

ΘΕΜΑ 4

- 4.1** α) Τι είναι τα θεμέλια και ποιο σκοπό εξυπηρετούν; (μονάδες 7)
 β) Ποιους κινδύνους πρέπει να λαμβάνει υπόψη ο σχεδιασμός των θεμελιών;
 (μονάδες 8)
- 4.2** Τι είναι οι πάσσαλοι και ποιες οι δύο κατηγορίες που διακρίνονται ανάλογα με το
 τρόπο μεταβίβασης των φορτίων της ανωδομής στο έδαφος. (μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 4

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

4.1 α) Τα θεμέλια είναι τα Δομικά Στοιχεία, τα οποία υποστηρίζουν κολόνες (ή υποστυλώματα) και τοίχους, και μεταφέρουν τα φορτία τους στο έδαφος στο οποίο εδράζονται.

β) Τα θεμέλια σχεδιάζονται έτσι, ώστε να μεταφέρουν τα φορτία του κτιρίου με τρόπο που να αποκλείονται μεγάλες καθιζήσεις ή στρόφη των θεμελίων. Θα πρέπει, επίσης, να εξασφαλίζουν την ισορροπία της κατασκευής. Δηλαδή, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η σταθερότητα και να αποκλείεται ενδεχόμενη ανατροπή ή ολίσθηση της κατασκευής.

4.2 Οι πάσσαλοι είναι δομικά στοιχεία από ξύλο, οπλισμένο σκυρόδεμα ή χάλυβα και χρησιμοποιούνται για να μεταβιβάζουν τα φορτία της ανωδομής σε στρώματα που βρίσκονται σε βάθος.

Ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας τους, οι πάσσαλοι διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

I. Πάσσαλοι τριβής. Οι πάσσαλοι αυτοί μεταβιβάζουν το φορτίο που φέρουν μέσω της τριβής, η οποία αναπτύσσεται μεταξύ του εδάφους και της παράπλευρης επιφάνειάς τους.

II. Πάσσαλοι αιχμής. Οι πάσσαλοι αυτοί μεταβιβάζουν το φορτίο σε ανθεκτικότερα στρώματα, τα οποία βρίσκονται σε μεγάλο βάθος.