

FONDATIONS SUPERFICIELLES

March 15, 2020

Vérifier la capacité portante à long terme de la semelle rectangulaire (cf. Figure ci-dessous) à l'aide de la formule de Terzaghi (Etat limite type 2 externe), dont l'assise est située à 2.5 du niveau de sol. La semelle reprend une charge verticale $V = 10^3$ kN, un moment de $M = 250$ kNm et une action horizontale du vent $H = 100$ kN. Effectuer les calculs dans l'hypothèse que ces charges sont reportées à 2 m de profondeur et que la semelle est rugueuse, pour les cas suivants:

1. niveau de la nappe phréatique au-dessous du mécanisme de rupture;
2. niveau de la nappe phréatique au niveau du plan d'assise de la semelle;
3. niveau de la nappe au niveau du terrain

(On fait l'hypothèse que la porosité du sol est faible et donc que: $\gamma \approx \gamma_{sat}$)

En cas de capacité portante insuffisante quelles sont les mesures qui peuvent être prises ?

