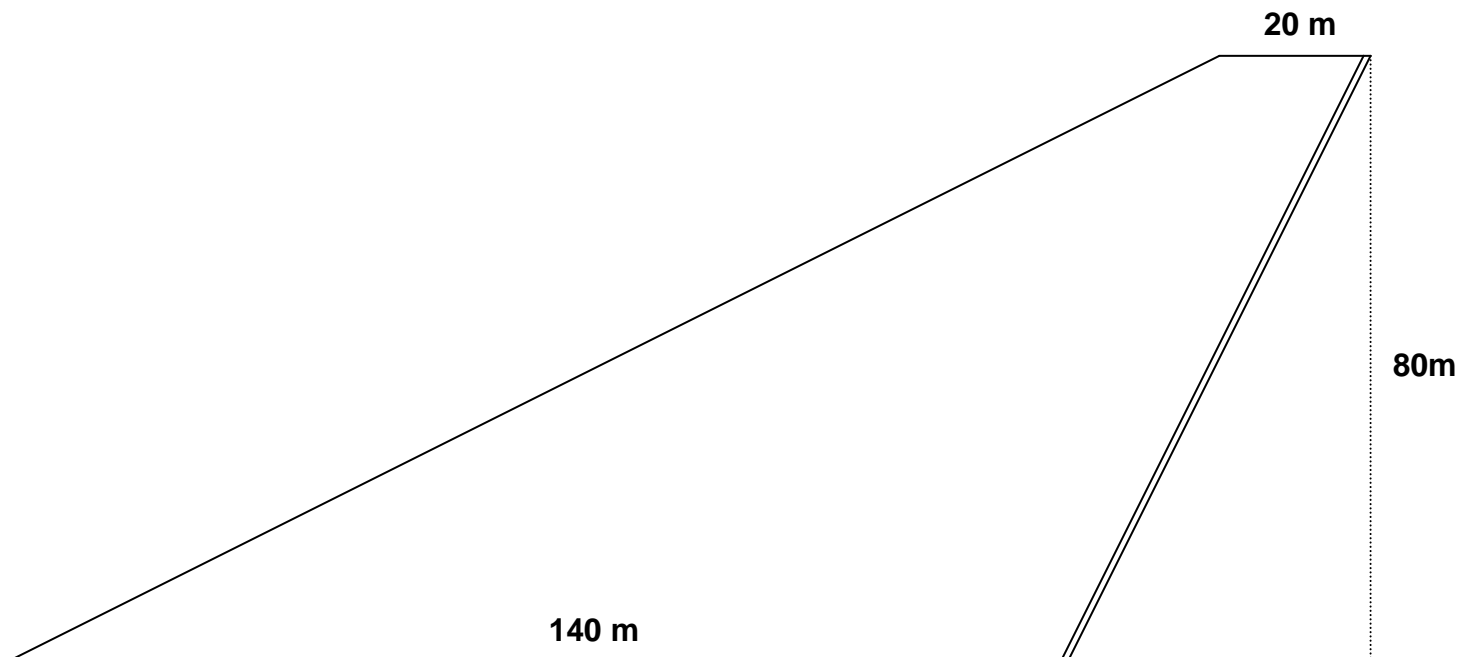




PEF-5805 PERCOLAÇÃO E ADENSAMENTO

TRAÇADO DE REDES DE FLUXO – Anisotropia e Heterogeneidade

- 1) a) Trace a rede de fluxo para o núcleo impermeável da barragem abaixo. Sugere-se use 4 quedas de potencial. Para melhorar a precisão da linha freática, subdivida o “quadrado” superior da rede considerando 4 subdivisões na queda de potencial.
Calcule a vazão para um comprimento da barragem de 300 metros em l/s e m³/ano.
O coeficiente de permeabilidade do núcleo é 10⁻⁶ m/s.
- b) Trace nova rede de fluxo considerando o solo do núcleo anisotrópico em relação à permeabilidade, com $k_h / k_v = 16$.
- c) Trace nova rede de fluxo considerando o solo do núcleo anisotrópico em relação à permeabilidade, com:
- | | |
|--------|------------------|
| 0-20 m | $k_h / k_v = 1$ |
| 20-40m | $k_h / k_v = 9$ |
| 40-60m | $k_h / k_v = 25$ |
| 60-80m | $k_h / k_v = 36$ |





- 2) A barragem de terra da figura a seguir foi construída sobre uma manta impermeável que se estende em toda a área do reservatório. Depois de construída a obra, constatou-se que a permeabilidade da areia dos filtros era de 5×10^{-6} m/s, em muito inferior à especificada em projeto (10^{-4} m/s). Pede-se verificar como fica o fluxo pela barragem e se haverá problema com o talude de jusante.

$$K_v = 10^{-7} \text{ m/s}$$

$$K_h = 5 \times 10^{-7} \text{ m/s}$$

