

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS - IBRAOP

INSTITUTO RUI BARBOSA – IRB / COMITÊ OBRAS PÚBLICAS

PROC-IBR-ROD 004/2015

Verificar o volume e a qualidade dos materiais disponíveis nos empréstimos

Primeira edição válida a partir de: ___/___/_____

www.ibraop.org.br

www.irbcontas.org.br

1. OBJETIVOS/JUSTIFICATIVAS

Em obediência ao item 5.1 da Norma DNIT 107/2009-ES, que regulamenta os serviços de escavação em empréstimos, deve-se verificar se o material destinado aos aterros provenientes de empréstimos atendem aos requisitos mínimos presente nesta Norma. Os materiais escavados precisam ainda atender às exigências mínimas trazidas na Norma DNIT 108/2009-ES, de acordo com a camada de destino do solo (corpo de aterro ou camadas finais), bem como às eventuais exigências específicas do projeto.

É necessário checar ainda se os volumes disponíveis nos empréstimos são suficientes para atender à demanda da obra.

A verificação da qualidade é necessária para que se evite a utilização de materiais inadequados em seções de aterros. Já a verificação do volume é necessária para que se evite a indicação de empréstimos complementares ao tempo da execução da obra, gerando aditivos para essa adequação.

2. EQUIPAMENTOS/INSTRUMENTOS NECESSÁRIOS

-

3. PROCEDIMENTO

Para verificar a qualidade do material nos empréstimos, a Equipe de Auditoria deverá observar no projeto de terraplenagem (Relatório do Projeto e Quadro de Origens e Destinos dos materiais de terraplenagem, normalmente Volumes 1 e 2 do Projeto, respectivamente) se o solo a ser utilizado é constituído de material de 1ª e/ou 2ª categorias.

Em seguida, devem-se verificar as exigências do projeto para as camadas de aterro, ou seja, averiguar qual a expansão máxima admitida e a capacidade mínima de suporte exigida para as camadas de corpo de aterro e para as camadas finais. Tais informações podem ser consultadas no Relatório do Projeto de Terraplenagem (normalmente encartado no Volume 1 do Projeto).

O cumprimento das exigências mínimas do projeto e das Normas DNIT 107/2009-ES e DNIT 108/2009-ES deve ser averiguado a partir das folhas de resumo dos ensaios de caracterização dos empréstimos (Volume 2 do Projeto - Projeto de Execução).

O Projeto determina as exigências para o material de terraplenagem, no entanto lhe é vedado estabelecer parâmetros inferiores aos mínimos exigidos nas Normas supracitadas, que são:

- a) Serem isentos de matéria orgânica, micáceas e diatomáceas. Não devem ser constituídos de turfas ou argilas orgânicas;
- b) Para efeito da execução do corpo de aterro, apresentar capacidade de suporte compatível ($ISC \geq 2\%$) e expansão menor ou igual a 4%;
- c) Para efeito da execução da camada final de aterro (últimos 60cm da terraplenagem) e/ou substituição da camada superficial de cortes, apresentar expansão menor ou igual a 2% e ISC igual ou superior a 6% ou, em sendo inferior a este, que a análise técnico-econômica da indicação tenha considerado ao menos uma alternativa com essa exigência.

Após isso, deve-se avaliar se a quantidade de material existente em cada empréstimo é suficiente para atender aos volumes demandados pelos aterros a que se destinam. Essa avaliação deve ser feita tomando-se as folhas de caracterização dos empréstimos (normalmente encartadas no Volume 2 do projeto - Projeto de Execução), que indicam os volumes úteis em cada um, e o Quadro de Origens e

Destinos dos materiais (existente no mesmo volume) do Projeto de Terraplenagem, que indica a utilização desses nos movimentos de terra.

Para efeito de análise do volume total disponível de materiais, somente devem ser considerados os empréstimos que atendem aos requisitos mínimos de qualidade.

4. DOS POSSÍVEIS ACHADOS DE AUDITORIA

a) Os materiais disponíveis nos empréstimos não atendem aos critérios de expansão máxima e/ou capacidade de suporte mínima exigidos nas Normas Técnicas e/ou Projeto, em desacordo com o art. 12, VI da Lei n.º 8.666/93;

b) As especificações de materiais trazidas no projeto são menos rigorosas que as constantes nas Normas DNIT 107/2009-ES e DNIT 108/2009-ES, em desacordo com o art. 12, VI da Lei n.º 8.666/93;

c) O volume disponível de material nos empréstimos, que atendem aos requisitos mínimos de qualidade, não é suficiente para atender às demandas dos aterros, em desacordo com o art. 7º, § 4º da Lei n.º 8.666/93.

5. DOCUMENTOS PARA INSTRUÇÃO PROCESSUAL

a) Folhas do Relatório do Projeto (normalmente encartadas no Volume 1), capítulo referente ao projeto de terraplenagem, que indicam os requisitos mínimos dos solos para aterros;

b) Folhas referentes às caracterizações dos empréstimos (normalmente encartadas no Volume 2 do projeto);

c) Folhas referentes ao Quadro de Origens e Destinos dos materiais (normalmente encartadas no Volume 2 do projeto).

6. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

a) Norma DNIT 107/2009 – ES – terraplenagem – empréstimos, item 5.1;

b) Norma DNIT 108/2009 – ES – terraplenagem – aterros, item 5.1