

dove : $\gamma \times D$ = pressione del terreno sul piano di fondazione = 4.0 Ton/mq

B = larghezza della fondazione = 1.0mt

D' = profondità della fondazione da interrato = -0.5mt

γ = peso di volume del terreno ghiaioso = 1.6 Ton/mc

γ' = peso di volume del terreno ghiaioso immerso = 1.0 Ton/mc

N_q e N_γ = fattori di capacità portante, funzione dell'angolo d'attrito dei materiali. Assumendo prudenzialmente per le Sabbie e i Limi angolo di attrito minimo $\phi = 29^\circ$, si ha $N_q = 20$ $N_\gamma = 17$

$$Q_{lim} = 4.0 + [1.6 \times 0.5 \times 20 - 4.0 + 0.5 \times 1.0 \times 1.0 \times 17]$$

Da cui applicando un coefficiente di sicurezza $F=3$ al secondo termine, la pressione unitaria ammissibile per le fondazioni sarà :

$$Q_{amm}(\text{fond. a } -2.8\text{mt}) = 4.0 + 20.5/3 = 10.8 \text{ Ton/mq} = 1.08 \text{ Kg/cmq}$$

Il carico trasmesso alle fondazioni della platea dell'interrato, sarà sull'ordine di 0.7 Kg/cmq comunque inferiore alla pressione unitaria ammissibile proposta; considerata la bassa compressibilità e la buona densità delle sabbie e dei limi, con tale pressione unitaria i cedimenti totali saranno comunque inferiori a 2cm e differenziali trascurabili.

7 STABILITA' DELLA SCARPATA DI SCAVO DELL'INTERRATO

Lo scavo per la realizzazione della porzione del fabbricato con interrato sarà spinto alla profondità media di -2.8mt dal p.c. attuale.

La valutazione delle pendenze critiche e di sicurezza, per le condizioni di stabilità a breve termine viene effettuata con i metodi di Taylor e di Chen.

Trascurando il contributo dei materiali argillosi coesivi presenti nel primo metro di sottosuolo, si considera una scarpata in materiali ghiaioso sabbiosi passanti a sabbie limose spinta fino alla profondità di -2.8mt dal p.c. attuale.