os locais para disposição dos materiais devem ser indicados pelo projeto, fiscalização ou pela própria executante. Entretanto o local somente deve ser considerado apto quando aprovado pela fiscalização e pelo órgão ambiental responsável.

5 EXECUÇÃO

O material destinado ao depósito de material de excedente deve ser descarregado e espalha-



do de modo que a conformação da superfície acabada seja coerente com a topografia local.

É vedada a disposição dos materiais pelo simples descarregamento em forma de monte.

Os materiais devem ser depositados em espessuras que permitam a sua compactação através das passagens do equipamento durante o espalhamento do material. A camada final deve receber quatro passadas de compactação, ida e volta, em cada faixa de tráfego do equipamento.

Os depósitos destinados à deposição de solos moles e brejosos devem ser providos de diques de retenção dos materiais compactados.

Na deposição dos materiais a executante deve proceder de tal forma que durante e após o término das operações:

- a) não haja possibilidade de assoreamento de cursos de água ou lagos próximos, pelo carreamento de material por enxurradas;
- b) se necessário, devem ser executadas obras de contenção de drenagem adequada e proteção contra a erosão dos taludes;
- c) os taludes devem ter inclinação suficiente para evitar escorregamentos.

A executante deve ser a única responsável pelo desempenho do serviço, inclusive as correções ou reconstruções que se fizerem necessárias.

A deposição de materiais em talvegues, que não estejam contidos no corpo estradal, somente deve ser permitida mediante apresentação pela executante de projeto específico, aprovado pela fiscalização e pelo órgão ambiental responsável. O projeto deve contemplar principalmente os seguintes tópicos:

- a) detalhamento dos dispositivos de drenagem dos talvegues, tais como: bueiros com bocas de entrada e saída; drenos; filtros e outros dispositivos de drenagem necessária, dimensionados de forma compatível com o projeto da estrada;
- b) espalhamento, compactação e conformação final da superfície de modo a igualar-se com a topografia da área circunvizinha;
- c) drenagem superficial e revestimento vegetal.

Crateras em forma de ferraduras, abertas num dos lados, as eventuais voçorocas devem ser preenchidas com material espalhado, nivelado e compactado com o tráfego das máquinas de terraplenagem.

Deve ser prevista drenagem superficial permanente de águas pluviais para fora da cratera, prevendo-se saídas d'água adequadas à altura final do aterro, com proteção contra erosão no pé do aterro.

O caminho de acesso ao interior da cratera, quando esta não for completamente preenchida, deve ser deixado disponível para futuros depósitos complementares.

Quando a altura do talude do depósito de material for igual ou superior a 4 m, deve-se exe-



CÓDIGO	ET-DE-Q00/005	REV.	A
EMISSÃO	mar/2006	FOLHA	5 de 6

cutar berma para compensar a deficiência de compactação e proporcionar estabilidade ao talude. Em alguns casos, pode-se executar diques com o próprio material, de forma a garantir a inclinação dos taludes externos e caimentos transversais e longitudinais da praça do depósito.

Os matacões devem ser dispostos em terrenos de pouca declividade, determinados pela fiscalização, de maneira que não ocorram deslizamentos, quando tratar-se matacões isolados, se possível, deve-se confiná-los com materiais de primeira categoria.

6 CONTROLE

O controle é feito visualmente sendo observado o aspecto de segurança, acabamento e garantia contra erosões.

7 ACEITAÇÃO

Os serviços são aceitos após a comprovação de que o depósito esteja totalmente concluído, e apresente condições satisfatórias de segurança, acabamento e não possui processos de erosão ocasionados pela ação do escoamento de águas superficiais.

A aprovação é feita por apreciação visual dos serviços executados, com garantia de desempenho passada por escrito pela executante.

Os prazos de conservação e de responsabilidade devem ser definidos caso a caso, em comum acordo entre a executante e a fiscalização.

8 CONTROLE AMBIENTAL

A executante deve licenciatar a área de depósito de materiais de excedentes, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável da região, antes de qualquer deposição de material na área prevista.

Deve ser evitada a localização de depósito de materiais excedentes em áreas com restrições ambientais e de boa aptidão agrícola.

Não devem ser utilizadas como depósitos de material de excedentes áreas localizadas em reservas florestais ou ecológicas, de preservação cultural ou mesmo em suas proximidades.

Deve ser feita a recuperação vegetal da área após a conformação final do depósito, de acordo com projeto licenciado pelo órgão ambiental, a fim incorporá-lo a paisagem local, considerando, no mínimo:

- a) evitar o quanto possível o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho; evitar o excesso de carregamentos dos veículos e controlar a velocidade usada;
- b) aspergir água permanentemente nos trechos poeirentos, principalmente nas passagens por áreas habitadas;
- c) o revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deve ser executado imediatamente após a execução dos corte;



CÓDIGO	ET-DE-Q00/005	REV.	A
EMISSÃO	mar/2006	FOLHA	6 de 6

- d) implantar, caso necessário sistema de drenagem provisório e de controle de processos erosivos, como carreamento;
- e) o desmatamento, destocamento e limpeza da área devem ser executados de acordo com ET-DE-Q00/001, dentro do limite da área licenciada, e o material retirado deve ser estocado de forma que o solo orgânico possa ser reutilizado na recuperação da área;
- f) não é permitida a queima da vegetação removida;
- g) as áreas devem ser mantidas, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;
- h) a implantação do depósito de materiais excedentes deve se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; qualquer alteração deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

9 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O serviço deve ser medido e pago por metro cúbico (m³), considerando o volume proveniente da escavação no corte ou na cava.

O serviço recebido e medido da forma descrita é pago conforme respectivo preço unitário contratual, no qual estão inclusos espalhamento, regularização e compactação; abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários aos serviços.

DESIGNAÇÃO

UNIDADE

22.02.09 – Espalhamento/regularização/compactação de material em bota-fora m³