



ΤΕΧΝΟΠΙΓΟΝ

ΕΤΟΙΜΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΡΟΪΟΝΤΑ
ΕΜΠΟΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ - ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ

ΤΙ ΠΡΟΣΕΧΩ ΟΤΑΝ ΑΓΟΡΑΖΩ ΕΤΟΙΜΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

1. Υπάρχει Διπλωματούχος Μηχανικός με εμπειρία στην παραγωγή και τεχνολογία σκυροδέματος ;
2. Υπάρχει τεχνικός επικεφαλής με εμπειρία με εμπειρία στην παραγωγή και τεχνολογία σκυροδέματος ;
3. Υπάρχει εργαστήριο ελέγχου ποιότητας;
 - ❖ Υπάρχει εργαστήριο Μονάδας;
 - ❖ Υπάρχει σύμβαση με αναγνωρισμένο εργαστήριο;
 - **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ)**
 - ✓ Κόσκινα – Αμερικάνικη σειρά – Γερμανική σειρά
 - ✓ Φούρνος (...Λίτρα)
 - ✓ Ζυγοί – Έλεγχος ζυγών
 - ✓ Ισοδύναμο άμμου
 - **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)**
 - ✓ Μήτρες κυβικές (15εκ X 15εκ X 15εκ) και αριθμός μητρών
 - ✓ Συσκευή μέτρησης εργάσιμου (κάθιση)
 - ✓ Θάλαμος συντήρησης δοκιμίων
 - ✓ Πρέσα θραύσεως δοκιμίων - Χαρακτηριστικά πρέσας: ____ kN
 - ✓ Καταγραφικό (με χαρτένια)
 - ✓ Θερμόμετρα για μέτρηση θερμοκρασίας περιβάλλοντος και σκυροδέματος
 - ✓ Βιβλία - Μητρώα Αντοχής και Διαγράμματα αντοχής
 - **ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΟ (Έλεγχος αν υπάρχει αποδεδειγμένη συνεργασία)**
 - ✓ Υπάρχει συμφωνητικό συνεργασίας
 - ✓ Πιστοποιητικά ελέγχων
 - ✓ Το εργαστήριο είναι αναγνωρισμένο (Κ.Ε.Δ.Ε) ή / Διαπιστευμένο (ΕΣΥΔ)
4. Τσιμέντο
 - ❖ Προέλευση Τσιμέντου
 - ❖ Υπάρχουν πιστοποιητικά ποιότητας Τσιμέντου & Αδρανών
5. Πρόσθετα Σκυροδέματος
 - ❖ Προέλευση προσθέτων
 - ❖ Τύπος Επιβραδυντή και Ρευστοποιητή
 - ❖ Άλλα πρόσθετα
 - ❖ Υπάρχουν Πιστοποιητικά Ποιότητας

6. Έλεγχοι Νερού
- ✓ Πιστοποιητικά Ελέγχου
 - ✓ Καταλληλότητα σύμφωνα με ΕΛΟΤ 345
7. Μελέτη Σύνθεσης Σκυροδέματος από Αναγνωρισμένο Εργαστήριο

8. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ.

- **Ημερολόγιο - Μητρώο**
- ❖ Θεωρημένο από (ΚΕΔΕ – ΠΕΔΕ)
 - ❖ Αντοχή δοκιμών (ένα δοκίμιο ανά κατηγορία και ημέρα παραγωγής)
 - ❖ Έλεγχος πληθυσμού δοκιμών στο θάλαμο
 - ❖ Κάθιση
 - ❖ Τυπική απόκλιση κατηγορίας S₆₀
 - ❖ Θερμοκρασίες ατμόσφαιρας (στις 8⁰⁰ και 15⁰⁰ , μέγιστο – ελάχιστο)
 - ❖ Αποτελέσματα Ελέγχων :
 - ✓ Αδρανών
 - ✓ Τσιμέντου
 - ✓ Νερού
 - ✓ Προσθέτων

9. Εγκαταστάσεις Υλικών

- Αδρανή Υλικά
- ❖ Χωριστά διαμερίσματα για 4 κλάσματα
 - ❖ Ζυγιστήρια , έλεγχος με πρότυπα σταθμά (ακρίβεια ± 0,5 % της ικανότητας τους)
 - ❖ Τροφοδοσία υλικών
- Τσιμέντο
- ❖ Αποθήκευση σε σιλό κατά τύπο – κατηγορία
 - ❖ Ζυγιστήριο τσιμέντου (ακρίβεια ± 0,5 % της ικανότητας τους)

10. Μηχανικός Εξοπλισμός

- Αναμκτήρας (Μίξερ)
- ❖ Χωρητικότητα σε M³ και χρόνος ανάμιξης
 - ❖ Μετρητής συνεκτικότητας
 - ❖ Μέτρηση Υγρασίας Αδρανών
 - ❖ **ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ**
 - ❖ Αποστολή **ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟΥ** σε πελάτη

11. Χειριστήριο

- Συμφωνία Μελέτης Σύνθεσης με τη σύνθεση που χρησιμοποιείτε ως προς τις ποσότητες των υλικών
- Ακρίβεια ζυγίσεως ως προς τις προβλεπόμενες ποσότητες από τη Μελέτη Σύνθεσης
- ✓ Αδρανή ± 3% του βάρους τους
 - ✓ Τσιμέντο ± 2% του βάρους του
 - ✓ Νερό ± 2% του βάρους του

- ✓ Πρόσθετα $\pm 3\%$ του βάρους τους ή του όγκου τους

12. Αρχείο με τα επιστρεφόμενα Δελτία Αποστολής

- ❖ Έχουν συμπληρωθεί οι χρόνοι άφιξης και αναχώρησης ;
- ❖ Υπάρχουν διαφορές χρόνου μεταξύ χρόνου φόρτωσης και χρόνου εκφόρτωσης στο έργο μεγαλύτερες από 1,5 – 2 ώρες ;

13. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΛΤΙΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ

(Να γίνεται έλεγχος αν αναγράφονται τα παρακάτω στοιχεία)

- ✓ Μονάδα παραγωγής
- ✓ Αριθμός οχήματος
- ✓ Εργοτάξιο και κατασκευαστής έργου
- ✓ Ημερομηνία παραγωγής
- ✓ Παραγγέλων (πελάτης)
- ✓ Συνολική Ποσότητα παραγγελίας
- ✓ Ειδική αναφορά για ποσότητα σκυροδέματος $\leq 20 \text{ M}^3$
- ✓ Κατηγορία αντοχής
- ✓ Κατηγορία κάθισης
- ✓ Ώρα φόρτωσης στο εργοστάσιο
- ✓ Ώρα άφιξης στο εργοτάξιο
- ✓ Ώρα έναρξης εκφόρτωσης
- ✓ Ποσότητα νεπού σκυροδέματος εκφρασμένη σε ΤΟΝΟΥΣ και M^3
- ✓ Παραπομπή σε τυπική σύνθεση ή στα παρακάτω
 - συμβατική αντοχή
 - φαινόμενο βάρους
 - εργάσιμο
 - αναλογία υλικών
- ✓ Ποσότητα νερού σε kg/m^3
- ✓ Τύπος τσιμέντου
- ✓ Ελάχιστη ποσότητα τσιμέντου (kg/m^3)
- ✓ Μέγιστος λόγος Ν/Τ (Νερό / Τσιμέντο)
- ✓ Αν έχει προστεθεί επιβραδυντικό
- ✓ Θέση κοκκομετρικής γραμμής μίγματος αδρανών (για ειδικά σκυροδέματα)
- ✓ Μορφή και αριθμός δοκιμίων
- ✓ Ώρα λήψης δοκιμίων στο εργοτάξιο
- ✓ Αποτελέσματα ελέγχου κάθισης
- ✓ Απαιτήσεις που προκύπτουν από ειδική χρήση του σκυροδέματος
- ✓ Υπογραφές δελτίου από παραδίδοντα και παραλαμβάνοντα

14. Να γίνεται έλεγχος της συμφωνίας του φαινόμενου βάρους τη μελέτης σύνθεσης με το φαινόμενο βάρος που προκύπτει από το δελτίο

15. Να σημειωθεί ο αριθμός των δοκιμίων που ελήφθησαν σε σχέση με το συνολικό όγκο σκυροδέματος που παραδόθηκε , για διάστημα μεγαλύτερο των 6 μηνών.