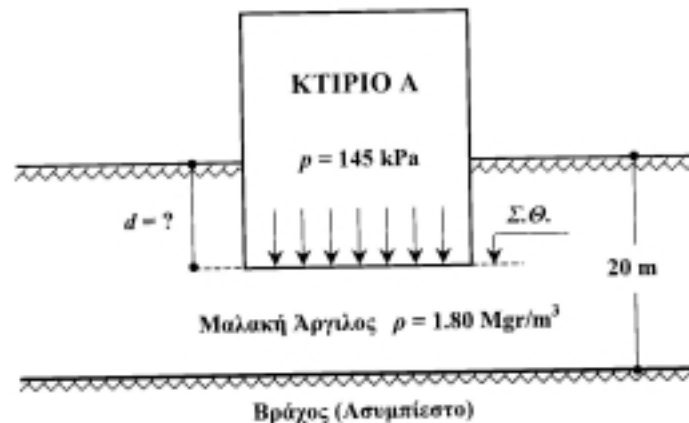


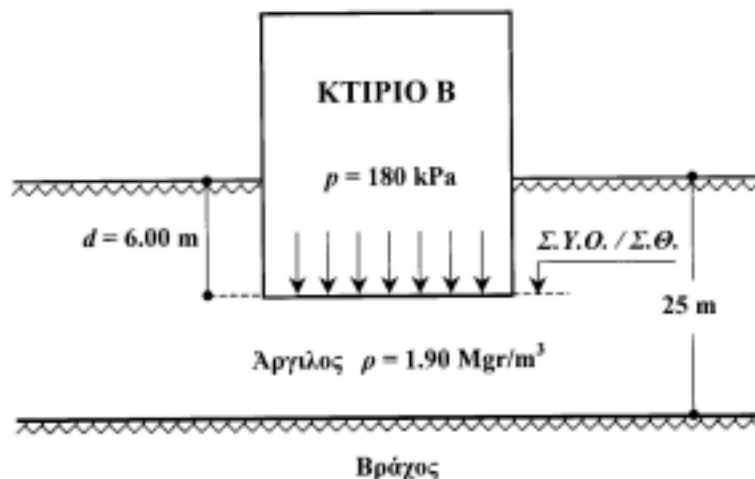


**1<sup>η</sup> ΣΕΙΡΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ (Εισαγωγή)**

1. Το κτίριο Α φορτίζει το έδαφος στη στάθμη θεμελίωσης (Σ.Θ.) με τάση:  $p = 145 \text{ kN/m}^2$ . Ζητείται το βάθος ( $d$ ) στο οποίο πρέπει να θεμελιωθεί το κτίριο ώστε να μην προκύψουν σοβαρά προβλήματα στη θεμελίωση (μέθοδος “επίπλευσης”).



2. Το κτίριο Β φορτίζει το έδαφος στη στάθμη θεμελίωσης (Σ.Θ.) με τάση:  $p = 180 \text{ kN/m}^2$ .  
(α) Αναμένονται σοβαρά προβλήματα θεμελίωσης;  
(β) Ποιό θα έπρεπε να είναι το ύψος ( $h$ ) ενός επιχώματος προφόρτισης, ώστε μετά την αφαίρεσή του και την κατασκευή του κτιρίου Β να μην υπάρξουν ουσιαστικά προβλήματα στη θεμελίωση;  
( $\rho_{\text{επιχ}} = 1.80 \text{ Mg/m}^3$ ).



3. Σε οικόπεδο του συνεχούς οικοδομικού συστήματος πρόκειται να κατασκευασθεί πολυόροφο κτίριο. Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα και το δυσμενέστερο φορτίο υποστηλώματος υπολογίζεται σε 3 MN.

Αναφέρατε ποιοτικά:

- Τα προβλήματα που μπορεί να εμφανισθούν κατά τη θεμελίωση του κτιρίου
- Το βάθος και τον τύπο της θεμελίωσης που θα επιλέγατε
- Τα προβλήματα που προκύπτουν αν είναι επιθυμητή η κατασκευή τριών υπογείων χώρων στάθμευσης.

Η εδαφική τομή δίνεται στο ακόλουθο Σχήμα.

