

Coleção 7 – Resistência, empuxos, deformabilidade.

1) Figura 12.11 e expressões 12.6 a 12.9 do livro Curso Básico de Mecânica dos Solos (Pinto, C.S., 2001)

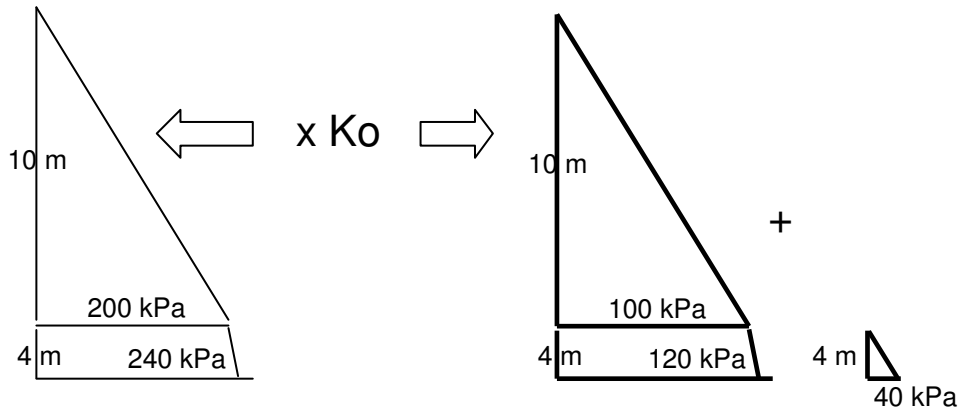
2a) Sem pré-compressão ou sobre-adensamento: vale aproximadamente Jaky.

$$K_0 = 1 - \sin \varphi' = 1 - 0,5 = 0,5$$

Tensões **efetivas**

Empuxo em repouso (de solo)

Empuxo de água

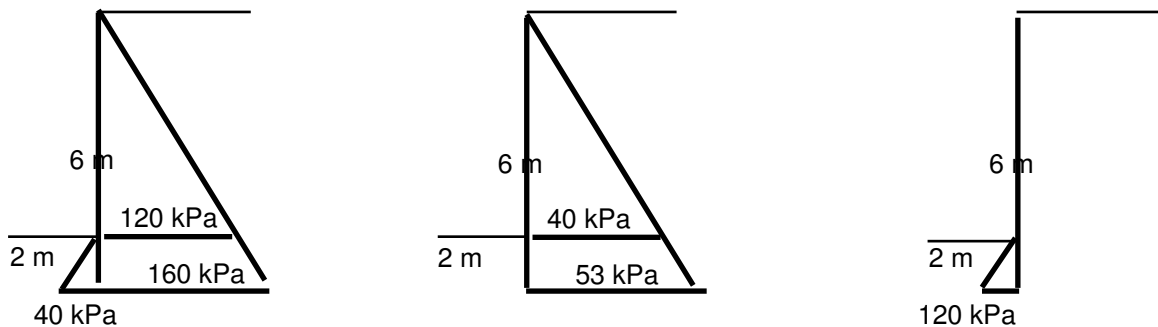


2b) $\varphi' = 30^\circ \Rightarrow K_a = 0,33$ e $K_p = 3$

Tensões efetivas

Empuxo ativo (de solo)

Empuxo passivo (de solo)



3a) envoltória de resistência: $\varphi' = 35,3^\circ$

3b) vide seus próprios relatórios do Experimento R

3c) $(\sigma_1 - \sigma_3)_{RUP} \cong 548 \text{ kPa}$

4) vide, como orientação, a figura 13.1 do Curso Básico de Mecânica dos Solos (Pinto, C.S., 2001)

5) vide figuras 13.3, 13.4 e 13.5 (e todo o item 13.2) do Curso Básico de Mecânica dos Solos (Pinto, C.S., 2001) e a apresentação “Areias: relação entre resistência e estado crítico (índice de vazios crítico)” no GeoMoodle1.

6) Geometria típica de um talude denominado “infinito”: extenso (longo) em relação à profundidade da superfície de escorregamento.

Considerar resistência e sollicitação na base de um prisma de arestas verticais e bases inclinadas 30° em relação à horizontal.

$$F = \text{resistência} / \text{sollicitação} = (\text{neste caso particular}) \text{tg } \varphi' / \text{tg } i = 1,45$$