



**"ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΗ Δ.Κ. ΠΛΑΤΑΜΩΝΑ"**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 20/2021

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΗΛΙΑΔΟΥ ΙΩΑΝΝΑ
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Τ.Υ.

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ - ΦΛΩΡΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός

ΙΟΥΝΙΟΣ 2021

**Δ.Ε.Υ.Δ.Ο.Λ.**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΔΙΟΥ – ΟΛΥΜΠΟΥ**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΔΙΟΥ - ΟΛΥΜΠΟΥ
Δ.Ε.Υ.Δ.Ο.Λ.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ****Έργο: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ
ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΗ Δ.Κ.
ΠΛΑΤΑΜΩΝΑ»****Αρ. Μελέτης : 20/2021**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές

Στην παρούσα Εργολαβία εφαρμόζονται όπως ισχύουν οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) σύμφωνα με τα: 1) ΦΕΚ Β'2221/30-7-2012, 2) ΦΕΚ 4607/Β'/13-12-19, 3) ΦΕΚ 1437/Β'/16-4-20 4) ΦΕΚ 5234/Β'/26.11.2020 ή οι ανάλογες ΠΕΤΕΠ σύμφωνα με τις Εγκυκλίους 22/24.10.2014, 26/11.12.2014 και 17/07.09.2016.

Για τις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει μέχρι τη σύνταξη του παρόντος αντίστοιχη Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή (ΕΤΕΠ) αλλά περιλαμβάνονται στο έργο, ισχύουν οι πρόσθετες Τεχνικές Προδιαγραφές της Υπηρεσίας (ΤΠΥ) που περιλαμβάνονται στο παρόν Τεύχος, οι οποίες συμπληρώνουν τις ΕΤΕΠ, αλλά και οι Προσωρινές Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΕΤΕΠ).

Παρατηρήσεις σχετικά με το Τιμολόγιο Μελέτης

Προηγείται το Τιμολόγιο Μελέτης των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στο πλαίσιο αυτό και σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχόμενων στα ως άνω συμβατικά τεύχη όρων σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών, καθώς και την επιμέτρηση και πληρωμή των εργασιών, υπερισχύουν τα αναφερόμενα στο Τιμολόγιο Μελέτης.

Ειδικότερα αναφέρεται ότι εργασίες οι οποίες - βάσει του Τιμολογίου Μελέτης- περιλαμβάνονται στην τιμή ενός άρθρου Τιμολογίου, δεν θα προμετρώνται / πληρώνονται ιδιαίτερως, ανεξαρτήτως διαφορετικής σχετικής αναφοράς στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ Ή ΑΛΛΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A.T.	Κωδ. NET ΥΔΡ	Περιγραφή Εργασίας	Κωδ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- +	Τίτλος ΕΤΕΠ	ΠΕΤΕΠ ή Τ.Π.Υ.
1	ΥΔΡ 2.01	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.			
2	ΥΔΡ 3.10.01.01	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων 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	08-01-03-01 02-05-00-00	Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων. Διαχείριση υλικών από εκσκαφές και αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων.	
3	ΥΔΡ 3.12	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	02-08-00-00	Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ κατά τις εκσκαφές.	
4	ΥΔΡ 4.01.01	Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κ.λπ. συμβατικών μέσων (εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία, υδραυλικές σφήνες κ.λπ.)	15-02-01-01 15-04-01-00	Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα. Μέτρα υγείας – ασφάλειας και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις – καθερέσεις.	
5	ΥΔΡ 4.04	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.	15-03-03-00	Καθαιρέσεις πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφος.	
6	ΥΔΡ 4.05	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη.			
7	ΥΔΡ 4.09.01	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm.	05-03-03-00 05-03-11-01 05-03-11-04	Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου. Ασφαλτική Προεπάλειψη. Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου.	
8	ΥΔΡ 4.10	Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	08-06-08-03	Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων.	

A.T.	Κωδ. NET ΥΔΡ	Περιγραφή Εργασίας	Κωδ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- +	Τίτλος ΕΤΕΠ	ΠΕΤΕΠ ή Τ.Π.Υ.
9	ΟΔΟ Β51	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	05-02-01-00 08-06-08-04	Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα. Αποκατάσταση κρασπεδορείθρων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων.	
10	ΥΔΡ 5.05.01	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm.	08-01-03-02	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	
11	ΥΔΡ 5.05.02	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm.	08-01-03-02	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	
12	ΥΔΡ 5.08	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.	08-01-03-02	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	
13	ΥΔΡ 6.01.01.02	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων με αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα ισχύος 1,0 έως 2,0 HP.	08-10-01-00 08-10-02-00	Εργοταξιακές αντλήσεις υδάρων. Αντλήσεις βορβόρου – λυμάτων.	
14	ΥΔΡ 7.06	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα.			Τ.Π.Υ.2
15	ΥΔΡ 9.01	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών.	01-03-00-00 01-04-00-00	Ικριώματα. Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι).	
16	ΥΔΡ 9.10.03	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος. Διάστρωση σκυροδέματος. Συντήρηση σκυροδέματος. Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος. Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος.	

A.T.	Κωδ. NET ΥΔΡ	Περιγραφή Εργασίας	Κωδ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- +	Τίτλος ΕΤΕΠ	ΠΕΤΕΠ ή Τ.Π.Υ.
			01-01-07-00	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών.	
17	ΥΔΡ 9.26	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων.	01-02-01-00	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος.	
18	ΥΔΡ 11.01.02	Καλύμματα φρεατίων Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).			Τ.Π.Υ.1
19	ΥΔΡ 12.10.03	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN= 160 mm.	08-06-02-02	Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες u-PVC.	
20	ΥΔΡ 12.10.08	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN= 400 mm.	08-06-02-02	Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες u-PVC.	
21	ΥΔΡ 12.12ΣΧ.01.01	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από PVC-U. Σαμάρι με μούφα, συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U της σειράς 41. Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 200/160 mm.	08-06-02-02	Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες u-PVC.	
22	ΥΔΡ 12.12ΣΧ.01.02	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από PVC-U Σαμάρι με μούφα, συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U της σειράς 41 Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 250/160 mm	08-06-02-02	Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες u-PVC.	
23	ΥΔΡ ΣΧΕΤ.1	Ειδικά τεμάχια (καμπύλες, συστολές, ταυ, ημιταύ, κλπ.) σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U της σειράς 41 ονομαστικής διαμέτρου 160mm.	08-06-02-02	Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες u-PVC.	
24	ΥΔΡ ΣΧΕΤ.2	Τυποποιημένο κυλινδρικό φρεάτιο παροχής ακαθάρτων Δεσ=400mm (ΤΑΜΠΟΥΡΕΤΟ) τύπου REDI τριών εισόδων.			
25	ΥΔΡ ΣΧΕΤ.3	Τάπα Φ160 για τάπωμα φρεατίου παροχής μη συγκολλητής (injection) Δεσ=160mm.	08-06-02-02	Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες u-PVC.	

Οι τεχνικές προδιαγραφές της υπηρεσίας Τ.Π.Υ. για αυτή τη μελέτη αφορούν τις παρακάτω εργασίες:

Τ.Π.Υ.1 ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΑΠΟ ΕΛΑΤΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ (DUCTILE IRON)

Τ.Π.Υ.2 ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

Τ.Π.Υ.1.

ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΑΠΟ ΕΛΑΤΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ (DUCTILE IRON)

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι εργασίες που προδιαγράφονται στην παρούσα ΤΠ αφορούν την προμήθεια και τοποθέτηση καλυμμάτων φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη-ductile iron).

1.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

1.2.1 Αποδεκτά υλικά

Τα καλύμματα θα προέρχονται από εργοστάσια κατασκευής με πιστοποίηση κατά ISO 900:2000 παραγωγική διαδικασία και θα κατασκευάζονται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 124: “Καλύμματα φρεατίων αποχέτευσης και φρεατίων επίσκεψης σε περιοχές κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών-Απαιτήσεις σχεδιασμού, δοκιμή τύπου, σήμανση, έλεγχος ποιότητας”.

Το χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή υλικό, είναι χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1563: “Χύτευση-Χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη”.

Τα καλύμματα θα συνοδεύονται με πιστοποιητικά συμμόρφωσης του προτύπου ΕΛΟΤ EN 124, που θα εκδίδονται από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης και θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 93/68/ΕΕ.

Ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ) έχει τη δυνατότητα να απαιτήσει επιπρόσθετα ποιοτικά ή τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών που ενσωματώνονται, πέραν αυτών που καθορίζονται στα ως άνω πρότυπα υπό την προϋπόθεση ότι δεν αντιβαίνουν προς τα πρότυπα αυτά.

1.2.2 Ποιότητα χυτοσιδήρου σφαιροειδή

Γενικά.

Η αντοχή σε εφελκυσμό η ελάχιστη επιμήκυνση και η σκληρότητα, του χρησιμοποιούμενου χυτοσιδήρου σφαιροειδούς γραφίτη κατηγορίας 400-15, θα ακολουθούν το πρότυπο EN 1563/2000.

Ενδεικτικά αναφέρονται οι βασικές τιμές των χαρακτηριστικών αυτών :

Ελάχιστη αντοχή σε εφελκυσμό	400 N/mm ²
Ελάχιστη επιμήκυνση (%)	15
Σκληρότητα	130-180 BRINNEL

Ο χυτοσίδηρος θα είναι επιμελώς χυτευμένος και δεν θα παρουσιάζει ρωγμές στηλαιώσεις, φουσαλίδες ή άλλα ελαττώματα. Δέν επιτρέπεται η οποιαδήποτε εκ των υστέρων πλήρωση κοιλοτήτων, οφειλομένων σε ελαττωματική χύτευση, με επιπρόσθετα υλικά.

1.3 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

Τα προς μεταφορά καλύμματα θα τοποθετούνται επί ξυλίνων στηριγμάτων, και θα προσδένονται στο μεταφορικό μέσο με ιμάντες, ώστε να αποφεύγονται τραυματισμοί και παραμορφώσεις.

Για την φορτοεκφόρτωση τους θα χρησιμοποιούνται ιμάντες ανάρτησης (χρήση ανυψωτικών μέσων) ή ξύλινες βάσεις (παλέτες) κατάλληλες για μεταφορά και απόθεση με περονοφόρα οχήματα. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η απότομη εκφόρτωση ή ρίψη τους. Πρέπει υποχρεωτικά να αποθηκεύονται σε κατάλληλη διάταξη ώστε να αποφεύγονται, λόγω του υπερκείμενου βάρους (στοιβάσια σε μεγάλο ύψος), στρεβλώσεις και παραμορφώσεις. Για την αποθήκευση τους θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά ξύλινες βάσεις ή ξύλινα στηρίγματα.

1.4 ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΕΛΑΤΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

Όλα τα προϊόντα πρέπει να προέρχονται από αναγνωρισμένα εργοστάσια και να έχουν κατασκευασθεί με πιστοποιημένη κατά ISO 900:2000 παραγωγική διαδικασία, ώστε να διασφαλίζεται ο ποιοτικός έλεγχος σε όλα τα στάδια της παραγωγής.

1.4.1 Κατηγορίες

Τα καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο θα τοποθετηθούν στις θέσεις που καθορίζονται στην εγκεκριμένη μελέτη.

Οι κατηγορίες και οι ενδεικνυόμενες εφαρμογές τους παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Κατηγορία	Αντοχή	Περιοχές κυκλοφορίας
C (C250)	250 kN	Για περιοχές δίπλα στο ρείθρο των πεζοδρομίων και για περιοχές κατά μήκος του δρόμου
D (D400)	400 kN	Για περιοχές εγκάρσια στο δρόμο.

1.4.2 Σήμανση

Κάθε τεμάχιο θα φέρει αναγεγραμμένα επί της εμφανούς και μη εντοιχιζόμενης όψης, με ανάγλυφα στοιχεία ή ένγλυφη σήμανση, τα παρακάτω:

- Την ένδειξη ΕΛΟΤ EN 124 (ως ένδειξη συμφωνίας με το πρότυπο).
- Την ένδειξη της κατηγορίας της εσχάρας και του αντίστοιχου πλαισίου.
- Το έτος και το μήνα χύτευσης.
- Το όνομα ή/και το σήμα ταυτότητας του εργοστασίου κατασκευής.
- Το σήμα του Οργανισμού Τυποποίησης.
- Το λογότυπο του κυρίου του έργου (εφόσον απαιτείται).

Η επιφάνεια της περιοχής στην οποία υπάρχει η σήμανση πρέπει να είναι αντιολισθηρή.

1.4.3 Τοποθέτηση – έδραση πλαισίων

Για την τοποθέτηση του καλύμματος στο αντίστοιχο φρεάτιο, απαιτείται η εξασφάλιση περιμετρικού διάκενου μεταξύ πλαισίου και φρεατίου της τάξης των 20 mm, το οποίο θα πληρωθεί με τσιμεντοκονία.

Το πλαίσιο τοποθετείται στην προβλεπόμενη εσοχή του φρεατίου, ώστε το ωφέλιμο άνοιγμα του πλαισίου να συμπίπτει με το άνοιγμα του αντιστοίχου φρεατίου.

Η άνω παρεία του πλαισίου θα ευρίσκεται 30mm κάτωθεν της τελικής επιφάνειας του καταστρώματος της οδού. Η προκύπτουσα υψομετρική διαφορά θα καλυφθεί με ανάλογη διαμόρφωση του ασφαλτικού τάπητα.

Ιδιαίτερη φροντίδα θα δίδεται στην ορθή τοποθέτηση των πλαισίων ώστε να εξασφαλίζεται το αμετάθετο και η εφαρμογή των καλυμμάτων χωρίς οποιαδήποτε παραμόρφωση. Συγκεκριμένα:

- Θα διατηρούνται οι εσωτερικές διαστάσεις με τις προβλεπόμενες ανοχές, του πλαισίου που είναι απαραίτητες για την καλή εφαρμογή του καλύμματος και την ευχερή ανύψωσή του.
- Θα αποφεύγονται στρεβλώσεις του πλαισίου κατά την φάση τοποθέτησης και θα ελέγχεται η επιπεδότητά του με αλφάδι. Οι επιφάνειες έδρασης του καλύμματος θα είναι απολύτως επίπεδες ώστε να αποφεύγονται ταλαντώσεις του επί του πλαισίου.

1.4.4 Διάταξη ασφαλίσεως καλυμμάτων

Τα καλύμματα φρεατίων θα διαθέτουν, εφόσον απαιτηθεί από την Υπηρεσία, διάταξη ασφάλισής τους. Στην περίπτωση αυτή τα καλύμματα των φρεατίων και οι εσχάρες θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένες για την εφαρμογή ειδικών κλειδιών απασφάλισής των.

1.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΚΥΡΙΑ ΥΛΙΚΑ

Έλεγχος φακέλου των πιστοποιητικών συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα ισχύοντα πρότυπα ΕΛΟΤ.

Η διαπίστωση μη συμμόρφωσης των υπόψη χυτοσιδηρών με τα ισχύοντα πρότυπα συνεπάγεται την απόρριψή τους.

1.6 ΟΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Τα εμφανή τμήματα των καλυμμάτων θα ελέγχονται ως προς τη διάταξη και τις περιμετρικές ανοχές τους.

Τεμάχια που εμφανίζουν κακώσεις, στρεβλώσεις ή διάβρωση δεν θα γίνονται αποδεκτά και θα δίδεται εντολή αντικατάστασής τους με δαπάνες του Αναδόχου.

1.7 ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- Κατά την μεταφορά, απόθεση και διακίνηση των καλυμμάτων.

- Μεταφορά δια χειρός ή μηχανικών μέσων αντικειμένων μεγάλου βάρους.
- Χρήση εργαλείων χειρός.
- Ο χειρισμός του εξοπλισμού αυτού και των εργαλείων θα γίνεται μόνον από εξουσιοδοτημένα άτομα. Άτομα χωρίς επαρκή και εκπαίδευση και πιστοποίηση της ικανότητάς τους να χειρίζονται ασφαλώς τον εξοπλισμό ή τα εργαλεία, δεν θα γίνονται αποδεκτά.

1.7.1 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Εφαρμόζεται η οδηγία 92/57/ΕΕ “Ελάχιστες απαιτήσεις Υγιεινής και Ασφάλειας προσωρινών και κινητών εργοταξίων” και η Ελληνική Νομοθεσία επί θεμάτων Υγιεινής και Ασφάλειας (Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 159/99 κ.λπ.)

Υποχρεωτική επίσης είναι η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών. Οι ελάχιστες απαιτήσεις είναι οι εξής:

- ΕΛΟΤ EN 388-94: προστασία χεριών και βραχιόνων
- ΕΛΟΤ EN 397-95: προστασία κεφαλιού
- ΕΛΟΤ EN 345-95: προστασία ποδιών
- ΕΛΟΤ EN 863-95: προστατευτική ενδυμασία (για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών υπό κατηγορία)

ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τα καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο θα επιμετρούνται σε χιλιόγραμμα (kg) βάρους.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η επιμέτρηση θα γίνει με βάση το βάρος των εγκατεστημένων καλυμάτων φρεατίων ανάλογα με τις διαστάσεις και την κατηγορία τους. Θα συντάσσεται πρωτόκολλο με τα βάρη των καλυμάτων ανά διάσταση και κατηγορία, που θα προκύπτουν μετά από ζύγισή τους, ή βάσει των στοιχείων του κατασκευαστή.

Σε περίπτωση που οι τελικές διαστάσεις των καλυμάτων είναι μεγαλύτερες από τις οριζόμενες στην εγκεκριμένη μελέτη, τα καλύμματα θα γίνονται αποδεκτά εφόσον δεν παρακωλύεται η λειτουργία του έργου, και θα επιμετρώνται με το βάρος που αντιστοιχεί στις κανονικές και εγκεκριμένες διαστάσεις τους.

ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Στις ως άνω επιμετρούμενες εργασίες, περιλαμβάνονται:

- Η διάθεση του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανικών μέσων, υλικών και συσκευών, που απαιτούνται για την τοποθέτηση και τον έλεγχο των καλυμάτων φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης του έργου και τις προδιαγραφές του κατασκευαστικού οίκου.

- Η προμήθεια, μεταφορά, αποθήκευση και προστασία επί τόπου του έργου των τυποποιημένων τεμαχίων.
- Η φθορά και απομείωση των υλικών.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κ.λπ. για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα ΤΠ, καθώς και η εργασία αποκατάστασης και τα υλικά που θα απαιτηθεί να αντικατασταθούν σε περίπτωση τεκμηριωμένης διαπίστωσης ακαταλληλότητάς τους κατά τον έλεγχο παραλαβής.
- Η πάκτωση των πλαισίων έδρασης των καλυμμάτων φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο με ισχυρή τσιμεντοκονία ή μη συρρικνούμενο κονίαμα.

Τ.Π.Υ.20

ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

Γενικά περί αντιστηρίξεων

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στις εργασίες αντιστηρίξεων των παρειών του σκάμματος όταν αυτές επιβάλλονται από τους κανόνες ασφαλείας. Τον τρόπο και την πυκνότητα των αντιστηρίξεων θα προτείνει ο ανάδοχος και θα εγκρίνεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Με την μέριμνα του Αναδόχου θα τηρούνται λεπτομερή στοιχεία και θα συντάσσεται πρωτόκολλο το οποίο θα υπογράψει και ο Επιβλέπων ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την σύνταξη των επιμετρήσεων για πληρωμή του Αναδόχου.

Καθορίζεται ρητά ότι σε περίπτωση ανάγκης αντιστηρίξεων των παρειών του σκάμματος ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει στην υπόδειξη αυτής της ανάγκης στον Επιβλέποντα, σε περίπτωση άμεσου κινδύνου να εκτελεί αυτές τις εργασίες χωρίς προέγκριση του Επιβλέποντα ο οποίος όμως μπορεί να κρίνει εκ των υστέρων για το δικαιολογημένο ή μη της άμεσης και χωρίς προηγούμενη συνεννόηση εκτέλεση των εργασιών.

Κάθε κατάπτωση παρειάς ορύγματος σε οποιαδήποτε περίπτωση και σε οποιοσδήποτε συνθήκες σε αντιστηρίξεις ή μη καθώς και οι συνέπειες από αυτή (εργατικά ατυχήματα, ζημιές προς τρίτους, ζημιές έργων κλπ) και η οποία δεν ήταν δυνατόν να αποφευχθεί για οποιοδήποτε λόγο βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο εφ' όσον δεν ζήτησε έγκαιρα σχετική έγκριση ή δεν προέβη αυτεπάγγελτα στην έγκαιρη λήψη μέτρων για την αποφυγή της κατάπτωσης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει κάθε νόμιμη αποζημίωση, να αποκαταστήσει τις βλάβες και να αναλάβει κάθε ποινική και αστική ευθύνη.

Ο Επιβλέπων μπορεί να επιβάλει στον Ανάδοχο την εκτέλεση πρόσθετων αντιστηρίξεων, ή ενίσχυση των υπαρχουσών στα σημεία τα οποία αυτός το κρίνει απαραίτητα.

Παρά το δικαίωμα αυτό, ο ανάδοχος παραμένει πάντοτε μόνος και απόλυτος υπεύθυνος για την ασφάλεια των εκσκαφών.

Η αντιστήριξη των παρειών θα γίνει με μεταλλικές αντιστηρίξεις πρανών εκσκαφών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή ισοδύναμου, προσαρμοσμένου στις ειδικές συνθήκες του έργου και τις τυχόν πλευρικές επιφορτίσεις από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων. Η τοποθέτηση των αντιστηρίξεων θα γίνεται μετά την εκσκαφή και η αφαίρεσή τους πριν την επίχωση του

ορύγματος.

Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση των αντιστηρίξεων με μεταλλικά πετάσματα θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του σκάμματος, επιμετρούμενης μόνο της μίας παρειάς του σκάμματος αυτού και για οποιοδήποτε βάθος και πλάτος ορύγματος που πραγματοποιείται μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας. Επιμετρώνται μόνο το τμήμα των αντιστηρίξεων πάνω από την στάθμη εκσκαφής του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

Η επιμέτρηση των αντιστηρίξεων με πασσαλοσανίδες (έμπηξη και εξόλκυση) θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφάνειας αντιστήριξης και θα μετρώνται με προβολή σε κατακόρυφο επίπεδο, για βάθος ως 10,00m και για οποιοδήποτε πλάτος ορύγματος που πραγματοποιείται μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας. Επιμετρώνται μόνο το τμήμα των αντιστηρίξεων πάνω από την στάθμη εκσκαφής του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι την στάθμη του εδάφους.

Η πληρωμή θα γίνεται βάσει του σχετικού άρθρου του Τιμολογίου. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται η αποζημίωση για την χρήση του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αντηρίδων, συνδέσμων κ.λ.π.) η φθορά, η προσκόμιση και αποκόμιση και οι μετακινήσεις από θέση σε θέση του εξοπλισμού, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης.

Επίσης στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η απασχόληση των πάσης φύσης απαιτούμενων μηχανημάτων για τη σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και την τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη, την σταδιακή εξόλκηση κατά την επίχωση και κάθε άλλη σχετική εργασία και δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

Λεπτοκαρυά, Νοέμβριος 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**Ηλιάδου Ιωάννα
Πολιτ. Μηχανικός ΤΕ**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Η προϊσταμένη της Τεχνικής
Υπηρεσίας**

**Παπαδημητρίου – Φλώρου Ευδοκία
Διπλ. Πολιτ. Μηχανικός**