

## ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

**1. Άρθρο:** A-02 (Σχ. 8 km) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-1123Α  
Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου

- για τη δημιουργία στομιών σιράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

· η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης  
Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.  
Η αποξήλωση ασφαλοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

(Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά δια μέσου καλής βατότητας οδού, εκτός πόλεως για απόσταση 8 χλμ.)

Ανάλυση τιμής:  $0,70+0,19*8= 2.22$  (δύο ευρώ και είκοσι δύο λεπτά)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 2,22 (δύο Ευρώ και είκοσι δύο λεπτά)

## **2. Άρθρο:** A-03.3 (Σχ.8χλμ)

**Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-1133Α

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών.

Γενικές εκσκαφές, βραχωδών εδαφών, περιλαμβανομένων γρανιτικών και κροκαλοπαγών, ανεξαρτήτως βάθους, ύψους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών προσπέλασης, με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, με ή χωρίς κανονική ή περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (μετά από έγκριση της Υπηρεσίας και με ευθύνη του Αναδόχου, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων περιορισμών ή και απαγόρευσης χρήσης εκρηκτικών λόγω γειννίας με κτίσματα, πυλώνες και υποσταθμούς της ΔΕΗ, εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω., στρατιωτικές εγκαταστάσεις κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες βραχώδεις εκσκαφές:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m, με την μόρφωση των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων
- τριγωνικών τάφρων με την μόρφωση των πρανών, όταν αυτές διαμορφώνονται συγχρόνως με τις γενικές εκσκαφές της οδού
- τεχνικών Cut & Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η όρυξη με οποιοδήποτε μέσο ή και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες,
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διάνοιξη διατηρημάτων γόμωσης,
- η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, πυροδότηση εκρηκτικών υλών με όλες

τις απαιτούμενες εργασίες για ασφαλή έκρηξη και όλα τα απαιτούμενα υλικά (εκρηκτικές ύλες, θρυαλίδες, πυροκροτητές, επιβραδυντές κ.λ.π.)

- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίησή τους στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές,

- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των αποθέσεων σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου

- η καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα που βρίσκονται εντός της ζώνης των γενικών εκσκαφών.

- η τυχόν απαιτούμενη αντιστήριξη των πρανών εκσκαφής καθώς και η εκθάμνωση, κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου, σε οποιαδήποτε απόσταση.

- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.

- η προσκόμιση, η αποκόμιση και οι πάσης φύσεως σταλίες του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μεταφορικών μέσων

- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

Επισημαίνεται ακόμη ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής, ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια φάση ή περισσότερες, που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Χρήση εκρηκτικών επιτρέπεται υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ληφθεί οι απαραίτητες εγκρίσεις για τη χρήση των εκρηκτικών και δεν απαγορεύεται η χρήση τους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Όπως και στην περίπτωση γενικών εκσκαφών γαιών-ημιβράχου, ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

(\*\*Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων, δια μέσου οδών καλής βατότητας, εκτός πόλεως, σε απόσταση 8χλμ. ) Ανάλυση τιμής:  $8,20+0,19*8 = 9,72$  ευρώ

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 9,72 (εννέα Ευρώ και εβδομήντα δύο λεπτά)

### **3. Άρθρο: 3.10.02.01 (Σχ 8 Km) Κωδ. Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1**

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 υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο

και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάνιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) (συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά δια μέσω οδού καλής βατότητας, εκτός πόλεως για απόσταση 8,00 χλμ)

Ανάλυση τιμής:  $7,50 + 0,19 \cdot 8 = 9,02$  (Εννέα Ευρώ και δύο λεπτά)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 9,02 (εννέα Ευρώ και δύο λεπτά)

#### **4. Άρθρο: 20.10 Κωδ. Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2162**

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος [\*], ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου.

(\* Η ΚΑΘΑΡΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ.)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου.

**ΕΥΡΩ:** 4,50 (τέσσερα Ευρώ και πενήντα λεπτά)

#### **5. Άρθρο: B-02 Κωδ. Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6087**

ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΤΙΜΗ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΛΟΓΩ ΔΥΣΧΕΡΕΙΩΝ ΑΠΟ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μή, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των μικρούλικών,
- η φθορά της ξυλείας,
- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναερίων δικτύων ΟΚΩ (π.χ. καλώδια ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 2,70 (δύο Ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

**6. Άρθρο:** Α-02.1 (σχ. 8 χλμ) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-1123Α

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπύκνωση ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την νεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επισημαίνεται ότι τα προϊόντα των αποξηλώσεων αυτών είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις επιβάλλεται η ανακύκλωσή τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

(Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά δια μέσου οδού καλής βατότητας, εκτός πόλεως για απόσταση 8 χλμ.)

Ανάλυση τιμής:  $1,60 + 0,19 \cdot 8 = 3,12$  (τρία Ευρώ και δώδεκα λεπτά)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 3,12 (τρία Ευρώ και δώδεκα λεπτά)

**7. Άρθρο: Δ-01 Κωδ. Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2269Α**  
**ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ**

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m

**ΕΥΡΩ:** 1,00 (ένα )

**8. Άρθρο: Δ-02.2 Κωδ. Αναθεώρησης: ΟΔΟ-1132**

Απόξεση ασφατικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα). Απόξεση ασφατικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6 cm`

Απόξεση (φρεζάρισμα) στρώσεων υφιστάμενου ασφατικού οδοστρώματος με χρήση αποξεστικού μηχανήματος (φρέζας), στο προβλεπόμενο από την μελέτη βάθος, με ομαλή και ενιαίας κλίσης τελική επιφάνεια, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφατικού οδοστρώματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η προσκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του αποξεστικού μηχανήματος  
Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις οριστικής απόθεσης ή ανακύκλωσης  
Ο καθαρισμός της επιφανείας απόξεσης με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση  
Οι σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού  
Οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την εκτέλεση των εργασιών με εφαρμογή προσωρινής εργοταξιακής σήμανσης

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής - φρεζαρίσματος υφιστάμενου οδοστρώματος.

Απόξεση ασφατικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα). Απόξεση ασφατικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6 cm

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ:** 1,45 (ένα Ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά)

**9. Άρθρο: 22.20.01 Κωδ. Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2236**

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

(ΑΠΟΖΗΜΙΩΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΩΝ ΟΤΑΝ

ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΑΙ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΣΥΝΗΘΩΣ ΕΠΙΚΑΛΥΠΤΟΥΝ (ΤΟΙΧΟΣ, ΠΛΑΚΑ, ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ, ΟΡΟΦΗ, ΔΑΠΕΔΟ ΚΛΠ)).

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 7,90 (επτά Ευρώ και ενενήντα λεπτά)

**10. Άρθρο:** 22.20.02 σχετ.2 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ-2237

Καθαίρεση επιστρώσεων δαπέδων από κυβόλιθο παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους, με τον καθαρισμό του υποστρώματος (άμμου) προκειμένου να επανατοποθετηθεί, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την απομάκρυνση του ακατάλληλου υποστρώματος και την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αέριων κυβόλιθων και του υποστρώματός τους καθώς και κάθε είδους προετοιμασία για την επανεπίστρωσή τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

Με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων κυβόλιθων σε ποσοστό > 70%

(ΑΠΟΖΗΜΙΩΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΩΝ ΟΤΑΝ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΑΙ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΣΥΝΗΘΩΣ ΕΠΙΚΑΛΥΠΤΟΥΝ (ΤΟΙΧΟΣ, ΠΛΑΚΑ, ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ, ΟΡΟΦΗ, ΔΑΠΕΔΟ ΚΛΠ)).

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 11,20 (έντεκα Ευρώ και είκοσι λεπτά)

**11. Άρθρο:** 22.10.01 (Σχ 8 Km) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ-2226

Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης.

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων αόπλου σκυροδέματος παντός είδους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως (συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά δια μέσω οδού καλής βατότητας, εκτός πόλεως για απόσταση 8,00 χλμ).

Ανάλυση τιμής: 28,00+0,19\*8,00=29,52 (Είκοσι εννέα Ευρώ και πενήντα δύο λεπτά

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

**ΕΥΡΩ:** 29,52 (είκοσι εννέα Ευρώ και πενήντα δύο λεπτά)

**12. Άρθρο:** 22.15.01 (Σχ 8Km) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ-2226

Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

-Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

(ΟΙ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΘΕΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΑΝΗΓΜΕΝΕΣ ΣΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ).

\*Συμπεριλαμβάνεται η καθαρή μεταφορά διά μέσω οδού οδό καλής βατότητας εκτός πόλεως σε απόσταση 15km.

Τιμή εφαρμογής  $56,00+0,19 \times 8 = 57,52\text{€}$  (πενήντα επτά Ευρώ και πενήντα δύο λεπτά).

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

**ΕΥΡΩ:** 57,52 (πενήντα επτά Ευρώ και πενήντα δύο λεπτά)

**13. Άρθρο:** 05.05.02 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΥΔΡ-6068

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου-Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη. Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

**ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ:** 11,30 (έντεκα Ευρώ και τριάντα λεπτά)

**14. Άρθρο:** 05.07 (Σχ 52Km) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΥΔΡ-6069

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σηλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

Ανάλυση τιμής:  $11,30+0,19 \times 52 = 21,18 \text{ ΕΥΡΩ}$ .

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ:** 21,18 (είκοσι ένα Ευρώ και δεκαοκτώ λεπτά)

**15. Άρθρο:** 20.30 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ-2171

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως



προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος

**ΕΥΡΩ:** 0,90 (ενενήντα λεπτά)

**16. Άρθρο:** 10.07.01

**Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ-1136

Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας.

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως δια μέσου οδών καλής βατότητας.

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τοννοχιλιόμετρο (ton.km)

**ΕΥΡΩ:** 0,35 (τριάντα πέντε λεπτά)

**17. Άρθρο:** B-29.3.2 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-2532

Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 . Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,

- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας

- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

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 συμπύκνωση σκυροδέματος  
01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος  
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος  
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος  
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών  
01-03-00-00: Ικριώματα  
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)  
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 . Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20

Κατασκευή οπλισμένων τοίχων (θεμέλια και ανωδομή), πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 104,00 (εκατό τέσσερα )

**18. Άρθρο:** B-29.4.4 **Κωδ. Αναθέωσης:** ΟΔΟ-2551

Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30. Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. το θ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των

σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετρώνται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

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 συμπύκνωση σκυροδέματος  
01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος  
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος  
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος  
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών  
01-03-00-00: Ικριώματα  
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)  
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30. Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25. Κατασκευή κιβωτίοειδών οχετών με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25. Κατασκευή θολωτών οχετών με σκυρόδεμα C20/25. Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C20/25 άοπλο ή και οπλισμένο.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 143,00 (εκατό σαράντα τρία )

#### **19. Άρθρο:** B-29.3.4 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-2532

Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 . Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και

διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι

την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

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: Δομητική συμπίκνωση σκυροδέματος  
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών  
01-03-00-00: Ικριώματα  
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)  
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 . Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20. Κατασκευή πλακών πλήρων, ολόσωμων βάθρων, λεπτοτοιχών και κιβωτιοειδών οχετών με σκυρόδεμα C16/20 . Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 126,00 (εκατό είκοσι έξι )

## **20. Άρθρο: B-30.3 Κωδ. Αναθεώρησης: ΥΔΡ-7018**

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Ονομ.  
διάμετρος  
(mm)

Ονομ. διατομή (mm<sup>2</sup>)

Ονομ. μάζα /  
μέτρο (kg/m)

	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		+		+		19,6	0,154
5,5		+		+		23,8	0,187
6,0	+	+	+	+	+	28,3	0,222
6,5		+		+		33,2	0,260
7,0		+		+		38,5	0,302
7,5		+		+		44,2	0,347
8,0	+	+	+	+	+	50,3	0,395
10,0	+		+		+	78,5	0,617
12,0	+		+		+	113	0,888
14,0	+		+		+	154	1,21
16,0	+		+		+	201	1,58
18,0	+					254	2,00
20,0	+					314	2,47
22,0	+					380	2,98
25,0	+					491	3,85
28,0	+					616	4,83

32,0	+	804	6,31
40,0	+	1257	9,86

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** kg

**ΕΥΡΩ:** 1,15 (ένα Ευρώ και δεκαπέντε λεπτά)

**21. Άρθρο:** B-51 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-2921

- ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων 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, ευθυγράμμιση 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".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.



**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m

**ΕΥΡΩ:** 9,60 (εννέα Ευρώ και εξήντα λεπτά)

**22. Άρθρο:** 38.02 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ 3811

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m<sup>2</sup> κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του, Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτύγματος επιφανείας.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτύγματος επιφανείας.

**ΕΥΡΩ:** 22,50 (είκοσι δύο Ευρώ και πενήντα λεπτά)

**23. Άρθρο:** 47.02.01 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ-4701

Τοιχοδομές με τσιμεντοπλίνθους 19x15x39 cm. Με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα σε αναλογία 1 : 2 1/2, των 150 kg τσιμέντου.

Τοιχοδομές πάχους 15 cm με διάκηνους τσιμεντοπλίνθους διαστάσεων 39x15x19 cm Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, η δαπάνη του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τσιμεντοπλίνθων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.

Με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα σε αναλογία 1 : 2 1/2, των 150 kg τσιμέντου.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ:** 18,00 (δεκαοκτώ )

**24. Άρθρο:** 71.21 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ 7121

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα.

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 13,50 (δεκατρία Ευρώ και πενήντα λεπτά)

**25. Άρθρο:** B-85 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-2548

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος,

πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια  $\pm 5$  mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασης του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσιδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως  $0,50 \text{ m}^2$ . Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή  $E / 0,50$ , όπου  $E$  είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ.

**ΕΥΡΩ:** 40,30 (σαράντα Ευρώ και τριάντα λεπτά)

**26. Άρθρο:** Γ-01.1(σχ. 52χλμ) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-3121.B  
Υπόβαση οδοστρώσας. Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους

Κατασκευή υπόβασης οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης  $0,10 \text{ m}$ , ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,  
η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,  
η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους (συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά δια μέσου οδού καλής βατότητας εκτός πόλεως για απόσταση 52χλμ.) Ανάλυση τιμής:  $11,50+0,19 \times 52 = 21,38\text{€}$

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:**  $\text{m}^3$

**ΕΥΡΩ:** 21,38 (είκοσι ένα Ευρώ και τριάντα οκτώ λεπτά)

**27. Άρθρο:** Γ-02.2 (σχετ. 52χλμ) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-3211.B  
Βάση οδοστρώσας. Βάση πάχους  $0,10 \text{ m}$  (Π.Τ.Π. Ο-155)

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσας συμπυκνωμένου πάχους  $0,10 \text{ m}$  από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,  
η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,  
η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους  $0,10 \text{ m}$  (συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά δια μέσου οδού καλής βατότητας εκτός πόλεως για

απόσταση 52χλμ.)  
Ανάλυση τιμής:  $1,2+0,19 \cdot 52 \cdot 0,10 = 2,19$   
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>2</sup>  
**ΕΥΡΩ:** 2,19 (δύο Ευρώ και δεκαεννέα λεπτά)

**28. Άρθρο:** Δ-03      **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-4110  
**ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ**

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,  
η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),  
ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,  
η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),  
η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),  
η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής προεπάλειψης.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>2</sup>  
**ΕΥΡΩ:** 1,20 (ένα Ευρώ και είκοσι λεπτά)

**29. Άρθρο:** Δ-04      **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-4120  
**ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ**

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή ασφαλτο ή ασφαλικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,  
η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,  
η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>2</sup>  
**ΕΥΡΩ:** 0,45 (σαράντα πέντε λεπτά)

**30. Αρθρο:** Δ-06 (σχετ. 25χλμ) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-4421.Β  
**ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ ΕΠΙΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑ ΒΑΡΟΣ**

Κατασκευή ασφαλτικών απισωτικών στρώσεων και στρώσεων αλλαγής επικλίσεων, καθώς και κατασκευή ταπητιδίων και επουλώσεις λάκκων σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
  - η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
  - η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου και η διάστρωσή του
  - η σταλία των μεταφορικών μέσων
  - η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
  - η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.
  - οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).
- Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφαλτική προεπάλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Επιμέτρηση με βάση ζυγολόγια προσκομιζομένου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

(συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά δια μέσου οδού καλής βατότητας εκτός πόλεως για απόσταση 25χλμ.) Ανάλυση τιμής :  $78,80+0,19*25*0,42=80,80$

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** ton

**ΕΥΡΩ:** 80,80 (ογδόντα Ευρώ και ογδόντα λεπτά)

**31. Αρθρο:** Δ-8Α (σχετ.25χλμ) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ4521Β  
**ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ**

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζαρίσματος), με ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος", συμπτυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου (finisher).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου, η προειδοποίηση των οδηγών να μην σταθμεύουν τα οχήματά τους στις προς ασφαλτόστρωση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.

Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Arrow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.

Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού

τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m<sup>2</sup>.

Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.

Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.

(συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά δια μέσου οδού καλής βατότητας εκτός πόλεως για απόσταση 25χλμ.) Ανάλυση τιμής :  $9,3+0,19*25*0,05=9,54$

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ:** 9,54 (εννέα Ευρώ και πενήντα τέσσερα λεπτά)

### **32. Άρθρο:** ΑΤΟΕ 7316 σχετ2

**Κωδ. Αναθεώρησης:**

Επιστρώσεις με τσιμεντόπλακες ανάγλυφες «οδηγούς» για άτομα με ειδικές ανάγκες (τυφλούς) διαστάσεων πλευράς 40εκ.- 40εκ. και πάχους 3-5 εκ. με αρμούς πλάτους έως 2cm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοκονίαμα των 650 kg τσιμέντου ανά 1 m<sup>3</sup> ξηράς άμμου. Εκτός από το βασικό σχέδιο «οδηγό» περιλαμβάνονται και τα απαραίτητα τεμάχια προειδοποίησης για «κίνδυνο» και «αλλαγή» τα οποία τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης. Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ 7316

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ:** 19,90 (δεκαεννέα Ευρώ και ενενήντα λεπτά)

### **33. Άρθρο:** 73.16 σχετ.

**Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ 7317

Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου

Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου ορθογωνικής διατομής ελάχιστης πλευράς 20 cm και πάχους 3 έως 5 cm, με αρμούς πλάτους έως 2 cm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοκονίαμα των 650 kg τσιμέντου ανά 1 m<sup>3</sup> ξηράς άμμου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου ορθογωνικής διατομής ελάχιστης πλευράς 20 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7317

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 24,00 (είκοσι τέσσερα Ευρώ)

### **34. Άρθρο:** 73.16 σχετ.1

**Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ 7317

Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m ευθειών ή λοξών, με πλάκες τσιμέντου ορθογωνικής διατομής ελάχιστης πλευράς 20 cm και πάχους 5/ 3 cm

(βατήρων/μετώπων), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00

"Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους", με αρμούς πλάτους έως 2 cm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοκονίαμα των 650 kg τσιμέντου ανά 1 m<sup>3</sup> ξηράς άμμου

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών επί τόπου, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) προσθίας ακμής βατήρων.  
Επενδύσεις βαθμίδων με πλάκες τσιμέντου πάχους 5/3 cm (βατήρων/μετώπων).

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** μέτρο (μμ) προσθίας ακμής βατήρων  
**ΕΥΡΩ:** 22,00 (είκοσι δύο Ευρώ)

**35. Άρθρο:** E-17.2 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ-7788

Διαγράμμιση οδοστρώματος . Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικό

Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανakλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
  - η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
  - ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
  - η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
  - η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
  - η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
  - η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους
- Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Διαγράμμιση οδοστρώματος . Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικό

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ:** 19,70 (δεκαεννέα Ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

**36. Άρθρο:** 64.41 σχετ. 2 **Κωδ. Αναθεώρησης:**

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρού οριοδείκτη κυκλικής διατομής (κολονάκι πεζοδρομίου) ύψους 70 έως 75cm πάνω από τη τελική στάθμη του πεζοδρομίου, διαμέτρου 11-15cm πλήρως τοποθετημένος με πάκτωση τουλάχιστον 15cm στο σκυρόδεμα (υπόστρωμα) πεζοδρομίου, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, ηλεκτροστατικής βαφής και μία τουλάχιστον αντανakλαστική λωρίδα-δακτύλιο. Το επάνω μέρος του οριοδείκτη θα φέρει 2 τουλάχιστον κυκλικές ραβδώσεις. Το ελάχιστο πάχος του οριοδείκτη θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 8mm. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά του οριοδείκτη επί τόπου του έργου, η εργασία και τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά για την πάκτωσή του επί βάσεως σκυροδέματος διαστάσεων 30x30x20cm κατηγορίας C16/20 το οποίο περιλαμβάνεται στην τιμή, η απαιτούμενη συγκολλητική ρητίνη καθώς επίσης και η

συσσώρευση και η απομάκρυνση των ακρήστων σύμφωνα τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ. 6441

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμάχιο

**ΕΥΡΩ:** 120,00 (εκατό είκοσι )

**37. Άρθρο:** 64.16.03 σχετ. 1 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΙΚ 6418

Κιγκλιδώματα από προκατασκευασμένο πάνελ, εν θερμώ γαλβανισμένο, διαστάσεων 1200x2000mm κατασκευασμένο από δομικό χάλυβα S235 με κάθετες λάμες ελάχιστης διάστασης 25x2mm και ευθύγραμμες ράβδους Φ5-Φ6 που σχηματίζουν ορθογωνικούς και τετράγωνους βρόγχους. 100-130x120-150mm. οι ορθοστάτες από λάμα τουλάχιστον 50x8mm βιδώνονται ή πακτώνονται πάνω σε βάση από μπετόν.

Μικροϋλικά από ανοξείδωτο χάλυβα

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα στοιχεία του πάνελ, οι ορθοστάτες στήριξης, τα βύσματα, τα μπουλόνια, μικροϋλικά, γαλβάνισμα εν θερμώ καθώς και η εργασία πλήρους τοποθέτησης.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τρέχον μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ:** 36,00 (τριάντα έξι )

**38. Άρθρο:** 66.20.01 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-52

Ανοξείδωτο επιδαπέδιο κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ). Πίλλαρ ανοξείδωτο τεσσάρων αναχωρήσεων.

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές ανοξείδωτου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 54 κατά το πρότυπο IEC 60529, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

\* Κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα AISI-SAE 316 (ISO A4), με εσωτερικές διαστάσεις 1,45 m πλάτος, 1,30 m ύψος και 0.36 m βάθος, αποτελούμενη από δύο μέρη με ιδιαίτερες θύρες, με μικροϋλικά και εξαρτήματα στερέωσης και συνδέσεων από ανοξείδωτο χάλυβα, σκληρό πλαστικό ή ορείχαλκο.

\* Βάση από σκυρόδεμα με περιμετρικό πλαίσιο έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξείδωτες λάμες 40 x 2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξείδωτα βύσματα.

\* Εσωτερική διαίρεση με φύλλο ανοξείδωτης λαμαρίνας πάχους 1,5 mm σε δύο χώρους: προς τα αριστερά, πλάτους 0,60 m για τον μετρητή και το δέκτη της ΔΕΗ με μονόφυλλη θύρα και προς τα δεξιά, πλάτους 0,85 m, για την ηλεκτρική διανομή, με δίφυλλη θύρα. Πρόβλεψη δύο (2) οπών 26 mm στο άνω μέρος της διαχωριστικής λαμαρίνας για την διέλευση καλωδίων.

\* Εσωτερικές διαμορφώσεις από φύλλα στραντζαριστής ανοξείδωτης λαμαρίνας για την τοποθέτηση και στερέωση των προβλεπόμενων οργάνων

\* Θύρες με ενισχύσεις ακαμψίας και ελαστικό παρεμβύσμα περιμετρικώς, με μεντρεσσέδες βαρέως τύπου, ανεξάρτητες χωνευτές κλειδαριές ασφαλείας ανά φύλλο και μηχανισμό συγκράτησης σε ανοικτή θέση.

\* Διαμόρφωση κορυφής σε σχήμα στέγης ή τόξου με προεξοχή 6 cm από την υπόλοιπη κατασκευής.

\* Πινακίδα αναγραφής στοιχείων στην δεξιά θύρα στερεωμένη με ανοξείδωτα πριτσίνια (περιλαμβάνεται η αναγραφή των στοιχείων με έντυπους ή μεταλλικούς χαρακτήρες σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚτΕ)

\* Στεγανό κιβώτιο (πίνακας διανομής) στην δεξιά πλευρά του πίλλαρ (χώρος διανομής), προστασίας IP 54 κατά IEC 60529, από σκληρό πλαστικό, ανοξείδωτο χάλυβα ή από συνδυασμό των δύο, για την εγκατάσταση του ηλεκτρικού εξοπλισμού προστασίας και ελέγχου

\* Οπές με κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής από τη ΔΕΗ, του καλωδίου τηλεχειρισμού (εάν προβλέπεται από τη μελέτη) καθώς επίσης

και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

\* Πρόβλεψη εισόδου για την τροφοδότηση από την ΔΕΗ στο κάτω μέρος, εφ' όσον η τροφοδότηση είναι υπόγεια, ή στην αριστερή πλευρά του πίλλαρ εάν η ηλεκτροδότηση είναι εναέρια.

\* Πίνακας διανομής με τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- γενικός διακόπτης φορτίου
- γενικές ασφάλειες
- λυχνίες ένδειξης παρουσίας τάσης
- ρελέ τηλεχειρισμού
- μονάδα ελέγχου για την αφή και σβέση των φωτιστικών σωμάτων και τον υποβιβασμό της στάθμης φωτισμού (εάν προβλέπεται στην μελέτη)
- στεγανός ρυθμιζόμενος ανιχνευτής φωτεινότητας τοποθετημένος στο πλαϊνό μέρος του πίλλαρ (εάν αναφέρεται στη μελέτη)
- ρευματοδότης ράγας τύπου σούκο 16A/250V με μικροαυτόματο και διακόπτη διαρροής 30mA
- στεγανό φωτιστικό σώμα φθορισμού 26W νυκτερινής εργασίας ελεγχόμενο-προστατευόμενο από μικροαυτόματο 10A και διακόπτη διαρροής 30mA
- διακόπτες φορτίου με μικροαυτόματους για την προστασία των γραμμών αναχώρησης

\* Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6 kA εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη

\* Εσωτερικές καλωδιώσεις του πίλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384

Τιμή ανά τεμάχιο ανοξείδωτου πίλλαρ, πλήρως εγκατεστημένου, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων.

Πίλλαρ ανοξείδωτο τεσσάρων αναχωρήσεων.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ:** 3.000,00 (τρία χιλιάδες )

**39. Αρθρο:** ΗΛΜ 52 (ΑΤΗΕ 9347) 3φ **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ\_52

Σύνδεση μετρητού Δ.Ε.Η., για παροχή Δ.Ε.Η. Νο1 τριφασική, δηλαδή υλικά, εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της Δ.Ε.Η. Συμπεριλαμβάνεται και η εργασία κατάθεσης στη Δ.Ε.Η. των απαραίτητων εγγράφων και σχεδίων (ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΑΔΕΙΟΥΧΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ σύμφωνα με το Ν. 4483/1965 αρ. 2, Υ.Α. Φ.7.5/1816/88/27.2.2004, ΚΥΑ Φ Α'50/12081/642/26.7.2006, Υ.Α. Φ.50/503/168/19.4.2011, όπως ισχύουν, Έκθεση Παράδοσης Ηλεκτρικής Εγκατάστασης, Πρωτόκολλο Ελέγχου Ηλεκτρικής Εγκατάστασης κατά ΚΕΗΕ κατά ΕΛΟΤ HD 384).

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ.

**ΕΥΡΩ:** 450,00 (τετρακόσια πενήντα )

**40. Αρθρο:** 38.20 σχετ2 **Κωδ. Αναθεώρησης:**

Κατασκευή κολώνας από Ω.Σ. εξωτερικών διαστάσεων 0,50x0,50x(H=2,40) για τη σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΗ.

Περιλαμβάνεται υλικά, μικρουλικά και εργασία για την πλήρη κατασκευή:

Κολώνας από Ω.Σ. καθαρών εξωτερικών διαστάσεων 0,50x0,50x(H=2,40).

Ειδικότερα περιλαμβάνονται:

α. Η εργασία για την εκσκαφή και ισοπέδωση του χώρου, απομάκρυνσης των προϊόντων εκσκαφής καθώς και τυχόν απαιτούμενης επανεπίχωσης.

β. Σκυρόδεμα C12/15 πάχους 10cm σε διάσταση κάτοψης 0,90x0,70

γ. Σκυρόδεμα C20/25 για την κατασκευή της ανωτέρω κολώνας καθαρού ύψους 2,40μ.

δ. Οι απαιτούμενοι σιδηροί οπλισμοί κατηγορίας S500. Οι οπλισμοί που



τοποθετούνται είναι: Κάτω #Φ12/15 και περιμετρικά της κολώνας (όρθια και οριζόντια μονή εσχάρα Φ12/15).

ε. Όλοι οι απαιτούμενοι ξυλότυποι για την κατασκευή της κολώνας

ζ. Η προμήθεια και η τοποθέτηση σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο διαμέτρου 3" πράσινης ετικέτας συνολικού μήκους 6μ. εκ των οποίων τα 2,4μ. θα αγκυρωθούν εντός του σκυροδέματος της βάσης. Ο σιδηροσωλήνας θα φέρει στην κορυφή τον προβλεπόμενο γάντζο για την σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΗ.

η. Τα απαιτούμενα 2 σπιράλ εντός του όγκου διαμέτρου Φ50 (ένα για τη διέλευση της παροχής γειώσεως και ένα για τη διέλευση της παροχής ρεύματος)

θ. Σωλήνας πλαστικός διαμέτρου Φ22 μήκους 3,40 μέτρων στηριζόμενος επί του σιδηροσωλήνα 3" για τη διέλευση της παροχής ρεύματος της ΔΕΗ.

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 3215 (20%), 3811(25%),3873 (30%) & ΗΛΜ 25 (25%)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τεμ.

**ΕΥΡΩ:** 450,00 (τετρακόσια πενήντα )

**41. Άρθρο:** 62.10.48.01\_ΣΧΕΤ **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ\_45

Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοί. διατομής 16 mm<sup>2</sup>. Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολυκλωνού χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων. Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού διατομής 16 mm<sup>2</sup>.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τρέχον μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ:** 4,17 (τέσσερα Ευρώ και δεκαεπτά λεπτά)

**42. Άρθρο:** 62.10.48.03 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ 45

Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοί. διατομής 25 mm<sup>2</sup>.

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολυκλωνού χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού.

διατομής 25 mm<sup>2</sup>.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τρέχον μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ:** 5,70 (πέντε Ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

**43. Άρθρο:** 60.20.40.21 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-45

Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα.

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολυκλωνού αγωγού των 35 mm<sup>2</sup>, μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm<sup>2</sup>, συγκολλημένο.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχώδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμάχιο

**ΕΥΡΩ:** 120,00 (εκατό είκοσι )

**44. Αρθρο:** ΗΛΜ 45 (σχ. ΑΤΗΕ 9344) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ\_45  
Σφικτήρας, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και σύνδεση ενός σφικτήρα για χάλκινους αγωγούς (1τεμ.) Σφικτήρας διατομής 25-35mm<sup>2</sup>.  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ.  
**ΕΥΡΩ:** 4,50 (τέσσερα Ευρώ και πενήντα λεπτά)

**45. Αρθρο:** ΗΛΜ 10 (σχ. ΑΤΗΕ 9305) **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ 10  
Διάστρωση μέσα σε χαντάκι κατά μήκος των σωληνώσεων όδευσης των καλωδίων-δικτύων διάτρητου σκληρού πλαστικού δίχτυ χρώματος πορτοκαλί για την επισήμανση και προστασία από τα υπόγεια τροφοδοτικά καλώδια μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος. Για την προμήθεια, μεταφορά και την επί τόπου τοποθέτηση - διάστρωση.  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** μέτρο  
**ΕΥΡΩ:** 1,45 (ένα Ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά)

**46. Αρθρο:** ΗΛΜ 102 ΑΤΗΕ 8773.6.2 **Κωδ. Αναθεώρησης:**  
Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισήμανσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισήμανσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m)  
8773. 2. 1 Διατομής 5 X 2,5 mm<sup>2</sup>  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** MM  
**ΕΥΡΩ:** 3,85 (τρία Ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά)

**47. Αρθρο:** ΗΛΜ 101 (σχ. ΑΤΗΕ 9312.1) -9m **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ 101  
Βάση σιδηροίσιτου άοπλη από άοπλο σκυρόδεμα Σ 20-25 διαστάσεων (μήκος, πλάτος και ύψος) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή του ιστού για έδραση και στερέωση ιστού ύψους έως 9μ.(βλέπε ενδεικτικό σχέδιο της υπηρεσίας). Η βάση θα είναι εφοδιασμένη με το αντίστοιχο γαλβανισμένο αγκύριο του ιστού (όπως αυτό προβλέπεται από τον κατασκευαστή του ιστού), που θα φέρει στο κέντρο του μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ75 και καμπύλη 90 μοιρών α για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Η βάση θα είναι εφοδιασμένη επίσης και με φρεάτιο επίσκεψης καλωδίων-δικτύων στεγανό διαστάσεων άνω και κάτω στομίου 30X30 εκατ. και βάθους 0,55μ. (κατασκευή πυθμένα και πλευρικών τοιχωμάτων πάχους 0,15m) μετά στεγανού χυτοσιδηρού καλύμματος από ελατό χυτοσίδηρο κλάσης C250, διαστάσεων 0,40x0,40 μ.. Στη βάση του φρεατίου θα υπάρχει οπή αποστράγγισης Φ75. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται επίσης και η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση του αγκυρίου του ιστού και του στεγανού χυτοσιδηρού καλύμματος του φρεατίου, δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών.  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 101  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ.  
**ΕΥΡΩ:** 235,00 (διακόσια τριάντα πέντε )

**48. Αρθρο:** 60.20.40.31 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΟΔΟ-2548  
Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης 0,40 x 0,40 cm.  
Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης εσωτερικών διαστάσεων 0,40 x 0,40 m, βάθους τουλάχιστον 50 cm, καλυπτόμενου με χυτοσίδηρο κάλυμμα κατηγορίας D400 κατα ΕΛΟΤ EN 124 για φρεάτια επί του οδοστρώματος ή D125 για φρεάτια επί πεζοδρομίου, με διάταξη ασφάλισης, το οποίο θα φέρει στην άνω του επιφάνεια

χάραξη με σύμβολα "ΦΣ". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη του ορύγματος, η τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου ή το κτίσιμο ή σκυροδέτηση επί τόπου, η εφαρμογή του καλύμματος, η επαναφορά της περιβάλλουσας το φρεάτιο επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των αχρήστων υλικών. Το χυτοσιδηρό κάλυμμα αποτιμάται με βάση το οικείο άρθρο του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ.

**ΕΥΡΩ:** 60,00 (εξήντα )

**49. Άρθρο:** 11.01.03.22 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΥΔΡ-6621.9

Καλύμματα φρεατίων- Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)-Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος 400x400mm, κλάσης C250 κατά ΕΛΟΤ EN 124

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα. Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά (composite materials), άμεσης έγχυσης (μονολιθικής δομής), χωρίς προσθήκη αδρανών στο μίγμα χύτευσης, της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 124, με το πλαίσιο έδρασής τους, εφοδιασμένα με παρέμβυσμα στεγάνωσης/απόσβεσης θορύβου από EPDM ή ανάλογο υλικό μεταξύ καλύμματος και πλαισίου έδρασης και μηχανισμό κλειδώματος από ανοξείδωτο χάλυβα, πλήρως τοποθετημένα και ευθυγραμμισμένα. Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος 400x400mm, κλάσης C250 κατά ΕΛΟΤ EN 124

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ.

**ΕΥΡΩ:** 98,00 (ενενήντα οκτώ )

**50. Άρθρο:** ΗΛΜ 41 (8733.2.8α) **Κωδ. Αναθεώρησης:**

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC, σπирάλ Διαμέτρου Φ 40mm ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Μ

**ΕΥΡΩ:** 6,16 (έξι Ευρώ και δεκαέξι λεπτά)

**51. Άρθρο:** 60.20.40.11 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-5

Εργασίες υποδομής φωτεινής σηματοδότησης. Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE). Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των

σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

**ΕΥΡΩ:** 6,40 (έξι Ευρώ και σαράντα λεπτά)

## **52. Άρθρο:** 60.20.40.01 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-5

Εργασίες υποδομής φωτεινής σηματοδότησης. Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης. Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ.διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα 2") και πάχους 3,2 mm.

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης.

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου (DN) και πάχους τοιχώματος όπως αναφέρεται παρακάτω. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του γαλβανισμένου σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων, η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς και η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με σκυρόδεμα τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ.διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα 2") και πάχους 3,2 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

**ΕΥΡΩ:** 12,50 (δώδεκα Ευρώ και πενήντα λεπτά)

## **53. Άρθρο:** ATHE 9322.1 ΣΧ5 (6μ - Led 33W **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ 101

Ιστός ύψους 6μ, από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ κυλινδρικής διατομής Φ120mm κλάσης μόνωσης II, κατασκευασμένος σύμφωνα με τους κανονισμούς EN40-5 και EN 40/3-1 EN40/3-3, με κατάλληλη πλάκα έδρασης, με δύο βραχίονες κατασκευασμένους από αλουμίνιο βαμμένο ηλεκτροστατικά μετά από επεξεργασία φωσφάτωσης (για αντοχή στην διάβρωση λόγω παραθαλάσσιου περιβάλλοντος) κυματοειδούς μορφής μήκους 0,7μ. Στην κορυφή θα πρέπει να φέρει κατάλληλο εξάρτημα για την προσάρτηση των βραχιόνων αλλά και κατάλληλο εξάρτημα για την προσάρτηση του φωτιστικού στον κάθε βραχίονα με δυνατότητα κλίσης ±15ο. Όλα τα τμήματα θα πρέπει να είναι γαλβανισμένα εν θερμώ και κατόπιν βαμμένα ηλεκτροστατικά σε χρώμα RAL της επιλογής μας. Ο ιστός θα πρέπει να φέρει την προβλεπόμενη από την νομοθεσία σήμανση CE. Ειδικότερα στην τιμή εκτός του ιστού, των βραχιόνων και των τριών εξαρτημάτων ανάρτησης θα συμπεριλαμβάνονται:

(1) τα αγκύρια - κατασκευασμένα από 4 γαλβανιζέ ντίζες κατά ελάχιστο Ψ22 χλστ. με σπείρωμα M22 χλστ. και ελάχιστου μήκους 0,4μ., με τα απαραίτητα γαλβανιζέ εξαρτήματα (παξιμάδια και ροδέλες),

(2) το αποσπώμενο ακροκιβώτιο και το καπάκι της θυρίδας - μέσα σε κάθε ιστό θα εγκατασταθεί ένα ακροκιβώτιο (με τις απαραίτητες ασφάλειες και τριπλή ή

τετραπολική κλέμμα) για την τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων, σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 60529 και ΕΛΟΤ EN 50102. Το ακροκιβώτιο θα πρέπει να δέχεται καλώδιο διατομής έως 16 mm<sup>2</sup>. Στο κάτω μέρος του θα φέρει οπή για διέλευση καλωδίων με τους απαραίτητους στυπιοθλίπτες για την στεγάνωση του ακροκιβωτίου. Η τοποθέτηση του ακροκιβωτίου θα πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται και από το κατάλληλο καπάκι θυρίδας ιστού, ώστε με αυτόν τον τρόπο να υπάρχει μέγιστη στεγανότητα της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης των καλωδίων. Αυτό θα μπορούσε να επιτυγχάνεται από ένα ενσωματωμένο ελαστικό παρέμβυσμα υψηλής αντοχής που θα φέρει το καπάκι του ιστού ώστε να παρέχει τέλεια εφαρμογή ανάμεσα στη θυρίδα και το καπάκι,

(3) βραχίονα κατασκευασμένο από ατσάλι κατάλληλο για προσάρτηση στον ανωτέρω ιστό, συνολικού μήκους 0,7μ και διατομής Φ60 και

(3) το φωτιστικό σώμα που θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και ημισφαιρικό κέλυφος από φύλλο αλουμινίου και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή σε αποχρώσεις χρώματος RAL της επιλογής μας και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε βραχίονα. Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Με βαθμό στεγανότητας IP 65 ή IP66, κλάση μόνωσης II και αντοχή σε κρούση IK08. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό από κατάλληλο συνθετικό υλικό και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του. Το φωτιστικό θα έχει συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$ . Η φωτεινή ισχύς του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 3.600lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 38W. Ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 125lm/W κι ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 95lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K  $\pm 5\%$  κι ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70 ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας (L80B20) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 80% της αρχικής. Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού θα προκύπτουν από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα διαθέτει κλέμα για καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm<sup>2</sup> εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm<sup>2</sup> εάν έχει κλάση μόνωσης I. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Θα διαθέτει dimmable led driver με δυνατότητα αυτόνομης ρύθμισης της φωτεινής ροής σε πέντε προκαθορισμένες στάθμες (stand-alone) ή μέσω σήματος 1-10V. Θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF. Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει «Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE» αναφορικά με τα προβλεπόμενα από την ευρωπαϊκή νομοθεσία πρότυπα και νόρμες, όπως επίσης και πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών, με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα αντίστοιχα πρότυπα EN και το οποίο αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού (όχι μόνο ένα δείγμα) και περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή σύμφωνα με την νέα ΕΤΕΠ (εγκύκλιος 22/24-10-2014/ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ658). Απαιτείται επίσης το πολικό διάγραμμα του φωτιστικού, τόσο σε έντυπη μορφή (pdf) όσο και σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt ή .ies), το οποίο θα πρέπει να συνοδεύεται από την αντίστοιχη βεβαίωση του διαπιστευμένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση του (με σαφή αναφορά στον κωδικό του προσφερόμενου είδους). Επίσης απαιτείται η

προσκόμιση της διαπίστευσης του φωτομετρικού εργαστηρίου. Το φωτιστικό θα φέρει επίσης εργαστηριακές δοκιμές (test report) συμμόρφωσης με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, & EN55015. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για τα φωτιστικά σώματα. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις εκφορτώσεις κλπ όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη της εργασίας εγκατάστασης όλων των παραπάνω υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης των αγκυρίων (αλλά και η τυχόν τροποποίησή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης) σε βάση από μπετόν, η δαπάνη τοποθέτησης των απαραίτητων καλωδιώσεων από το φωτιστικό μέχρι και το ακροκιβώτιο του ιστού και η δαπάνη σύνδεσής του με τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοση της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Τ.Σ.Υ. και τα εγκεκριμένα σχέδια.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ

**ΕΥΡΩ:** 2.000,00 (δύο χιλιάδες )

**54. Άρθρο:** 62.10.41.01      **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ 102

Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC. διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου .

διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τρέχον μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ:** 2,90 (δύο Ευρώ και ενενήντα λεπτά)

**55. Άρθρο:** ΗΛΜ 105 (Σχ 9396)      **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ 105

Με το παρόν άρθρο προβλέπεται η προμήθεια και τοποθέτηση προειδοποιητικών led φαναριών πεζοδιαβάσεων με ηλιακό πάνελ, αμφίπλευρα και άρα 2 τεμάχια ανά διάβαση, σε διαβάσεις δημοτικών οδών σύμφωνα με την Απόφαση Έγκρισης Θέσεων Διαβάσεων Πεζών. Η προμήθεια και τοποθέτηση του αναλάμπων συστήματος προστασίας για πεζούς θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τα αναφερόμενα στο Ευρωπαϊκό πρότυπο EN13201 και στα πλαίσια προστασίας του πεζού την νύχτα. Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος των προς προμήθεια ειδών καθώς και τα απαιτούμενα τεμάχια ώστε στην κάθε διάβαση να τοποθετούνται 2 στύλοι, αναφέρονται αντιστοίχως παρακάτω:

- Πινακίδα Πληροφοριακή ( Διαστάσεων 0,80\*0,60 και ανακλαστικότητας τύπου 2 ) = 2 τεμάχια

- Ηλιακό πάνελ με κουτί και μπαταρία και πλακέτα ελέγχου, προσαρμοσμένη στο φωτοβολταϊκό πάνελ με ελάχιστο IP65 (20W με μπρακέτο για εφαρμογή σε στύλο Φ 60 ή Φ 76, με πλακέτα ελέγχου για φόρτιση ή μη της μπαταρίας και

επαναφορτιζόμενη μπαταρία 12V – 18Ah, Τάση τροφοδοσίας: 12V και μέγιστη κατανάλωση: 0,9 Ah) = 2 τεμάχια  
- Στύλος (Φ70cm έως Φ80cm, ύψους 3,3m) = 2 τεμάχια  
- Προειδοποιητικό Led (Φ10cm, ταυτόχρονης λειτουργίας) = 4 τεμάχια

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλα πιστοποιητικά ποιότητας όπως αυτά απαιτούνται από την ισχύουσα νομοθεσία κατά περίπτωση υλικού/συσκευής (πχ ISO, EN, CE κλπ) και ειδικότερα θα πρέπει η κατασκευάστρια εταιρία να διαθέτει σύστημα ISO9001/2008.

Το άρθρο περιλαμβάνει την δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις εκφορτώσεις κλπ όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, τη δαπάνη της εργασίας εγκατάστασης, τη δαπάνη σύνδεσής τους με τις τροφοδοτικές αυτόνομες γραμμές τους, τη δαπάνη των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού (πχ μπετόν) και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοση της σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η εργασία εκσκαφής της βάσης. Με το πέρας των εργασιών θα πρέπει να παραδοθεί φάκελος με τα τεχνικά χαρακτηριστικά, τα σχέδια εγκατάστασης, τα απαιτούμενα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιητικά ποιότητας καθώς και οδηγίες συντήρησής τους.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ

**ΕΥΡΩ:** 1.200,00 (ένα χιλιάδες διακόσια )

**56. Άρθρο: A10 Κωδ. Αναθεώρησης: ΠΡΣ-2111**

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τοποθέτηση υπογείου αρδευτικού δικτύου (με σταλακτηφόρους ή εκτοξευτές), σε χαλαρά ή γαιώδη εδάφη, στο απαιτούμενο βάθος, με χρήση μηχανικών μέσων (π.χ. αυτοφερόμενης καδένας, αυλακωτήρα κλπ).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m

**ΕΥΡΩ:** 0,8000 (ογδόντα λεπτά)

**57. Άρθρο: B11.10 σχετ.1 Κωδ. Αναθεώρησης: ΟΙΚ-5104**

Κάδος απορριμμάτων κυλινδρικής μορφής με σταχτοδοχείο.

Προμήθεια κάδου απορριμμάτων, κυλινδρικής μορφής από χαλύβδινες πλάκες διαμέτρου περίπου 350mm και ύψους περίπου 900mm.

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση κάδου κυλινδρικής μορφής 60lt χωρητικότητας, με δαχτυλίδι συγκράτησης πλαστικής σακούλας, περιμετρικές οριζόντιες διακεκομμένες εγκοπές για τον αερισμό του εσωτερικού του κάδου και τοποθετημένο επί αυτού σταχτοδοχείου χωρητικότητας 1lt, εξωτερικών χώρων κατασκευασμένο από χαλύβδινες πλάκες και ενσωματωμένη πλάκα για το σβήσιμο των τσιγάρων. Ο κάδος και το σταχτοδοχείο θα είναι βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή και πολυεστερικό χρώμα σε μορφή πούδρας.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ  
**ΕΥΡΩ:** 250,0000 (διακόσια πενήντα )

**58. Άρθρο:** Γ2      **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΠΡΣ-1620  
Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους

Ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτης κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια των βελτιωτικών εδάφους πληρώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εδάφους επεξεργασμένου με βελτιωτικά (m3)  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m3  
**ΕΥΡΩ:** 5,0000 (πέντε )

**59. Άρθρο:** Δ1.4      **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΠΡΣ-5210

Δένδρα κατηγορίας Δ4

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ  
**ΕΥΡΩ:** 25,0000 (είκοσι πέντε )

**60. Άρθρο:** Δ6.1      **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΠΡΣ-5220

Ποώδη - πολυετή και ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά. Ποώδη - πολυετή και ετήσια, διετή, βολβώδη, κλπ φυτά κατηγορίας Π1

Προμήθεια ποωδών - πολυετών φυτών και ετησίων, διετών, βολβωδών κλπ φυτών με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των ποωδών - πολυετών φυτών σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-07-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ  
**ΕΥΡΩ:** 0,8500 (ογδόντα πέντε λεπτά)



**61. Αρθρο: Δ7                    Κωδ. Αναθεώρησης: ΠΡΣ-1710**

Προμήθεια κηπευτικού χώματος

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 8,5000 (οκτώ Ευρώ και πενήντα λεπτά)

**62. Αρθρο: Δ10                    Κωδ. Αναθεώρησης: ΠΡΣ-5340**

Προμήθεια τύρφης

Προμήθεια επί τόπου του έργου τύρφης, συσκευασμένης, με ένδειξη προέλευσης, τύπου υλικού, όγκου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Το προσκομιζόμενο υλικό θα συνοδεύεται από πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου αναγνωρισμένου εργαστηρίου (χημική ανάλυση).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 40,0000 (σαράντα )

**63. Αρθρο: Δ11                    Κωδ. Αναθεώρησης: ΠΡΣ-5340**

Προμήθεια οργανικών φυτικών υποστρωμάτων

Προμήθεια επί τόπου του έργου οργανικού φυτικού υποστρώματος προερχομένου από ελεγχόμενη αποσύνθεση φυτικών ή και ζωικών υπολειμμάτων, σε σφραγισμένη συσκευασία, με αναγραφή της εγγυημένης σύνθεσης και της περιεκτικότητας σε θρεπτικά στοιχεία και χούμο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m<sup>3</sup>

**ΕΥΡΩ:** 85,0000 (ογδόντα πέντε )

**64. Αρθρο: Ε2.1                    Κωδ. Αναθεώρησης: ΠΡΣ-5130**

Ανοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός. Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m

Ανοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων..

Ανοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός. Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ

**ΕΥΡΩ:** 0,7500 (εβδομήντα πέντε λεπτά)

**65. Άρθρο:** Ε9.1 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΠΡΣ-5220  
Φύτευση φυτών. Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών

Φύτευση ποωδών και βολβωδών φυτών, δηλαδή διάνοιξη λάκκου κυλινδρικής διατομής, φύτευση με τη σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ  
**ΕΥΡΩ:** 0,4000 (σαράντα λεπτά)

**66. Άρθρο:** Ε9.5 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΠΡΣ-5210  
Φύτευση φυτών. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt  
Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ  
**ΕΥΡΩ:** 1,3000 (ένα Ευρώ και τριάντα λεπτά)

**67. Άρθρο:** Ε11.1.1 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΠΡΣ-5240  
Υποστύλωση δένδρων. Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου.  
Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m  
Οι εργασίες υποστύλωσης δένδρων θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-09-00

Υποστύλωση δένδρων. Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου

Υποστύλωση δέντρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πισσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τ'οπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ' αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Υποστύλωση δένδρων. Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου.  
Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ  
**ΕΥΡΩ:** 2,5000 (δύο Ευρώ και πενήντα λεπτά)

**68. Άρθρο:** H01.01.02 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-8

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm-Ονομαστικής διαμέτρου Φ 20  
Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.  
Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.  
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)  
Ονομαστικής διαμέτρου Φ 20  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m  
**ΕΥΡΩ:** 0,3500 (τριάντα λεπτά)

**69. Άρθρο:** H01.01.05 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-8

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm-Ονομαστικής διαμέτρου Φ 40  
Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.  
Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.  
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)  
Ονομαστικής διαμέτρου Φ 40  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m  
**ΕΥΡΩ:** 0,8500 (ογδόντα πέντε λεπτά)

**70. Άρθρο:** H03.01.03 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-5

Αγωγός από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή βαρέως τύπου - Φ 1"  
Αγωγός από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους με ραφή, βαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα), κατά ΕΛΟΤ EN 10255, ήτοι προμήθεια σωλήνων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, σύνδεση, και δοκιμασία αγωγού, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τα ειδικά τεμάχια (σταυροί, ταυ, μούφες, καμπύλες, συστολές, ρακόρ κλπ), επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.  
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)  
**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m  
**ΕΥΡΩ:** 7,0000 (επτά )

**71. Άρθρο:** H05.01.03 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-11

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ - Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm - Φ 1"

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ

**ΕΥΡΩ:** 9,8000 (εννέα Ευρώ και ογδόντα λεπτά)

**72. Άρθρο:** H05.12.03

**Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-11

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ -  
atm - Φ 1"

Μειωτές πίεσης PN 16

Μειωτές πίεσης, με σώμα ορειχάλκινο, ροδέλα και ελατήριο στεγανοποίησης ανοξείδωτα, ονομ. πίεσης PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ

**ΕΥΡΩ:** 45,0000 (σαράντα πέντε )

**73. Άρθρο:** H08.01.01

**Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-8

ΔΙΑΝΕΜΗΤΕΣ - Σταλάκτες - Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος - Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, αυτοκαθαριζόμενος, επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,6 έως 4,00 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ

**ΕΥΡΩ:** 0,2200 (είκοσι δύο λεπτά)

**74. Άρθρο:** H09.01.01.06

**Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-8

Ηλεκτροβάνες ελέγχου άρδευσης, PN 10 atm, πλαστικές. Με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, Φ 1"

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ

**ΕΥΡΩ:** 95,0000 (ενενήντα πέντε )

**75. Άρθρο:** H09.02.05.01

**Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-52

Προγραμματιστές - εξαρτήματα - Οικιακός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου - Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 4 - 6

Οικιακός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου, 3 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα (H/B), με 3

τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα και πρόγραμμα, με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση, με δυνατότητα εκκίνησης αντλίας ή κεντρικής ηλεκτροβάνας και με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή με τα πάσης φύσεως εξαρτημάτά του καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** τεμ  
**ΕΥΡΩ:** 200,0000 (διακόσια )

**76. Αρθρο:** H09.02.15.04 **Κωδ. Αναθεώρησης:** ΗΛΜ-47

Προγραμματιστές - εξαρτήματα -Καλώδια τύπου JIVV-U (ΝΥΥ) - διατομής 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Καλώδιο τύπου JIVV-U (ΝΥΥ) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** m

**ΕΥΡΩ:** 1,0000 (ένα )

**Γούρνες 21/02/2018**

**Οι Συντάξαντες**

**Τζαγκαράκη Στεφανία**

**Πολιτικός Μηχανικός**

**Υφαντή Σοφία**

**Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.**

**Κασαπάκη Ελευθερία**

**Τεχνολόγος Γεωπονίας**

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**

**Γούρνες 21/02/2018**

**Η Προϊσταμένη Δ/ΝΣΗ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Ο Αναπληρωτής Τμηματάρχης**

**Σπυρλιδάκης Δημοσθένης**

**Πολιτικός Μηχανικός**

**Πιταρίδη Μαρία**

**Πολιτικός Μηχανικός**