

ΘΕΜΑ 4

4.1 α) Από ποιους παράγοντες εξαρτάται το μέγεθος της ώθησης που ασκεί το έδαφος στους τοίχους αντιστήριξης ;(μονάδες 8)

β) Με ποιους τρόπους προστατεύουμε τους τοίχους αντιστήριξης από το νερό ;
(μονάδες 8)

4.2 Περιγράψτε μία μέθοδο που χρησιμοποιείται για τον καταβιβασμό της Στάθμης Υπόγειων Υδάτων (Σ.Υ.Υ).(μονάδες 9)

ΘΕΜΑ 4

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

4.1 α) Το μέγεθος της ώθησης που ασκεί το έδαφος, εξαρτάται από το ύψος της αντιστήριξης, την κλίση της επιφάνειας της επίχωσης και, κυρίως, από τις ιδιότητες του εδάφους, δηλαδή τη γωνία τριβής και τη συνοχή.

β) Το νερό διαβρώνει τα θεμέλια και ασκεί πιέσεις στις κατασκευές που εδράζονται κάτω από τη στάθμη των Υ.Υ. Επιβάλλεται, λοιπόν, να προβλέπουμε στραγγιστήρια για να μπορεί να ρέει το νερό μέσα από αυτά και έτσι να μη διαβρέχονται οι κατασκευές.

4.2 Για να κατεβάσουμε τη στάθμη του υπόγειου νερού, χρησιμοποιούμε τη μέθοδο της άντλησης. Αυτή γίνεται, συνήθως, με την περιμετρική διάταξη σημειακών πηγαδιών (well points), τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με σωλήνες. Οι αντλίες πρέπει να έχουν ισχύ, η οποία εξαρτάται από το μέγεθος του καταβιβασμού της στάθμης και από τον τύπο του εδάφους.