

Σχεδιασμός Γενικής Κοιτόστρωσης

Έχει παρατηρηθεί ότι κατά περιπτώσεις ο σχεδιασμός θεμελιώσεων κατασκευών με γενικές κοιτοστρώσεις δεν διέπεται από τις στοιχειώδεις κανονιστικές απαιτήσεις του σχετικού Ευρωκώδικα, αλλά γίνεται με υπεραπλουστεύσεις στις οποίες οι κοιτοστρώσεις αντί να αναλυθούν και να σχεδιαστούν ως ένας επιφανειακός φορέας γίνονται θεωρώντας κάποιες «ισοδύναμες» δοκούς ή και άλλες παραδοχές που δεν προβλέπονται στον κώδικα. Με αυτήν την θεώρηση δεν είναι εφικτό να γίνει ικανή προσομοίωση η οποία να λαμβάνει υπόψη την πολυπαραμετρικότητα και την διαφορετικότητα των συνθηκών θεμελίωσης και στη δομική συμπεριφορά που επιτρέπει μια κοιτόστρωση σε σχέση με μια θεμελίωση με δοκούς. **Αυτό είναι δυνατόν να έχει ως συνεπακόλουθο την εσφαλμένη εκτίμηση των απαιτήσεων του σχεδιασμού.**

Επισημαίνεται πως κατά το σχεδιασμό θεμελιώσεων απαιτείται μεγάλη προσοχή έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι η ανάλυση και ο τελικός σχεδιασμός/μελέτη της θεμελίωσης συνάδουν μεταξύ τους.

Ο σχεδιασμός της θεμελίωσης πρέπει να βασίζεται στις αρχές που ορίζουν ο Ευρωκώδικας 8, Μέρος 1 (άρθρο 2.2.4.2.(1)P) και ο Ευρωκώδικας 8, Μέρος 5 (άρθρο 5.2(2)P(a)). Σύμφωνα με τα άρθρα αυτά μια επιφανειακή θεμελίωση πρέπει να είναι αρκετά δύσκαμπτη ώστε να μεταβιβάζει ομοιόμορφα τις τοπικές δράσεις από την ανωδομή στο έδαφος και να πληροί τους ελέγχους που επιβάλλουν οι Ευρωκώδικες 2, 7 και 8.

Σημειώνεται ότι η μελέτη των θεμελιώσεων και ειδικότερα των γενικών κοιτοστρώσεων επηρεάζεται από την επιλογή του ελατηρίου μέσω του οποίου λαμβάνεται υπόψη το έδαφος. Ως εκ τούτου, συστήνεται όπως η επιλογή του ελατηρίου να βασίζεται σε δεδομένα που έχουν προκύψει από επιτόπου γεωτεχνική έρευνα και όχι αυθαίρετα.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ευρωκωδίκων τονίζεται ότι το σύστημα θεμελίωσης πρέπει να σχεδιάζεται και για σεισμικές εντατικές καταστάσεις. Τα σεισμικά εντατικά μεγέθη θα πρέπει να υπολογίζονται βάσει ικανοτικού σχεδιασμού που να λαμβάνει υπόψη την ανάπτυξη πιθανής υπεραντοχής ($\gamma_{rd}=1.4$), αλλά δεν χρειάζεται να υπερβαίνουν τα εντατικά μεγέθη και μετακινήσεις που αντιστοιχούν στην απόκριση του φορέα υπό την σεισμική κατάσταση σχεδιασμού με υπόθεση ελαστικής συμπεριφοράς ($q=1$).