



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRA-ESTRUTURA
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE

ES – MA – 06 – BARREIRA DE SILTAGEM

1. Generalidade

Esta especificação define as condições exigíveis na construção da barreira de siltagem, como elemento provisório de proteção ambiental, durante as obras de terraplenagem, e cujo objetivo é inibir o carreamento de sedimentos para a drenagem natural e outros locais indesejáveis, tais como áreas agrícolas produtivas e áreas de mananciais. Para tanto, apresenta os requisitos quanto ao material, equipamento, execução, além dos critérios de aceitação, e medição dos serviços de implantação e retirada deste elemento de proteção ambiental.

Onde não foi especificado o dispositivo, o executor dos serviços de terraplanagem terá a liberdade de adotar a solução que considerar mais apropriada sem deixar de cumprir com a legislação ambiental que proíbe a contaminação de recursos hídricos.

2. Definições

Para os efeitos desta especificação são adotadas as definições seguintes:

- barreira de siltagem - consiste num dispositivo que tem a finalidade de reter materiais finos do solo que possam ser carreados para a drenagem da rodovia, talvegues, mananciais, propriedades lindeiras e para pista de rodovias existentes. Essa barreira é executada através da fixação de mantas de geotêxteis em estacas de madeira cravadas no solo; e
- estacas de madeira - peças fixadas no solo que se destinam a sustentar e a manter suficientemente indeslocáveis a barreira de siltagem e fixadas em alturas determinadas.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRA-ESTRUTURA
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE

A implantação da barreira de siltagem deve ser feita nos segmentos determinados no projeto de engenharia, onde for necessária a proteção das águas e demais itens de interesse ambiental.

Considera-se a possibilidade de um aproveitamento mínimo da barreira de siltagem em pelo menos duas vezes.

3. Material

- manta de geotextil não tecido agulhado, 100% poliéster, com 1,8 mm de espessura; e
- estaca de madeira tipo escora de eucalipto.

4. Equipamento

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

5. 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 de geotextil com altura livre de 1,00m e mais 0,50m disposto sobre o terreno natural, distanciado em 0,60m do pé do talude, paralela a linha de “offset” e fixada em estacas de madeira, conforme indicado no desenho em anexo.

Após a cravação da estaca de madeira, estende-se a manta de geotextil 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.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRA-ESTRUTURA
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE

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

As estacas de madeira devem ser cravadas no terreno à profundidade aproximada de 0,50m podendo ser mais ou menos profunda conforme a resistência do terreno e espaçados de 1,50 a 2,00m.

A manta de geotêxtil, bem como as escoras de madeira devem ser reaproveitadas ao máximo. Findo o reaproveitamento, as mantas devem ser dispostas em local próprio de aterro sanitário e as estacas de madeira para lenha ou outra finalidade útil permitindo assim a sua reciclagem e total aproveitamento.

6. Controle

O controle da execução será visual e mecânico devendo ser observado principalmente:

- execução da barreira de siltagem sobre a linha demarcatória da área a ser trabalhada, com o afastamento recomendado;
- resistência da manta quanto a possíveis esforços que deverão ser contrapostos pela firmeza das estacas de madeira;
- fixação adequada da estaca de modo a atender ao espaçamento especificado;
- funcionamento efetivo quanto a retenção da parte fina do solo carreado; e
- drenagem de água oriunda das áreas trabalhadas, evitando a formação de poças de água parada, ou a excessiva velocidade no escoamento.

A verificação final da qualidade será visual para o alinhamento da estrutura e fluxo das águas e mecânica pela experimentação manual da firmeza da fixação das estacas.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRA-ESTRUTURA
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE

7. Critérios de Medição

Os serviços, uma vez aceitos, serão medidos de acordo com os critérios seguintes:

As barreiras de siltagem devem ser medidas por metro linear de execução concluída. Para isto, os preços propostos para execução deverão considerar o custo do equipamento, mão de obra, material, transporte e bonificação dos serviços.

Os serviços de remoção e reaproveitamento deverão ser considerados na composição dos custos unitários.