

Μη καταστροφικοί έλεγχοι

Μη καταστροφικοί έλεγχοι

Ο έλεγχος της αντοχής του μπετόν με λήψη κυλινδρικών πυρήνων (καρότα) δίνει απάντηση στο ερώτημα ποιά είναι η θλιπτική αντοχή του φέροντος μπετόν.

Η ακριβής αυτή μέτρηση του φέροντος μπετόν αφορά κατ' αποκλειστικότητα στο πολύ συγκεκριμένο σημείο απ' όπου ελήφθη ο πυρήνας (καρότο).

Η λήψη ενός καρότου συνεπάγεται τραύμα στο φέρον σκυρόδεμα. Αυτό μπορεί να είναι ένα υποστύλωμα (κολώνα), μια δοκός, πλάκα οροφής ή δαπέδου κ.ο.κ.

Ο τραυματισμός στο σημείο που ελήφθη το καρότο συχνά χρήζει επισκευής- αποκατάστασης προκειμένου σε περίπτωση σοβαρού σεισμού να μην λειτουργήσει ως αφετηρία αστοχίας (ρωγμής).

Πολύ συχνά ο δομοστατικός πολιτικός μηχανικός που πρόκειται να εκπονήσει στατική μελέτη υφιστάμενου κτηρίου, χρειάζεται εκτός από την θλιπτική αντοχή σε ορισμένα σημεία του φέροντος σκελετού κ.α. επίσης σημαντικά χαρακτηριστικά του φέροντος σκυροδέματος.

Τέτοια χαρακτηριστικά-ιδιότητες του φέροντος σκυροδέματος είναι:

Η ομοιογένεια του φέροντος στοιχείου μπετόν από περιοχή σε περιοχή,

Η συνετικότητα, ο βαθμός συμπύκνωσης, η πιθανόν ύπαρξη σαθρών-διακένων-φωλεών

Η πιθανόν αναπτυχθείσα ενανθράκωση από τις συνθήκες περιβάλλοντος (γεινίαση με θάλασσα, χλωριούχα ιόντα, προσβολή από διοξείδιο του θείου και άλλους βιομηχανικούς ρύπους κ.λπ.

Ο εντοπισμός-ανίχνευση των ράβδων χάλυβα σιδηροπλισμού με εξειδικευμένο εξοπλισμό «scanners»

Η πλαστιμότητα του φέροντος στοιχείου μπετόν και πρωτίστως των κατακόρυφων στοιχείων (υποστυλώματα, τοιχοκολώνες, τοιχία), ως γνωστόν, προκύπτει από τον συνδυασμό των προαναφερόμενων ιδιοτήτων.

Επειδή η πλαστιμότητα των φερόντων στοιχείων μπετόν οφείλει να είναι το μεγάλο ζητούμενο κάθε επιμελούς μηχανικού, οι μη καταστροφικές έρευνες, ειδικά την τελευταία εικοσαετία παγκοσμίως γνωρίζουν μεγάλη εξέλιξη και χρησιμοποιούνται κατά κόρον χωρίς αμφιβολίες και ερωτηματικά περί την αξιοπιστία τους.