

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗΣ

Ένα κίριο υψηλής ποιότητας κατασκευής προσφέρει περισσότερη ασφάλεια στον ιδιοκτήτη και τους χρήστες του, μειώνει τις ανάγκες επισκευής από ενδεχόμενες σεισμικές καταπονήσεις και αυξάνει το χρόνο ζωής του έχοντας λιγότερες απαιτήσεις σχετικά με τη συντήρησή του. Υψηλή ποιότητα κατασκευής δεν σημαίνει απαραίτητα περισσότερα έξοδα, τουλάχιστον όχι τόσα, όσα κανείς μπορεί να φανταστεί.

Τα περισσότερα κτίρια στην Κύπρο κατασκευάζονται κυρίως από οπλισμένο σκυροδέμα, δηλαδή τη συνδυασμένη χρήση σκυροδέματος και χάλυβα. Η επιλογή της σωστής κατηγορίας σκυροδέματος, η ορθή παραλαβή του και η εν γένει διαδικασία σκυροδέτησης αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που συντελούν στην επίτευξη υψηλής ποιότητας κατασκευής.

Η υψηλή θερμοκρασία κατά τους καλοκαιρινούς μήνες που παρατηρείται στην Κύπρο, είναι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ποιότητα του σκυροδέματος και της κατασκευής γενικότερα. Στο πλαίσιο της ενημέρωσης του τεχνικού κόσμου, το Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (ΕΤΕΚ) εξέδωσε τον Συνοπτικό Οδηγό Σκυροδέτησης σε Υψηλή Θερμοκρασία Περιβάλλοντος.

Οι μελετητές, οι επιβλέποντες μηχανικοί, οι εργολήπτες κατασκευαστικών έργων και οι κατασκευαστές έτοιμου σκυροδέματος, μπορούν να χρησιμοποιούν το χρήσιμο αυτό εργαλείο σαν σημαντικό βοήθημα στις διαδικασίες σκυροδέτησης σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος. Μεταξύ άλλων, ο οδηγός σκυροδέτησης περιγράφει καλές πρακτικές παραγωγής, μεταφοράς, τοποθέτησης και συντήρησης σκυροδέματος όταν επικρατεί υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Βιβλιογραφία:

CYS EN 206:2013+A1:2016, 'Concrete, Specification, performance, production and conformity'

CYS 300:2019, Συμπληρωματικό Κυπριακό πρότυπο στο CYS EN 206:2013+A1:2016

Συνοπτικός Οδηγός Σκυροδέτησης σε υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, ΕΤΕΚ (2014)



Κώστα Αναξαγόρα 30 | 3ος Όροφος | 2014 Στρόβολος
Τ.Θ. 16197, 2086 Λευκωσία
Τ +357 22 411 411 | Φ +357 22 411 511
cystandards@cys.org.cy | www.cys.org.cy

ΚΥΠΡΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ



- ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ
- ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
- ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗΣ



ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ;

Το έτοιμο σκυρόδεμα αποτελεί δομικό παράγωγο από την ανάμειξη αδρανών υλικών, τσιμέντου, νερού και πρόσθετων (για βελτίωση των ιδιοτήτων του κατά τη παραγωγή και χύτευση αλλά και όταν σκληρυνθεί). Με τη σημερινή του μορφή χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, ενώ μετά το 1950 η χρήση του γενικεύτηκε, καθιστώντας το σήμερα το κυριότερο παγκοσμίως υλικό κατασκευών μαζί με το χάλυβα, ως οπλισμένο σκυρόδεμα.

Οι διαφορετικές ιδιότητες των πρώτων υλών που αναμιγνύονται στη παραγωγή του σκυροδέματος (μάζα, όγκος, φυσικοχημικά χαρακτηριστικά) ανάγουν την παραγωγή σκυροδέματος σε μια εξαιρετικά πολύπλοκη και σύνθετη διαδικασία.

Παρόλα ταύτα, θεωρείται το οικονομικότερο και ασφαλέστερο οικοδομικό υλικό, με εξαιρετική σχέση κόστους παρεχόμενων ιδιοτήτων και για το λόγο αυτό είναι αναντικατάστατο. Είναι εξαιρετικά εύπλαστο υλικό, αφού μπορεί όταν είναι νωπό να λάβει οποιαδήποτε μορφή. Χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερες ιδιότητες που προσφέρουν ανθεκτικότητα και προστασία από διάφορα επιθετικά περιβάλλοντα έκθεσης.

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Αν και η χρήση του σκυροδέματος είναι ευρέως διαδεδομένη, εντούτοις δεν διέπεται από τον Ευρωπαϊκό κανονισμό CPR-Construction Products Regulation 305/2011, ο οποίος θεσπίζει εναρμονισμένους κανόνες για την εμπορία των προϊόντων δομικών κατασκευών στην ΕΕ.

Κατ' επέκταση, το σκυρόδεμα δεν φέρει την σήμανση CE αλλά την σήμανση αυτή την φέρουν πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή σκυροδέματος όπως π.χ. τα αδρανή υλικά και το τσιμέντο βάσει των Ευρωπαϊκών προτύπων CYS EN 12620:2013 και CYS EN 197-1:2011 αντίστοιχα, ενώ παράλληλα για τα αδρανή υλικά υπάρχει και σχετικό Εθνικό Διάταγμα από την Αρμόδια Αρχή του κράτους (ΚΔΠ 164/2011).

Η Εθνική νομοθεσία για το έτοιμο σκυρόδεμα, καθορίζεται μέσω της εν ισχύοντος Κ.Δ.Π 371/96 του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας. Στην εν λόγω νομοθεσία συμπεριλαμβάνονται τα Εθνικά Κυπριακά πρότυπα CYS 111:1990 - Προδιαγραφή του Σκυροδέματος και CYS 13:1987 - Τεχνολογία σκυροδέματος. Η νομοθεσία αυτή αναμένεται να αντικατασταθεί με νέα νομοθεσία η οποία θα αναφέρεται στο αναθεωρημένο Εθνικό Συμπληρωματικό Κυπριακό Πρότυπο για το σκυρόδεμα, CYS 300:2019 εγκεκριμένο από το Δ.Σ του CYS, με βάση το άρθρο 5α του περί Διαπίστευσης, Τυποποίησης και Τεχνικής Πληροφόρησης Νόμου 156(Ι) του 2002.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ CYS EN 206: 2013+A1:2016

Το CYS EN 206 είναι το Ευρωπαϊκό πρότυπο που ισχύει για το σκυρόδεμα κατασκευής κτιρίων και έργων πολιτικής μηχανικής. Παράλληλα, αφορά το σκυρόδεμα που χρησιμοποιείται για τα προκατασκευασμένα προϊόντα.

Το σκυρόδεμα, σύμφωνα με το πρότυπο αυτό, μπορεί να είναι:

- Φυσιολογικού βάρους, μεγάλου ή ελαφρού βάρους
- Παραγωγής στο εργοτάξιο, έτοιμο ή παραγμένο σε εργοστάσιο προκατασκευασμένων προϊόντων από σκυρόδεμα

Το εν λόγω πρότυπο καθορίζει:

- Τις προδιαγραφές του σκυροδέματος
- Τα συστατικά του σκυροδέματος
- Τις ιδιότητες του φρέσκου και σκληρυμένου σκυροδέματος και την επαλήθευσή τους
- Τους περιορισμούς για την σύνθεση σκυροδέματος
- Την παράδοση του νωπού σκυροδέματος
- Τις διαδικασίες ελέγχου της παραγωγής
- Τα κριτήρια συμμόρφωσης και την αξιολόγηση της συμμόρφωσης

ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ CYS 300:2019

Το Εθνικό Συμπληρωματικό Κυπριακό πρότυπο CYS 300 εφαρμόζεται για το οπλισμένο και άοπλο σκυρόδεμα το οποίο προορίζεται για οικοδομικά και τεχνικά έργα. Χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το πρότυπο CYS EN 206: 2013+A1:2016 Σκυρόδεμα: Προδιαγραφή, επιτελεσματικότητα, παραγωγή και συμμόρφωση, του οποίου αποτελεί συμπλήρωμα.

Περιλαμβάνει πρόνοιες οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τις Κυπριακές γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες, τα επίπεδα ασφαλείας καθώς και τις καθιερωμένες τοπικές πρακτικές.

Το αντικείμενο εργασίας για την επικαιροποίηση του CYS 300 επιμελήθηκε η Αρμόδια Υποεπιτροπή της Εθνικής Τεχνικής Επιτροπής Τυποποίησης CYS TE 06 για το Σκυρόδεμα.

Θέματα που επικαιροποιήθηκαν στο εν λόγω πρότυπο αφορούν:

- διάφορους συντελεστές
- το περιεχόμενο χλωρίου στο σκυρόδεμα
- τις θερμοκρασίες παραγωγής και παράδοσης σκυροδέματος,
- την συμμόρφωση
- τα ανακυκλωμένα αδρανή