

PROJETO GEO-45 – GRUPO D
2006

O seu grupo está incumbido do projeto básico da pista de pouso do Aeroporto de Iguaçu, e deve apresentar este projeto em 4 etapas. A Figura 1 apresenta um corte longitudinal do projeto geométrico incluindo informações sobre o sub-solo.

Etapa 1

- a) Características mecânicas – comportamento em ensaio de adensamento.
- b) Estimativa do coeficiente de adensamento.

Etapa 2

- a) Trace o diagrama de tensões verticais efetivas em função da profundidade para o corte BB antes da colocação do aterro e 4 meses depois do aterro terminado, assumindo que o carregamento do terreno foi muito rápido.
- b) Estime o recalque máximo e o tempo para ocorrer este recalque, assumindo que o carregamento do terreno foi muito rápido.
- c) Trace a curva tempo x recalque assumindo que o carregamento do terreno foi muito rápido.
- c) Trace a curva tempo x recalque corrigida para o recalque do aterro considerando que sua velocidade de execução será de 0,3m/dia.

Etapa 3

- a) Características mecânicas – parâmetros de resistência adotados
- b) Verifique a estabilidade (fator de segurança) do talude lateral da pista no corte BB considerando uma sobrecarga de 85 kN/m^2 uniformemente distribuída sobre a pista, como aproximação para uma carga eventual imposta pelas aeronaves, e assumindo uma cunha de ruptura passando pelo pé do talude.
- c) Dimensione e especifique a estrutura de solo reforçado no extremo da pista considerando uma sobrecarga de 100 kN/m^2 uniformemente distribuída sobre a pista, como aproximação para a carga imposta pelas aeronaves.

Etapa 4

- a) Verifique a estabilidade do aterro no corte BB. Caso seja necessário adote um reforço com geossintético e o especifique. Analise a estabilidade global sem reforço pelo método de Low (ver artigo) e por Bishop Simplificado (ver Lambe).
- b) Verifique a estabilidade do revestimento no canal na base do aterro do corte BB, conforme indicado na Figura 2.

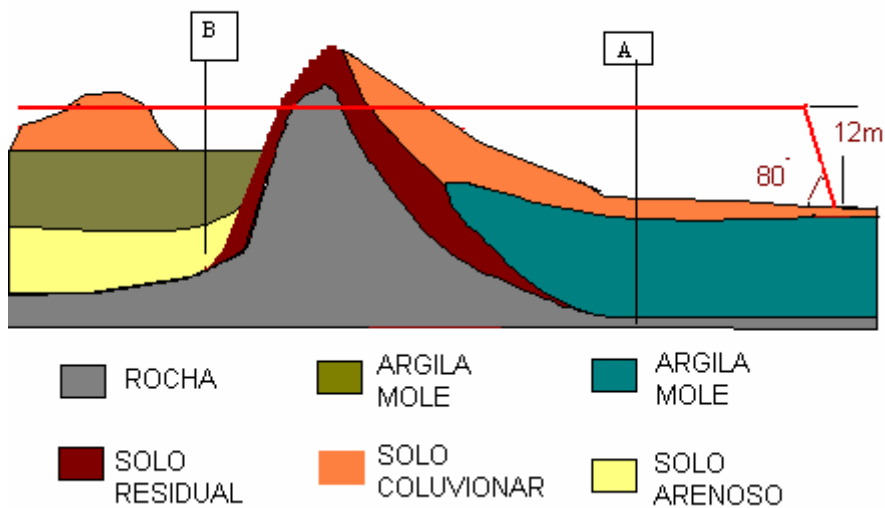
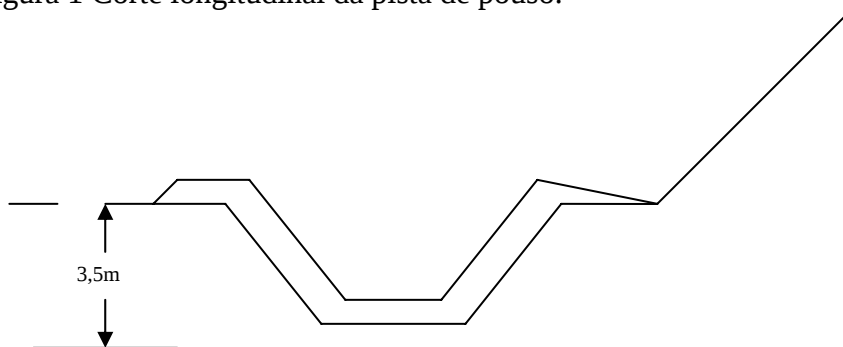


Figura 1 Corte longitudinal da pista de pouso.



inclinação do talude: 30°

revestimento com filtro de geotêxtil não tecido e colchão Reno com 15cm de espessura

Figura 2 Canal na base do aterro no corte BB.

Obs:

1) Corte AA: nível d'água máximo no topo da camada de argila

2) largura no topo do aterro igual a 60m.

3) As sondagens indicam como valores médios de peso específico aparente seco para as camadas:

argila mole verde: 16,2 kN/m³

solos arenoso: 20,2 kN/m³

solo coluvionar: 18,1 kN/m³

argila mole azulada: 15,3 kN/m³