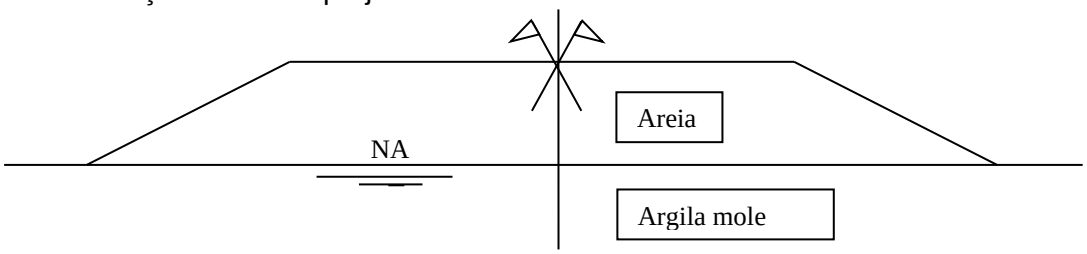
ESCOLA POLITECNICA DA USP

PEF-3409 – Fellenius

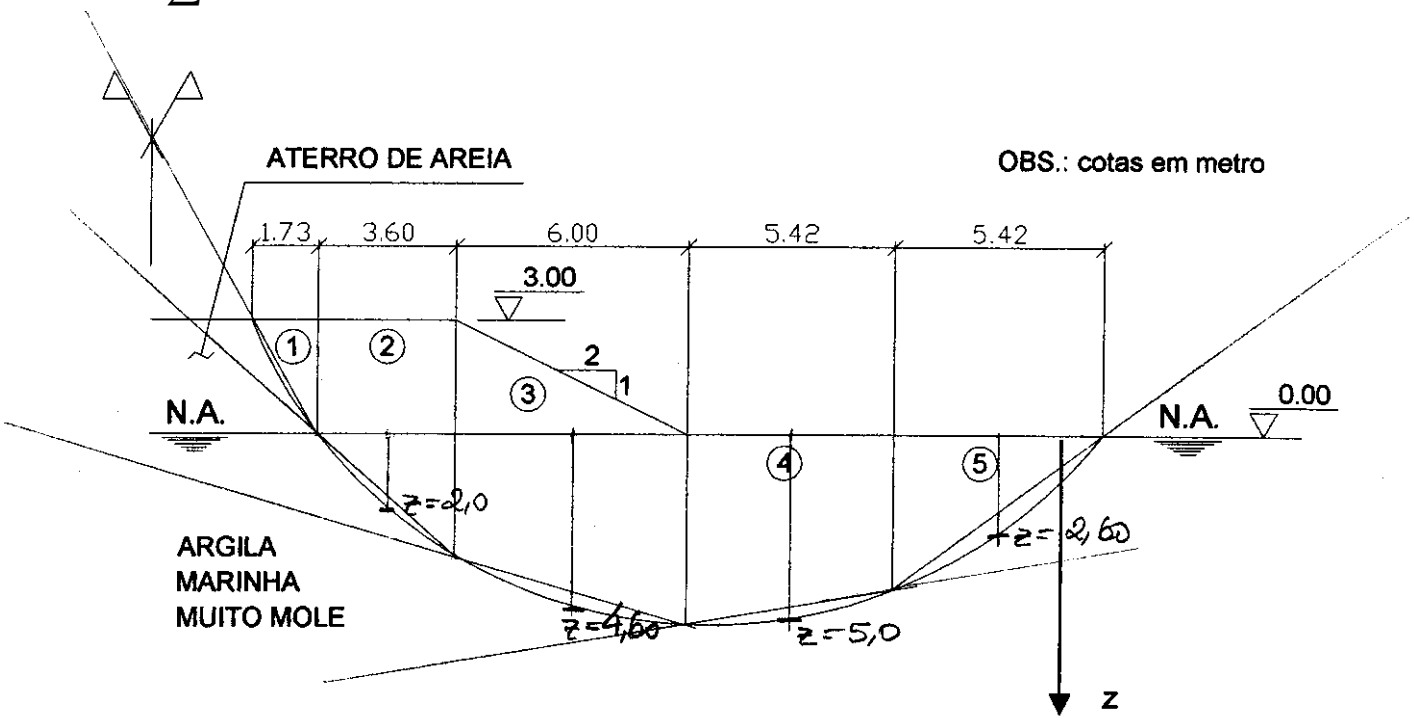
Pretende-se construir um novo acesso a uma estrada na região da Baixada Santista. O material a ser usado para a construção do aterro é uma areia praticamente pura resultante da dragagem de uma área próxima. A seção de aterro projetada é a indicada abaixo.



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

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



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)	c (kPa)	ϕ (º)	cL (kN/m)	(1)*tgϕ (kN/m)	Psenα (kN/m)