

	<p>ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA PROTEÇÃO VEGETAL</p>	Nº
		DATA:
		FOLHA:

1 - O B J E T I V O

Esta Especificação fixa as condições para execução de serviços de proteção vegetal, que consistem na utilização de vegetais diversos com o fim de preservar as áreas expostas das faixas de pouso, taludes, etc., dando-lhes condições de resistência à erosão. Deve ser realizada considerando o controle da erosão, a proximidade de água para irrigação, os depósitos de materiais e de terra vegetal e ainda a ocorrência local das várias espécies possíveis de utilização no projeto, no sentido de ser indicado o processo mais eficiente e econômico.

Qualquer que seja o processo utilizado, dentre os aqui enumerados para o controle de erosão, será indispensável que a área esteja drenada, de modo que as águas pluviais sejam impedidas de escoarem em maior volume sobre a superfície tratada.

Embora haja dificuldade em se especificar quando e como deverá ser utilizado cada um dos processos considerados, pode-se, em linhas gerais, estabelecer o seguinte:

- **LEIVAS** - nos casos de facilidade de aquisição e de cobertura de terrenos friáveis, não consolidados.
- **MUDAS** - em caso de terrenos planos ou de pouca declividade.
- **SEMEADURA** - em qualquer tipo de terreno, desde que devidamente preparado.

2 - M A T E R I A I S

2.1 - TERRA VEGETAL

O material oriundo dos serviços de limpeza do terreno deverá ser reservado e estocado para aplicação em trabalhos de proteção vegetal. Quando se tratar de melhoramento ou restauração, a terra vegetal será adquirida de outras fontes. A espessura e extensão da camada a estocar serão definidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

2.2 - ADUBOS E CORRETIVOS

Deverão ser utilizados os fertilizantes corretivos químicos disponíveis comercialmente, sempre que a análise do solo assim o indicar. Caso se utiliza adubo de origem animal, este deverá ser inerte e não poderá conter sementes de ervas quaisquer, palhas, pedras ou outros materiais estranhos.

2.3 - MATERIAL DE COBERTURA

Este material poderá ser: palha de arroz ou trigo, capim, sacos de juta, etc. Para sustentação desse material serão utilizados: telas de arame ou nylon, ripas de madeira ou bambu, grampos de ferro, soluções asfálticas, adesivos plásticos, estacas de madeira, ou outros aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

2.4 - PREVENTIVOS QUÍMICOS E HERBICIDAS

Contra as pragas e doenças, em regiões suscetíveis de ataque, utilizar-se-ão produtos químicos específicos como preventivos. Os herbicidas serão usados para destruir vegetação inconveniente ou daninha, no preparo do terreno para plantio.

	<p align="center">ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA PROTEÇÃO VEGETAL</p>	Nº
		DATA:
		FOLHA:

2.5 - SEMENTE E LEIVAS

As sementes empregadas no controle da erosão serão de gramíneas e leguminosas que se adaptem a região. O emprego de leivas será controlado pela **FISCALIZAÇÃO**, que aprovará o local da extração e verificará as condições de sanidade e desenvolvimento das mesmas.

2.6 - ARVORES ARBUSTOS

As mudas serão de espécies, variedades e tamanho conforme indicações do projeto, e deverão satisfazer às exigências de ordem sanitária e de embalagem e às condições de transporte.

3 - EQUIPAMENTO

Além dos utensílios comuns utilizados em horticultura (pá, enxada, carrinho de mão, ancinho, cavadeira, enxadão, soquetes de madeira ou ferro, regadores, trado, foice, alfanje, etc.) deverá o Executante dispor dos seguintes equipamentos:

- a) Trator de esteira ou de pneu, com plaina;
- b) Carregadeira;
- c) Caminhão basculante;
- d) Caminhão de carroceria fixa;
- e) Carro-pipa com dispositivo para rega;
- f) Hidro-semeadeira para plantio com sementes;
- g) Trado mecânico para abertura de covas;
- h) Máquina para escarificação de áreas inclinadas;
- i) Máquina para extração de leivas;
- j) Equipamento para tratamento de pragas e doenças;
- l) Segadeira mecânica; e
- m) Semeador de grama.

4 - EXECUÇÃO

4.1 - PLANTIO DE LEIVAS (ENLEIVAMENTO)

A execução dos serviços deverá obedecer às seguintes etapas:

- a) Preparo do solo
 - revolvimento e/ou escarificação do solo;
 - nivelamento do terreno no greide ou seção transversal;
 - drenagem da área;
 - camada de terra vegetal;
 - tratamento do solo contra pragas e doenças;
 - incorporação de adubação química e orgânica; e
 - adição de calcário (de preferência dolomítico).
- b) Poda, extração, carga, descarga e transporte das leivas.
- c) Plantio

	ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA PROTEÇÃO VEGETAL	Nº
		DATA:
		FOLHA:

Deverão ser utilizadas leivas de gramíneas de porte baixo, de sistema radicular profundo e abundante, comprovadamente testadas, podadas rente ao solo antes da extração, de preferência nativas da região.

As leivas deverão ter dimensões uniformes, que sejam extraídas por processo manual ou mecânico.

Nas áreas inclinadas as leivas serão sustentadas por estacas de madeira, após cobertura com uma camada de terra para preenchimento dos vazios, devidamente compactada com soquete de madeira ou ferro.

d) Irrigação

A irrigação será feita com equipamento apropriado para alcançar grandes alturas, não se admitindo adoção de métodos impróprios que possam comprometer a estabilidade dos maciços. Deverá ser iniciada à medida que as leivas forem sendo implantadas.

4.2 - PLANTIO DE MUDAS

a) Preparo do solo

- revolvimento e/ou escarificação do solo;
- nivelamento do terreno no greide ou seção transversal;
- drenagem da área; e
- camada de terra vegetal.

b) Leguminosas

A semeadura de leguminosas poderá ser executada tanto por hidro-semeadeira, obedecendo às mesmas regras estipuladas para gramíneas, como pelo processo manual, em covas ou sulcos. Nessa última hipótese, o projeto indicará as dimensões das covas e distâncias dos sulcos, outros tratamentos, como adubação e calagem, e quantidade de sementes por cova. A semeadura com leguminosas deverá ser executada em áreas inclinadas, situadas abaixo do plano da pista, por não apresentarem, em geral, bom aspecto paisagístico.

c) Irrigação

A irrigação será feita com equipamento apropriado para alcançar grandes alturas, não se admitindo adoção de métodos impróprios que possam comprometer a estabilidade dos maciços. Deverá ser iniciada à medida que a semeadura for sendo realizada.

4.3 - COBERTURA COM VEGETAÇÃO MORTA

A execução desse serviço será quase totalmente manual, estendendo-se o material de cobertura uniformemente sobre a superfície, geralmente inclinada, de modo a se evitarem espaços vazios que concorram, com a presença das chuvas, para o solapamento do terreno subjacente.

4.4 - COBERTURA CONSORCIADA

A superfície do terreno devidamente preparada, será coberta com vegetação morta, imediatamente após a hidro-semeadura de gramíneas ou leguminosas, ou de ambas em consorciação.

	<p>ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA PROTEÇÃO VEGETAL</p>	Nº
		DATA:
		FOLHA:

5 - C O N T R O L E

O controle de execução dos serviços será feito pela **FISCALIZAÇÃO**, que exigirá a correta aplicação destas Especificações e de outras indicadas no Projeto ou Contrato.

6 - M E D I Ç Ã O

A medição dos serviços será realizada pela determinação da área efetivamente tratada.

7 - P A G A M E N T O

Os serviços serão pagos pelo preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior, que remuneram, além do fornecimento dos materiais e do seu plantio, os custos diretos e indiretos de todas as operações necessários à sua completa execução.

Caso o plantio seja feito por semeadura, deverão ser fixados percentuais fixos para cada fase de execução, cabendo à fase final (fechamento do tapete) um percentual nunca inferior a 40 %.