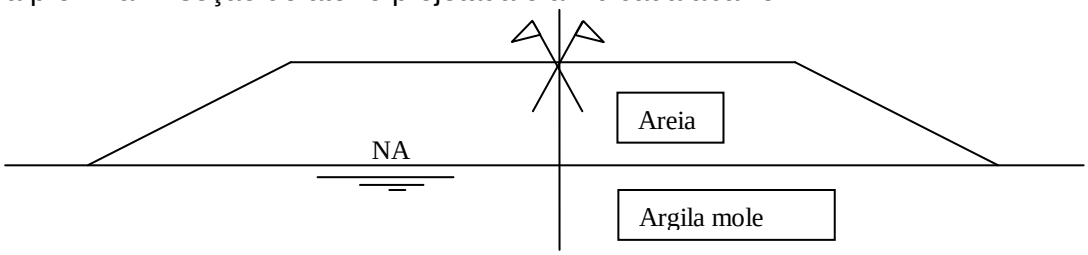
ESCOLA POLITÉCNICA DA USP

PEF-2409 – GEOTECNIA E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - 2017

NOME:_____ N^o USP:_____

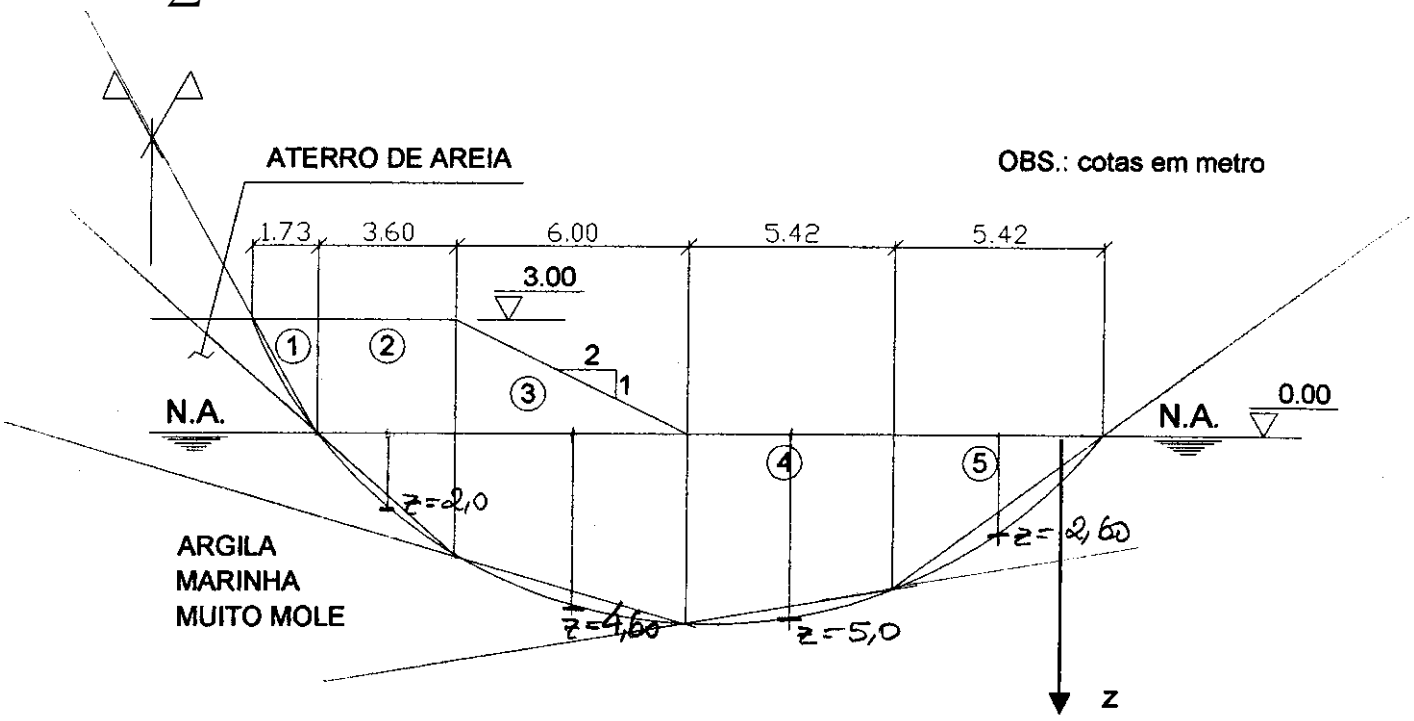
Pretende-se construir um novo acesso a uma estrada na região da Baixada Santista. O material a ser usado para a construção do aterro é uma areia praticamente pura resultante da dragagem de uma área próxima. A seção de aterro projetada é a indicada abaixo.



Pede-se calcular o fator de segurança dessa seção pelo Método de Fellenius, para o círculo de ruptura indicado na figura abaixo.

Areia : γ=19kN/m^3; c=0; ϕ=30^o
Argila marinha: γ=15kN/m^3; c=(5+1,5z)kN/m^2; ϕ=0^o

$$F = \frac{\sum[cL + (P\cos\alpha - U)tg\phi]}{\sum P sen\alpha}$$



Lamela	α (^{o})	Δx (m)	L (m)	γ (kN/m^3)	P (kN/m)	Pcosα (kN/m)	u (kPa)	U (kN/m)	Pcosα-U (kN/m) (1)	c (kPa)	ϕ (^{o})	cL (kN/m)	(1)*tgϕ (kN/m)	Psenα (kN/m)