

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.)**

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ**

**1. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογ. δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ: Ανά (1 m<sup>3</sup>) κυβικό μέτρο.

**2. Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων**

Κοκκώδη υλικά, για κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στάθμης έδρασης των τσιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN13286-2).

Εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων".

ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ: Ανά (m<sup>3</sup>) κυβικό μέτρο.

**3. Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Τα υλικά του σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, δηλαδή τα αδρανή, το τσιμέντο, το νερό κι τα πρόσθετα που θα χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή του σκυροδέματος πρέπει να είναι σύμφωνα με την ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-01-01-01-00 «Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος».

▪ Αδρανή υλικά:

Τα αδρανή υλικά πρέπει να είναι από θραυστά υλικά λατομείου, κοκκομετρικής σύστασης σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ-408 όπως ισχύει σήμερα, χωρίς ξένες προσμίξεις και είναι κατάλληλα για την παραγωγή σκυροδεμάτων, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-01-01-01-00 «Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος».

▪ Τσιμέντο:

Το τσιμέντο θα πρέπει να είναι σε καλά κλεισμένη συσκευασία, πρόσφατης παραγωγής, τύπου Portland, να πληρεί τον Κανονισμό Τσιμεντών (Π.Δ. 244/1980) και να είναι σύμφωνο με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 197:1:2000 για χρήση σε παραγωγή οπλισμένου σκυροδέματος, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-01-01-01-00 «Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος».

▪ Νερό:

Το νερό ανάμιξης και συντήρησης θα πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του Πρότυπου ΕΛΟΤ EN 1008, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-01-01-01-00 «Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος». Σε κάθε περίπτωση να είναι φρέσκο, πόσιμο, καθαρό νερό, που δεν περιέχει συστατικά που θα μπορούσαν να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην αντοχή του σκυροδέματος. Απαγορεύεται η χρήση θαλασσινού νερού.

▪ Πρόσθετα σκυροδέματος:

Τα πρόσθετα σκυροδέματος πρέπει να είναι σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 934-2, να ικανοποιούν επιπρόσθετα τις απαιτήσεις της παραγράφου του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος και να είναι σύμφωνα με την ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-01-01-01-00 «Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος».

#### Σύνθεση σκυροδέματος C16/20:

Κατηγορία σκυροδέματος: C16/20

Κατηγορία κάθισης: S3

Μέγιστη διάσταση αδρανών : 31,5 mm

Λόγος N/T (συνολικό νερό): 0,70

Λόγος N/T (ελεύθερο νερό): 0,648

Φαινόμενο ειδικό βάρος σκυροδέματος : 2,364 kg/m<sup>3</sup>

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00:	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
01-01-02-00:	Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00:	Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00:	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00:	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00:	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
01-03-00-00:	Ικρίσματα
01-04-00-00:	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
01-05-00-00:	Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ: Ανά (m<sup>3</sup>) κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

#### **4. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C**

Ο χαλύβδινος οπλισμός δομικού πλέγματος B500C, θα είναι καινούριος, καθαρός, χωρίς σκουριά μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη και σε κάθε περίπτωση πρέπει να βάση του ΕΛΟΤ ΤΠ 15-1-01-02-01-00:2009 «Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος» να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του πρότυπου ΕΛΟΤ EN 1008:2005 «Χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος-Συγκολλησιμοί χάλυβες-Μέρος 1:Γενικές απαιτήσεις» του ΕΛΟΤ EN 1421-3:2007 (EN 1421-3:2007) «Χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος-Συγκολλησιμοί χάλυβες-Μέρος 3:Τεχνική κατηγορία B500C» και του Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος 2008 (ΚΤΧ 2008).

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00

ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ: Ανά (kg) χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

#### **5. Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.**

Προκατασκευασμένα, πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ: Ανά (m.) μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.

#### **6. Προκατασκευασμένες πλάκες πεζοδρομίου από σκυρόδεμα.**

Οι τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50Χ0,50 m ή μικρότερων (ανάλογα με τις κατά τόπους ανάγκες) πάχους 5 cm, αντιολισθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο ή άλλου χρώματος και οιοδήποτε σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας, που θα ικανοποιούν τις προδιαγραφές της ΠΤΠ ΔΤ625.88/1959, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 «Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών».

ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ: Ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) έτοιμης πλακοστρώσεως

## **7. Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, Εσχάρες υπονόμων.**

Χυτοσιδηρές εσχάρες και καλύμματα φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).

Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο"

ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ: Ανά (kg) τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων.  
./.

Έδεσσα 16-07-2021

**Η Συντάξασα**

**Φανή Γιούσμη**  
**Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.**

Έδεσσα 16-07-2021

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τ.Υ. & Π.Δ.Ε.**

**Ηλίας Γκουγιάννος**  
**Ηλεκτρολόγος Μηχανικός**