

Δ2.3.3 Η ενσωμάτωση σωλήνων παροχετεύσεων υγρών σε υποστυλώματα ή τοιχώματα απαγορεύεται.

Δ3 - ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Δ3.1 Απαιτήσεις πριν από την εκτέλεση του έργου

Συμβατικό Τεύχος αποτελεί και ένα ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ του κυρίου και του αναδόχου του έργου.

Το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου θα λαμβάνει υπ' όψη τις θέσεις των αρμών πάσης φύσεως (αρμοί διακοπής σκυροδέτησης - ψυχροί αρμοί, αρμοί διαστολής - σεισμικοί αρμοί).

Για περαιτέρω απαιτήσεις και εφαρμοστικές διατάξεις για τη διάστρωση, βλέπε και ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00.

Τέτοιοι έλεγχοι περιλαμβάνουν δοκιμαστικές σκυροδετήσεις για επαλήθευση ειδικών απαιτήσεων της προδιαγραφής σκυροδέματος, όπως η ποιότητα της σκυροδέτησης, των επιφανειακών τελειωμάτων και/ή χρωματισμών, ο καθορισμός της εσωτερικά αναπτυσσόμενης θερμοκρασίας ενός στοιχείου σύμφωνα και με τα τυχόν προδιαγεγραμμένα όρια, η μόρφωση ενός αρμού κ.λπ.

Δ3.1.1 Η διάστρωση θα υλοποιείται με βάση πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου της σκυροδέτησης, το οποίο ο χρήστης θα υποβάλλει στον επιβλέποντα για έγκριση πριν από τη διάστρωση. Το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου επισυνάπτεται στα Συμβατικά Τεύχη κατασκευής του έργου.

Δ3.1.2 Οπου δεν είναι ήδη καθορισμένο στη μελέτη, ο αριθμός και η θέση, θα καθορίζονται πριν από την έναρξη της διάστρωσης, σε συμφωνία με τον επιβλέποντα, στο πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου.

Δ3.1.3 Οπου απαιτείται από την προδιαγραφή σκυροδέματος, ο χρήστης θα εκπονεί πριν την έναρξη της εκτέλεσης του έργου όλες τις δοκιμαστικές σκυροδετήσεις που τυχόν απαιτούνται επί τόπου στο έργο ή στη μονάδα παραγωγής, για έλεγχο από τον επιβλέποντα.

Δ3.1.4 Πριν τη σκυροδέτηση θα προηγείται έλεγχος της ευστάθειας, της στερρότητας και της στεγανότητας των καλουπιών και βοηθητικών κατασκευών στήριξης, καθώς και σχολαστικός καθαρισμός τους από κάθε είδους ρύπο.

Δ3.1.5 Σε όλες τις περιπτώσεις αρμών που προβλέπονται στη μελέτη, θα έχει προετοιμαστεί πριν τη διάστρωση η συνέχιση της σκυροδέτησης (αναμονές οπλισμών, τοποθέτηση και στήριξη στον ξυλότυπο των αρμοκλείδων κλπ.). Στην περίπτωση αρμού με απαιτήσεις στεγανοποίησης, πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η απαραίτητη προεργασία τοποθέτησης και στερέωσης των στεγανωτικών λωρίδων ή κορδονιών κλπ.

Με τον όρο ιχνάρια νοούνται ειδικά τεμάχια / πλαίσια απαιτούμενα για την συναρμογή αγκυρώσεων, εξωτερικών κατασκευών μέσα στο σκυρόδεμα.

Δ3.1.6 Ομοίως, πριν την έναρξη της διάστρωσης θα έχουν τοποθετηθεί και στερεωθεί επαρκώς στον ξυλότυπο και τους οπλισμούς τα προβλεπόμενα από τη μελέτη ενσωματούμενα ειδικά τεμάχια (π.χ. στεγανωτικές λωρίδες, ιχνάρια-templates) εντός των δομικών στοιχείων, για έλεγχο και παραλαβή από τον επιβλέποντα.

Η εκφόρτωση του σκυροδέματος γίνεται είτε μέσω ταινίας, μεταφοράς είτε μέσω αντλίας, είτε μέσω κάδου είτε μέσω άλλου εξοπλισμού διακίνησης και τοποθέτησης του προς διάστρωση σκυροδέματος.

Δ3.1.7 Η εκφόρτωση του σκυροδέματος πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στη θέση τελικής διάστρωσης, ώστε να αποφεύγεται η μετακίνηση του σκυροδέματος με φτυάρια ή σουγκράνες. Απαγορεύεται η μετακίνηση του σκυροδέματος με το δονητή.

Δ3.1.8 Ο ρυθμός διάστρωσης καθορίζεται στην προδιαγραφή. Εφόσον απαιτείται, από απρόβλεπτες

Σημειώνεται ότι στη σκυροδέτηση επί μη διαμορφωμένου εδάφους προβλέπεται αντίστοιχη αύξηση της ελάχιστης επικάλυψης για λόγους ανθεκτικότητας του κάτω οπλισμού, σύμφωνα με τα ισχύοντα στο ΕΛΟΤ EN 1992-1.

Για σκυροδετήσεις σε διαφορετική θερμοκρασία περιβάλλοντος (και συνθήκες υγρασίας και ταχύτητας ανέμου) και τυχόν προετοιμασία της επιφάνειας σκυροδέτησης, των οπλισμών και των ξυλοτύπων πριν τη σκυροδέτηση, καθώς και πιθανές επεμβάσεις στην παραγωγή του σκυροδέματος, βλέπε τα σχετικά Κεφάλαια του παρόντος Κανονισμού: Δ7 και Δ6.

Αναλυτικές οδηγίες δίδονται στο Κεφάλαιο Δ7 και στην ΣΠΜΕ Τ.Ο.1.

Για τα κατακόρυφα στοιχεία συνιστάται το ύψος της ελεύθερης πτώσης του σκυροδέματος να είναι το πολύ 1,5 m, για την αποφυγή απόμιξης.

Σε περίπτωση κατακόρυφης σκυροδέτησης αντλητού σκυροδέματος, στοιχείων με πυκνό οπλισμό, ο χρήστης θα μεριμνά για την παραγγελία εγκεκριμένου από τον κατασκευαστή της αντλίας στομίου άντλησης κατάλληλης διαμέτρου που να είναι σε θέση να κατέβει μέσα στο στοιχείο.

συνθήκες στο έργο, ο ρυθμός διάστρωσης θα διορθώνεται, με συνεργασία του χρήστη και του παραγωγού μετά από έγκριση του επιβλέποντα.

Δ3.1.9 Εφόσον πρόκειται να διαστρωθεί στο έδαφος ένα οπλισμένο δομικό στοιχείο με οπλισμό στην κάτω επιφάνεια του (π.χ. μια πλάκα θεμελίωσης), το έδαφος θα πρέπει να καλύπτεται από μια ισοπεδωτική στρώση σκυροδέματος κατηγορίας αντοχής C12/15 και μέσου πάχους τουλάχιστον 50 mm.

Δ3.1.10 Το παρόν Κεφάλαιο αφορά σκυροδετήσεις σε συνήθεις καιρικές συνθήκες. Οι συνήθεις καιρικές συνθήκες καθ' όλη τη διάρκεια της διάστρωσης, υπονοούν κυρίως συνήθεις θερμοκρασίες περιβάλλοντος, με φυσιολογικές συνθήκες υγρασίας και ταχύτητας ανέμου. Ως συνήθεις θερμοκρασίες περιβάλλοντος εννοούνται κυρίως αυτές που βρίσκονται μέσα στη ζώνη: 10°C έως 30°C.

Δ3.1.11 Όταν γίνονται σκυροδετήσεις σε χαμηλή ή υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, πρέπει η θερμοκρασία του σκυροδέματος που διαστρώνεται να βρίσκεται εντός των ορίων που αναφέρονται στις παραγράφους Δ7.4.1 και Δ6.1.2 αντίστοιχα.

Δ3.1.12 Η διάστρωση του σκυροδέματος δεν θα πρέπει να ξεκινά, όταν υπάρχει πιθανότητα να προκύψουν θερμοκρασίες παγετού κατά τις πρώτες δώδεκα ώρες μετά από τη λήξη της σκυροδέτησης, εκτός εάν υπάρχει μέριμνα και ειδικά μέτρα για σκυροδέτηση με κρύο καιρό.

Δ3.2 Απαιτήσεις κατά την εκτέλεση του έργου

Δ3.2.1 Το ύψος της ελεύθερης πτώσης του σκυροδέματος πρέπει να περιορίζεται για μεν τις πλάκες, τις δοκούς και τις στέγες σε 1 μέτρο, για δε τα κατακόρυφα στοιχεία (υποστυλώματα, τοιχώματα) πρέπει να είναι κατά το δυνατόν μικρό και πάντως όχι μεγαλύτερο των 2,5 μέτρων. Αν αυτό δεν είναι δυνατόν λόγω μεγάλου ύψους υποστυλωμάτων ή τοιχίων και πυκνότητας οπλισμού, θα ανοίγονται θυρίδες στον ξυλότυπο στα κατάλληλα ύψη, ώστε να τηρούνται οι απαιτήσεις για το μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης

Δ3.2.2 Απαγορεύεται η διάστρωση ολόσωμων πλακών σε δύο στρώσεις (στάρωμα), που συνεπάγεται δημιουργία οριζόντιου ψυχρού αρμού, εφόσον το πάχος των πλακών δεν υπερβαίνει τα 60 cm, πλην από όπου προβλέπεται στη μελέτη και δείχνεται στα σχέδια η δημιουργία κατάλληλα οπλισμένου αρμού εργασίας.

Δ3.2.3 Αν το πάχος μίας πλάκας ή άλλου δομικού στοιχείου σκυροδέματος είναι μεγαλύτερο από 60 cm, η διάστρωση πρέπει να γίνεται σε στρώσεις με πάχος όχι μεγαλύτερο από 60 cm. Κάθε στρώση πρέπει να διαστρώνεται όσο το σκυρόδεμα της προηγούμενης στρώσης, επιδέχεται δόνηση, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία οριζόντιου ψυχρού αρμού εργασίας.