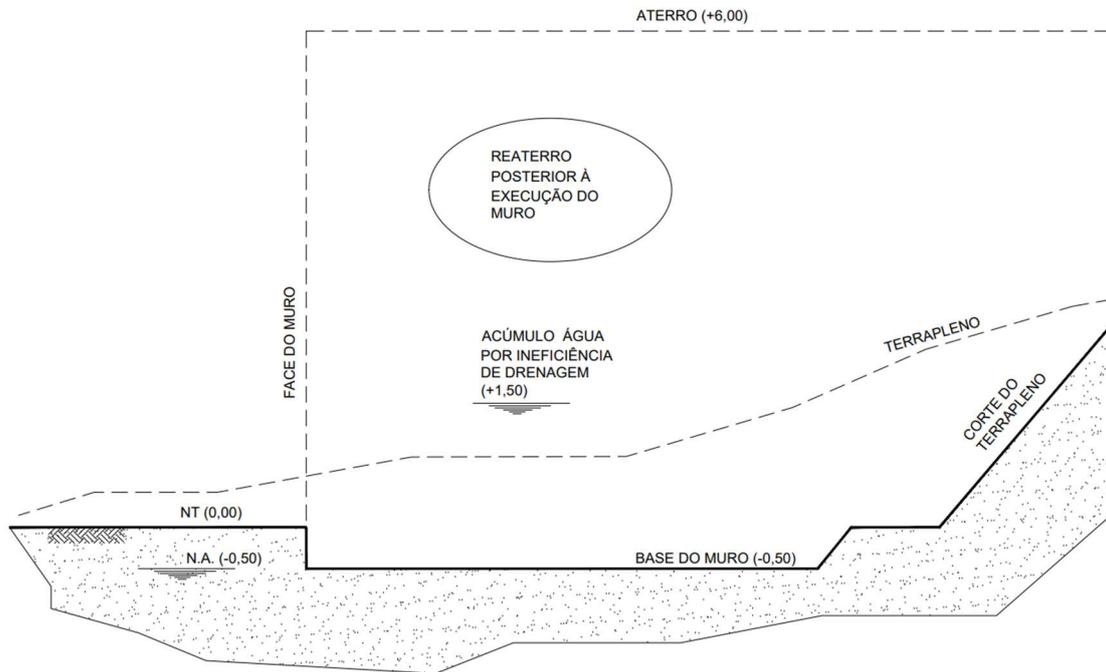


PEF 3405 – 2023/II
Atividade 4

Considere um muro de arrimo de flexão, construído por corte do terrapleno com posterior aterro conforme indicado esquematicamente na figura abaixo.



O NA no aterro é admitido estático, 2 m acima da base do muro. O solo do aterro tem ângulo de atrito de 27° , coesão de 5 kPa e peso específico de 19 kN/m^3 . O solo de fundação tem ângulo de atrito de 33° .

Com base nessas informações pedem-se:

- Um esboço da seção do muro considerando $B = 4 \text{ m}$;
- Os diagramas de empuxos ativos de terra e dos empuxos de água indicando a seção de referência onde atuam esses empuxos;
- A verificação da segurança a deslizamento e tombamento (para esses cálculos, desconsiderar a espessura do muro);
- Admitindo a espessura do muro com 60 cm, apresente esboço da deformada do muro e estime o valor do deslocamento; compare com o valor compatível para mobilização do empuxo ativo e comente a adequação do cálculo;
- Relacionar as outras verificações de segurança a serem feitas para demonstração da estabilidade da contenção;
- Redimensionar a base do muro de maneira que os fatores de segurança contra deslizamento e tombamento sejam, no mínimo, 1,5 e 2,0, respectivamente, considerando além dos empuxos de terra e água dos itens anteriores (itens **b**, **c**), uma sobrecarga de 30 kN/m^2 na cota + 6,00;