



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENGENHARIA DE INFRA-ESTRUTURA AERONÁUTICA

GEO-55 – PROJETO E CONSTRUÇÃO DE PISTAS

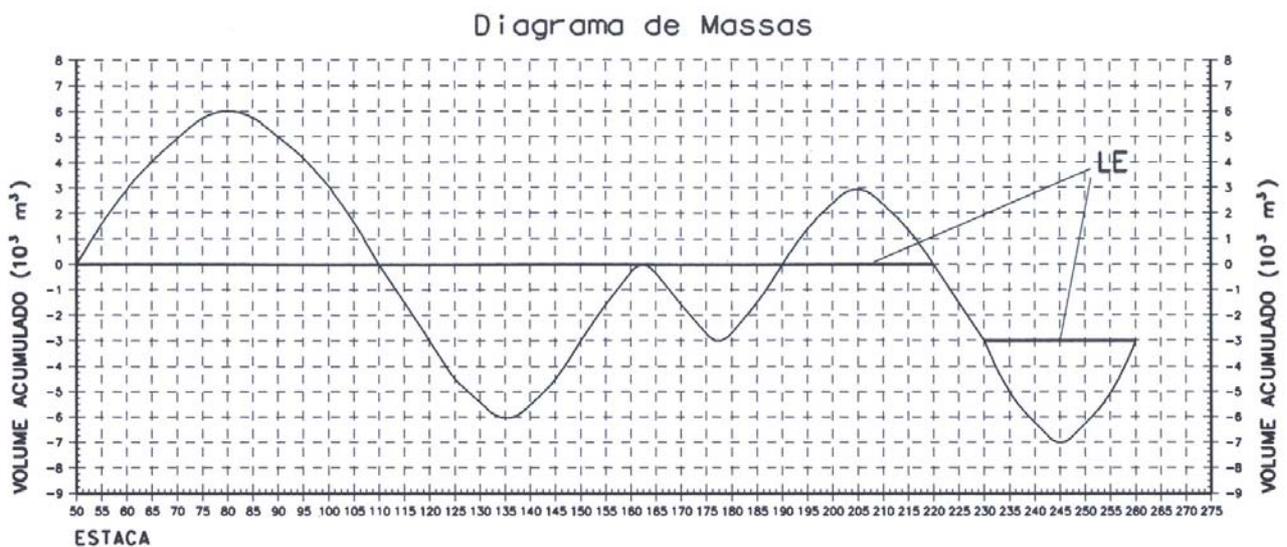
1^o PROVA BIMESTRAL
SETEMBRO / 2006

QUESTÃO 1 – Descreva sucintamente a metodologia a ser empregada na elaboração de uma solução de projeto e cálculo de volumes de terraplenagem. (1,0)

QUESTÃO 2 – “Num projeto de terraplenagem bem equilibrado, isto é, sem a necessidade de utilização de jazida de empréstimo e/ou área de bota-fora, é desejável que o volume acumulado de corte seja igual ao volume acumulado de aterro” Esta afirmação é verdadeira ou falsa? Justifique. (1,0)

QUESTÃO 3 – A figura abaixo apresenta o diagrama de massas de um trecho de projeto de terraplenagem. A linha horizontal (LE) representa uma solução de movimentação de terra. Para chegar a única jazida de empréstimo disponível é necessário percorrer 1,0 km em uma estrada de serviço a partir da estaca 100+0,00.

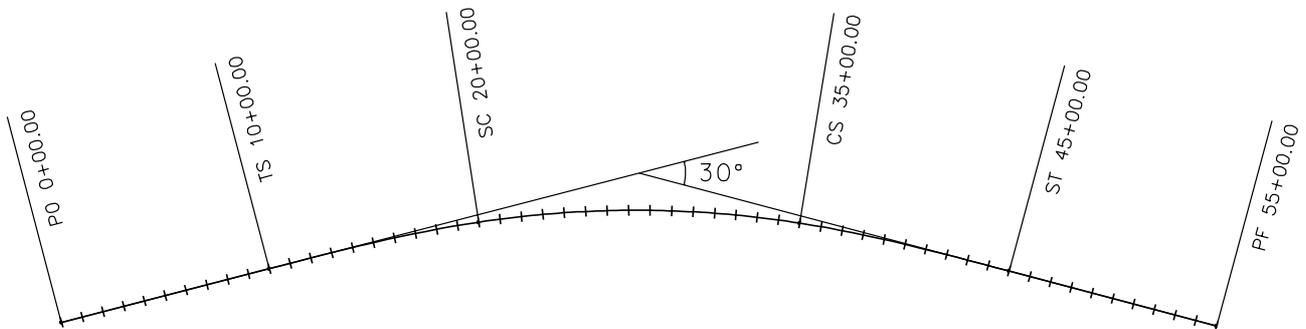
- Determine o volume total de corte com destino ao bota-fora e de aterro com material proveniente de jazida de empréstimo; (0,5)
- Indique as estacas iniciais e finais dos trechos em corte; (0,5)
- Calcule o momento de transporte total da solução apresentada; (1,0)
- Proponha uma solução de movimentação de terra que seja mais econômica que a solução apresentada. Justifique. (1,0)



QUESTÃO 4 – A figura a seguir apresenta um esquema de uma curva horizontal circular com transição.

(a) Determine o raio do trecho em curva circular (1,5)

(b) A curva de transição projetada está adequada para uma velocidade de projeto de 120 km/h? Justifique. (1,5)



QUESTÃO 5: Dado o esquema da figura a seguir, deseja-se substituir as duas curvas verticais por uma única curva usando para ela o maior parâmetro “K” possível, sem que a curva saia do intervalo entre as estacas 58 e 87. Calcular o valor do parâmetro “K” e a estaca do ponto PIV da nova curva. (2,0)

