

Infra-estrutura	2
Contenções e Escoramentos	2.13
Mantas Geotêxteis	2.13.05

01. DEFINIÇÃO

Genericamente, geotêxtil é um material têxtil formado por filamentos contínuos, distribuídos aleatoriamente de modo a constituir uma manta, a qual adquire coesão e resistência por processo mecânico (agulhagem), químico ou térmico.

Três são as características básicas dos geotêxteis: permeabilidade, textura e resistência. Destas características é que decorrem as suas funções básicas de operação:

 Separação;

 Filtragem;

 Drenagem no plano;

 Reforço.

Na separação, o geotêxtil atua como barragem flexível entre dois materiais de características diferentes, garantindo a manutenção das propriedades inerentes a cada um deles, como por exemplo: entre o sub-leito e a base granular em rodovias e aeroportos ou entre o sub-leito e o lastro em ferrovias.

Na filtragem, o geotêxtil forma um sistema de equilíbrio com o solo, garantindo passagem livre de água sem perda de solo, como por exemplo, na substituição de filtros granulares, na interface solo/gabiões ou no envelopamento de trincheiras drenantes.

Na drenagem, possibilita a condução de um fluido no plano de assentamento, como por exemplo, em interceptores de fluxo horizontal, drenos para líquidos ou gases, ou entre geo-membranas em aterros sanitários.

No reforço, aumenta a resistência de um sistema através da introdução do geotêxtil com características mecânicas que faltam ao meio, como por exemplo, sobre solos moles em estradas, aeroportos, ferrovias, aterros etc., ou em aterros e paredes reforçadas.

Também na recuperação de pavimentações, a colocação da manta geotêxtil entre o antigo e o novo pavimento retarda a propagação das fissuras existentes, conferindo maior vida útil ao mesmo.

O geotêxtil também pode ser utilizado como elemento de absorção acústica em estruturas com telhas metálicas, colado na parte inferior (interna) das telhas com cola à base de polivinila.

02. MÉTODO EXECUTIVO

Independentemente da finalidade a que se propõe, a aplicação da manta geotêxtil basicamente deve obedecer sempre aos mesmos critérios no que se refere aos cuidados com elementos pontiagudos no plano de assentamento, à expansão adequada para evitar dobras indesejáveis, à ação de agentes químicos agressivos a sua integridade e aos métodos utilizados nos aterros ou colocação de outros materiais sobre a mesma.

A aplicação propriamente dita consiste na regularização do leito, colocação da manta, fixação provisória com grampos ou outros elementos apropriados, aterro ou colocação de outros materiais.

Quando utilizada em drenos subterrâneos, a manta deve ser colocada acompanhando fielmente a seção transversal da vala, fixada com grampos em forma de "U" espaçados regularmente, preenchidas com os elementos drenantes, dobrada e costurada com sobreposição transversal mínima de 20cm.

Nas emendas longitudinais, deve haver sobreposição mínima de 20cm quando há costura, ou de 50cm quando não.

A definição sobre a espessura da manta, as dimensões e os critérios para aplicação são especificados em projeto. São fornecidas em rolos com larguras de 2,15m, 3,70m e 4,30m.

03. CRITÉRIOS DE CONTROLE

O controle consiste na verificação do nivelamento, grau de expansão, presença de elementos pontiagudos ou agentes agressivos à integridade da manta, sobreposição transversal mínima, emendas e costuras, além, naturalmente, da espessura especificada.

O material deverá ser proveniente de fabricante previamente qualificado pela Contratante e deverão ser obedecidas criteriosamente todas as

<i>Infra-estrutura</i>	2
<i>Contenções e Escoramentos</i>	2.13
Mantas Geotêxteis	2.13.05

recomendações do mesmo, bem como as especificações técnicas do projeto.

04. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Em todas as aplicações, as mantas geotêxteis serão medidas em metro quadrado útil efetivamente aplicado, desconsideradas as sobreposições e dobras.

O pagamento se processará de acordo com os respectivos itens da planilha orçamentária, por metro quadrado de manta aplicada, estando incluídos nos preços todos os encargos, impostos e taxas, além de custos de material, mão de obra e equipamentos necessários à aplicação.

05. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RHODIA BIDIM		Catálogo de Aplicações Obras Públicas
DNER		Especificações de Serviços de Drenagem 1ª versão Abril de 1988.
GEOFORT		Manual Técnico