

NORMA

INFRA S.A.
INF-00072

rev 0
28.11.2024

Proteção de talude e plataforma com laterita

Slope and platform protection with laterite

INFRA S.A.

© INFRA S.A. 2024

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada em qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito da INFRA S.A.

Sede da INFRA S.A.

SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. - CEP: 70.070-010

Asa Sul Brasília - DF

Telefone: +55 61 2029-6100

<https://www.infrasa.gov.br>

Sumário

Prefácio	iv
1 Objetivo	1
2 Finalidade da proteção	1
3 Informações de caráter geral	1
4 Materiais	1
5 Execução	1
6 Controle de aceitação	2
7 Manejo ambiental	2
8 Critérios de medição	2

Prefácio

A INFRA S.A. é uma empresa pública, organizada sob a forma de sociedade anônima, de capital fechado, controlada pela União e vinculada ao Ministério dos Transportes, nos termos previstos na Lei nº 11.772, de 17 de setembro de 2008. A INFRA S.A. está sujeita ao regime jurídico das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributárias.

A INFRA S.A. tem por objeto social prestar serviços na área de projetos, estudos e pesquisas, destinados a subsidiar o planejamento da logística e dos transportes no País, considerando as infraestruturas, as plataformas e os serviços pertinentes aos modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroaviário.

A Superintendência de Projetos e Custos (SUPRO) da INFRA S.A. tem por objetivo criar, revisar, zelar e organizar o acervo de Normas Técnicas de engenharia, com o intuito de melhorar os procedimentos da empresa. Ainda que a responsabilidade do conteúdo das normas seja de todo o corpo técnico da INFRA S.A., a SUPRO é a responsável pela gestão do processo de manutenção do acervo de Normas Técnicas de engenharia.

Para estabelecer a estrutura técnica aplicada à infraestrutura de logísticas de transporte nacional, foi elaborada a Norma Técnica INFRA S.A. REG-00001 – Numeração e organização das Normas Técnicas INFRA S.A., para regulamentação da padronização das Normas Técnicas da Instituição.

Esta edição é prevista para revogar a norma VALEC 80-ES-028A-23-8016 Rev 01.

Proteção de talude e plataforma com laterita

1 Objetivo

A presente especificação define os requisitos básicos necessários à Proteção de Talude e Plataforma com Laterita a ser executada nas obras de implantação de infraestrutura de vias férreas. São também aqui apresentados os requisitos concernentes a materiais, controle da qualidade, manejo ambiental e critérios de medição.

2 Finalidade da proteção

No aterro construído de solos areno-siltosos, será necessária a execução de uma camada de proteção do talude e da superfície da plataforma não coberta pelo sublastro, de modo a evitar a erosão do terraplano.

3 Informações de caráter geral

- a) Alguns aterros são executados em terrenos constituídos de solos areno-siltosos, bastante finos e facilmente erodíveis pela ação das águas e/ou do vento. Esta camada, com espessura e destinação fixadas pelo projeto, será constituída de solo laterítico, proveniente de cortes e/ou de jazidas indicadas no projeto.
- b) Nestas obras, deverão ser utilizados equipamentos aprovados pela INFRA S.A. e que possibilitem a execução dos serviços atendendo às especificações e nas condições estabelecidas no projeto.

4 Materiais

- a) Serão utilizados solos lateríticos, provenientes de jazidas selecionadas e/ou cortes cuja faixa granulométrica será previamente aprovada pela INFRA S.A..
- b) O diâmetro do bloco deverá ser, no máximo, igual a 2/3 da espessura determinada para a camada de proteção.

5 Execução

- a) Esta camada só será executada por ordem escrita da fiscalização, nas áreas e com as espessuras indicadas no projeto.
- b) A sua execução compreende as operações de eventual limpeza, desmatamento, escavação e carga do material na jazida, transporte ao local de aplicação, descarga e espalhamento no talude e/ou plataforma e compactação, de maneira que o material se integre à superfície a ser revestida. Esta superfície deverá estar desempenada, sem apresentar materiais soltos, para permitir a correta colocação do revestimento.
- c) O lançamento de solo laterítico sobre o talude deverá ser feito preferencialmente a cada 5 metros de altura de construção do aterro ou a critério da INFRA S.A..
- d) A compactação deverá obedecer às especificações da INFRA S.A. para compactação de saia de aterro, INF-00073.

e) Este serviço deverá ser executado de acordo com o plano de construção especificado na proposta técnica da contratada e aprovado pela INFRA S.A..

f) Somente a camada de proteção sobre plataforma sofrerá compactação, a qual obedecerá às especificações da INFRA S.A. para compactação da camada final de aterro, INF-00073 - Aterro.

g) Sobre talude de aterro, a camada de proteção será, em princípio, espalhada manualmente.

6 Controle de aceitação

6.1 Controle

a) Após a execução da camada, a sua espessura deverá ser verificada pela fiscalização, através de furo de amostragem em locais definidos, de acordo com a especificação respectiva da INFRA S.A.. Nenhum valor individual desta amostragem deverá ser inferior à espessura indicada no projeto.

b) O controle da execução dos serviços e do acabamento do revestimento será feito pela fiscalização.

6.2 Aceitação

Desde que satisfatórios os resultados dos controles efetuados de conformidade com 5.1, acima, os serviços serão aceitos.

7 Manejo ambiental

a) Durante a execução da obra, devem ser preservadas as condições ambientais, com a exigência, entre outros, dos seguintes procedimentos:

I. Todo o material excedente de escavação ou sobras, devem ser removidos das proximidades da obra, devendo ser transportado para local pré-definido em conjunto com a fiscalização, sendo vedado seu lançamento na faixa de domínio, nas áreas lindeiras, no leito de rios e em quaisquer outros locais onde possam causar prejuízos ambientais;

II. O tráfego de máquinas e funcionários deve ser disciplinado de forma a evitar a abertura indiscriminada de caminhos e acessos, pois acarretaria desmatamento desnecessário;

III. A área afetada pelas operações de construção deve ser recuperada mediante a limpeza do canteiro de obras, devendo ainda ser efetuada sua recomposição ambiental; e

IV. Durante o desenvolvimento da obra deve ser evitado o tráfego desnecessário de veículos e equipamentos por terrenos naturais de modo a evitar a sua desfiguração.

b) Além destas, devem ser observadas, no que couber, as disposições das Normas Ambientais da INFRA S.A. (NAVAS).

8 Critérios de medição

a) A execução de camada de proteção com solo laterítico será medida por metro cúbico de material compactado, de acordo com a seção transversal de projeto.

b) O transporte do material será considerado como “transporte de material de primeira categoria” e medido pelo produto do volume geométrico calculado com base na espessura de projeto pela distância

em quilômetros, tendo como unidade de medida $m^3 \times km$.