



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και
Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ
ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΦΟΔΣΑ) ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«Κατασκευή της Β' φάσης και
αναβάθμιση της Εγκατάστασης
Επεξεργασίας Στραγγισμάτων (ΕΕΣ)
του ΧΥΤ Ανθεμούντα»

ΑΡ ΜΕΛΕΤΗΣ:

55/2020 και 71/2021

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Ε.Π. «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»
ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ
ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣ ΣΑ: 2021ΣΕ27510128
ΚΑ 62.7311.08

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.559.819,20 € πλέον ΦΠΑ 24%

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΜΑΡΤΙΟΣ 2022

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

A.T. : 1

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 2.01

**Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και
αμμοχάλικων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6071 100%

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών και αμμοχάλικων, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή την παραγωγή αμμοχάλικων στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m3) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

ΕΥΡΩ : 0,33 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (<5km)

(0,20€/m3.km) 0,5 x 0,20 = 0,10

Συνολικό κόστος άρθρου 0,43

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,43

(Ολογράφως): σαράντα τρία λεπτά

A.T. : 2

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.01.01ΣΧ

Εκσκαφές λεκάνης ΧΥΤ

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6053 100%

Γενικές εκσκαφές σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη (μη απαιτούνται διατρητικά μηχανήματα ή εκρηκτικά), ανά m3 εκσκαφής, με οποιοδήποτε πλάτος πυθμένος ή βάθος εκσκαφής, με όλες τις συναφείς εργασίες (εκρίζωση φυτειών, εναπόθεση, χονδρική μόρφωση κλπ.), σύμφωνα με τα σχέδια εφαρμογής της και στα οποία φαίνονται οι πασσαλώσεις επί του εδάφους των αξόνων των έργων, οι στάθμες και οι διατομές αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εκτέλεση των πάσης φύσεως γενικών εκσκαφών
- Η διαμόρφωση των πρανών και τυχόν αναβαθμών και η διαμόρφωση και η συμπύκνωση του πυθμένα των ορυγμάτων
- Η εκτέλεση των πάσης φύσεως συναφών εργασιών (εκρίζωση φυτειών, εναπόθεση, χονδρική μόρφωση κλπ.)
- Η φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, προς μεταφορά ή πλευρική απόθεση προς μελλοντική μεταφορά ή επανεπίχωση
- Η λήψη κάθε απαραίτητου μέτρου ασφαλείας έργου και προσωπικού κατά την εκτέλεση των εργασιών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) όγκου υλικού εκσκαφής.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00

(Ολογράφως): δύο

A.T. : 3

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.01.01

**Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε
εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων
εκσκαφών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6053 100%

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη (μη απαιτούνται διατρητικά μηχανήματα ή εκρηκτικά), οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με την κοπή και εκρίζωση υπαρχόντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm, και θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,57
(Ολογράφως): πενήντα επτά λεπτά

A.T. : 4

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.04

Μόρφωση γαιωδών επιφανειών για επένδυση.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6059 100%

Πρόσθετη αποζημίωση, για ένα τετραγωνικό μέτρο μορφώσεως γαιώδους επιφανείας, προκειμένου να κατασκευασθεί η επένδυση διωρύγων, δεξαμενών ημερησίας εξισώσεως ή άλλου τεχνικού έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,38
(Ολογράφως): τριάντα οκτώ λεπτά

A.T. : 5

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.06.02

Εκβαθύνσεις - διαπλατύνσεις κοιτών ποταμών ή ρεμμάτων με χρήση μηχανικού εξοπλισμού Με τη φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6058 100%

Εκτέλεση εκβαθύνσεων και διαπλατύνσεων κοίτης ποταμών ή ρεμμάτων (έργα διευθετήσεων) με χρήση μηχανικού εξοπλισμού οποιουδήποτε τύπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-02-00 "Καθαρισμός και εκβάθυνση κοίτης ποταμών, ρεμάτων και αποχετευτικών τάφρων".

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση επί αυτοκινήτου, με αναγωγή σε συμπυκνωμένο όγκο διά διαιρέσεως με τον συμβατικό συντελεστή επιπλήματος.

Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ : 0,81 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (<5km)
(0,20€/m³.km) 0,5 x 0,20 = 0,10
Συνολικό κόστος άρθρου 0,91

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,91
(Ολογράφως): ενενήντα ένα λεπτά

A.T. : 6

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.12

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087 100%

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί

περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,30

(Ολογράφως): δέκα τέσσερα και τριάντα λεπτά

A.T. : 7

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.15.01

Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών Σε κάθε είδος εδάφη εκτός απο βραχώδη

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6065 100%

Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκα για την τοποθέτηση σωληνώσεων αρδευτικών δικτύων, εξωτερικών υδραγωγείων ή υπογείων καλωδίων, εκτός κατοικημένων περιοχών και εκτός καταστρώματος οδών.

Ο εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με θραυστά υλικά, σύμφωνα με την προβλεπόμενη στην μελέτη τυπική διατομή του δικτύου, επιμετράται ιδιαιτέρως σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται, πέραν της εκσκαφής, η συμπλήρωση του υπολοίπου όγκου του ορύγματος, μετά την τοποθέτηση και τον εγκιβωτισμό της σωλήνωσης, με τα προϊόντα της εκσκαφής, καθώς και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επιμέτρηση ανά m³ ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής.

Σε κάθε είδος εδάφη εκτός απο βραχώδη

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,14

(Ολογράφως): ένα και δέκα τέσσερα λεπτά

A.T. : 8

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.17

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6054 100%

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, χωρίς χρήση κρουστικού εξοπλισμού (δηλ. με υδραυλική σφύρα, αερόσφυρες κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τυχόν απαιτούμενες αντιλήψεις των υδάτων, εφ' όσον η στάθμη ηρεμίας τους είναι έως 30 cm επάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος (άλλως επιμετρώνται ιδιαιτέρως), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης (οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), κατά τα ανωτέρω.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,90

(Ολογράφως): ένα και ενενήντα λεπτά

A.T. : 9**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.18.01****Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6055 100%

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος που απαιτεί την χρήση κρουστικού εξοπλισμού (αεροσφυρών ή υδραυλικής σφύρας) ή/και χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Συμπεριλαμβάνεται η φόρτωση επί αυτοκινήτου και η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης (οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται).

Χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό)
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), κατά τα ανωτέρω

ΕΥΡΩ : 23,80 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (<5km)
(0,20€/m³.km) 0,5 x 0,20 = 0,10
Συνολικό κόστος άρθρου 23,90

Ευρώ (Αριθμητικά): 23,90**(Ολογράφως): είκοσι τρία και ενενήντα λεπτά****A.T. : 10****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.01.01****Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1 100%

Καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ : 38,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)
(0,19€/m³.km) 15 x 0,19 = 2,85
Συνολικό κόστος άρθρου 40,85

Ευρώ (Αριθμητικά): 40,85**(Ολογράφως): σαράντα και ογδόντα πέντε λεπτά****A.T. : 11****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.01****Κατασκευή συμπακνωμένου αναχώματος από υλικά που έχουν προσκομισθεί επί τόπου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6079 100%

Κατασκευή συμπακνωμένου αναχώματος, με βαθμό συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα >= 95% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την

τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου νερού διαβροχής, η απασχόληση μηχανημάτων διάστρωσης και συμπύκνωσης και η εκτέλεση δοκιμών συμπύκνωσης ανά 1.000 m³ αναχώματος και τουλάχιστον μιας ανά αυτοτελές τμήμα του αναχώματος.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) ετοίμου συμπυκνωμένου αναχώματος βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,57

(Ολογράφως): πενήντα επτά λεπτά

A.T. : 12

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.03

Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6066 100%

Επίχωση πάσης φύσεως ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης, με χρήση μηχανικών μέσων.

Περιλαμβάνεται η διάστρωση των προϊόντων, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,38

(Ολογράφως): τριάντα οκτώ λεπτά

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.04

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067 100%

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου που έχουν αποτεθεί παραπλευρώς ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02

"Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποτεθεί ή προσκομισθεί, 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% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,43

(Ολογράφως): ένα και σαράντα τρία λεπτά

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.07

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069 100%

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων 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, έκκριψη 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 (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

ΕΥΡΩ : 10,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)
 (0,19€/m³.km) 40 x 0,19 = 7,60
 Συνολικό κόστος άρθρου 18,10

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,10

(Ολογράφως): δέκα οκτώ και δέκα λεπτά

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.09.02

Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με θραυστά υλικά λατομείου

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067 100%

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αμμοχαλικώδη υλικά κατά στρώσεις, πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπύκνωσης σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η πρόμήθεια και μεταφορά επί τόπου, από οποιαδήποτε απόσταση, των αμμοχαλικωδών υλικών, η διάστρωση και η συμπύκνωσή τους με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.

Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ : 9,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)
 (0,19€/m³.km) 40 x 0,19 = 7,60
 Συνολικό κόστος άρθρου 17,10

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,10

(Ολογράφως): δέκα επτά και δέκα λεπτά

A.T. : 16

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.10

Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2815 100%

Κατασκευή φίλτρων αποστράγγισης από κατάλληλα διαβαθμισμένα θραυστά αδρανή, μονοβαθμίων ή διβαθμίων, γραμμικών στραγγιστηρίων (περιβολή διάτρητων σωλήνων, πλήρωση αποστραγγιστικών τάφρων) και επιφανειακών αποστραγγίσεων (φίλτρα πρανών, στρώσεις στράγγισης με ή χωρίς γεωσυνθετικά κ.λπ.), στις θέσεις και με τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από την μελέτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-03-02-00 "Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια αδρανών της προβλεπόμενης κοκκομετρικής διαβάθμισης, η μεταφορά τους στην θέση ενσωμάτωσης από οποιαδήποτε απόσταση, η προσέγγιση, η διάστρωση και συμπύκνωσή τους (ελαφρά στην περίπτωση των γραμμικών στραγγιστηρίων, σύμφωνα με την μελέτη για τις αποστραγγιστικές στρώσεις).

Επιμέτρηση εντός των ορίων των διαστάσεων της μελέτης (διατομή γραμμικού στραγγιστηρίου, πάχος αποστραγγιστικής στρώσης). Κατά την επιμέτρηση του όγκου του φίλτρου των γραμμικών στραγγιστηρίων θα αφαιρείται η διατομή του διατρήτου σωλήνα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο τοποθετημένου υλικού φίλτρου

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,60
(Ολογράφως) : οκτώ και εξήντα λεπτά

A.T. : 17

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 6.01.01.03 Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα. Ισχύος 2,0 έως 5,0 HP

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6108 100%

Λειτουργία φορητών ή κινητών εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων για την αποστράγγιση εισρεδόντων ή υπογείων υδάτων και την άντληση βορβόρου και λυμάτων κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών του έργου, εφ' όσον τούτο προβλέπεται από την μελέτη ή μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-10-01-00 "Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων" και 08-10-02-00 "Αντλήσεις Βορβόρου - Λυμάτων".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση στην θέση εκτέλεσης των εργασιών αντλητικού συγκροτήματος κατάλληλης ισχύος για το εκάστοτε μανομετρικό ύψος και παροχή που απαιτούνται και των αναλόγων σωληνώσεων, συσκευών και εξαρτημάτων
- β. Η δαπάνη των καυσίμων ή της ηλεκτρικής ενεργείας
- γ. Η εγκατάσταση, η επίβλεψη της λειτουργίας, η τροφοδοσία με καύσιμα και η συντήρηση της αντλίας και των σωληνώσεων
- δ. Η διάνοιξη προσωρινής τάφρου απαγωγής των αντλουμένων νερών προς υπάρχοντα αποδέκτη
- ε. Οι μετακινήσεις της αντλίας και των σωληνώσεων σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των εργασιών
- στ. Οι σταλίες του συγκροτήματος για οποιονδήποτε λόγο

Τιμή ανά ώρα (h) λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, με βάση αναλυτικά στοιχεία καταγραφής του χρόνου απασχόλησης, εξής:

Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα.
 Ισχύος 2,0 έως 5,0 HP.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,10
(Ολογράφως) : πέντε και δέκα λεπτά

A.T. : 18

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α01 Εκσκαφή χαλαρών εδαφών

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1110 100%

Εκσκαφή, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτικών γαιών, ιλύος, τύρφης και λοιπών επιφανειακών ακαταλλήλων εδαφών οποιουδήποτε βάθους και πλάτους, σύμφωνα με τη μελέτη, είτε για την έδραση επιχωμάτων και εξυγιαντικών στρώσεων είτε για το διαχωρισμό τους από τα υπόλοιπα, κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, προϊόντα ορυγμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων, και η εκσκαφή με κάθε μέσον,
- η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση),
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων και η μόρφωση παρειών και σκάφης,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής,
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά, ή πλεονάζοντα,
- οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειράδια και η διαφύλαξή τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Σε περίπτωση πλεονάζοντων ή ακαταλλήλων προϊόντων στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη

μεταφορά τους, και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 02-01-02-00 και των περιβαλλοντικών όρων του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,33 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L ($\geq 5\text{km}$)
(0,19€/m³.km) $15 \times 0,19 = 2,85$
Συνολικό κόστος άρθρου 3,18

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,18

(Ολογράφως) : τρία και δέκα οκτώ λεπτά

A.T. : 19

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α02

Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1123.A 100%

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχώδων 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 στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε 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 ασφαλισοπαθών, στρώσεων οδοστρώσις 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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,62

(Ολογράφως): εξήντα δύο λεπτά

A.T. : 20

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α20

Κατασκευή επιχωμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΑΟΔΟ 1530 100%

Κατασκευή επιχώματος οδού ή συμπλήρωση υπάρχοντος, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπίκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχώδη επιχώματα.

- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπίκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor

- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.

Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

- Η συμπίκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος.

- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)

- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών

- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,90

(Ολογράφως): ενενήντα λεπτά

A.T. : 21

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α26

Σφραγιστική στρώση αργιλικού υλικού

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121Α 100%

Κατασκευή σφραγιστικής στρώσης από επιλεγμένο αργιλικό υλικό μικρής έως μέσης πλαστικότητας 15% PI 30%, πάχους τουλάχιστον 30 cm, στις θέσεις και πάχη που προβλέπονται από την γεωτεχνική μελέτη, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 95% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του επιλεγμένου αργιλικού υλικού,
- η διάστρωση και η συμπίκνωσή του κατά στρώσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,10

(Ολογράφως): επτά και δέκα λεπτά

A.T. : 22

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β04.2

Μεταβατικά επιχώματα (από κοκκώδη υλικά) τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 100%

Κατασκευή μεταβατικού επιχώματος με κοκκώδες υλικό, πίσω και πάνω από τεχνικά έργα, μέχρι ύψους 1,0 m από την κλείδα του τεχνικού (πλην των Cut and Cover), καθώς και επιχώματος για την πλήρωση της ζώνης πάσης φύσεως αγωγών-οχετών σε τάφρους εκτός οδού και για την πλήρωση του εναπομένου όγκου του σκάμματος αγωγών εντός του σώματος της οδού, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-03-00 "Μεταβατικά επιχώματα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, όταν τα επιχώματα ή μέρος τους εδράζονται στο φυσικό έδαφος
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης, του κοκκώδους υλικού και των υπόλοιπων απαιτούμενων υλικών, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας του αυτοκινήτου
- Η διάστρωση, μόρφωση, συμπλήρωση και συμπίκνωση
- Η δαπάνη διενέργειας όλων των απαιτούμενων ελέγχων συμπίκνωσης
- Η κατασκευή των τυχόν απαιτούμενων οριζόντιων ή κατακόρυφων αντιστηρίξεων
- Η δαπάνη λήψης όλων των απαιτούμενων μέτρων προστασίας των αγωγών, οχετών κλπ όπως και της προστατευτικής επένδυσής τους από νερά, διαβρώσεις κλπ.

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής μεταβατικών επιχωμάτων ως και επιχώματος αγωγών-οχετών από κοκκώδες υλικό.

ΕΥΡΩ : 10,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L ($\geq 5\text{km}$)
 $(0,19\text{€}/\text{m}^3.\text{km}) \quad 40 \times 0,19 = 7,60$
 Συνολικό κόστος άρθρου 17,60

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,60**(Ολογράφως): δέκα επτά και εξήντα λεπτά****A.T. : 23****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β23.1****Αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης πρανών ανοιχτών εκσκαφών, με ράβδους Φ25 B500C**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7025 100%

Ηλωση βράχου με χαλύβδινα αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης, οποιουδήποτε μήκους, από χάλυβα B500C για την αντιστήριξη πρανών ανοιχτών εκσκαφών, σταθεροποίηση βραχωδών σχηματισμών, αγκύρωση πλεγμάτων, συρματοσχοίνων ή φραχτιών κ.λ.π., σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 12-03-03-04 "Απλά αγκύρια υποστήριξης σηράγγων συνεχούς πάκτωσης (αγκύρια SN)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ράβδων αγκύρωσης με διαμορφωμένο σπείρωμα, τσιμεντενέματος και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων (πλάκα έδρασης, περικόχλια κ.λ.π.),
- η μεταφορά τους επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές και η προσέγγισή τους στην θέση τοποθέτησης,
- η εισκόμιση, οι μετακινήσεις από θέση σε θέση εργασίας, η χρήση και η αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού
- η διατήρηση της οπής, ο καθαρισμός και η έκπλυσή της, η εγκατάσταση του αγκυρίου, η έγχυση του τσιμεντενέματος, η αρχική και τελική σύσφιξη της κοχλίωσης και ο έλεγχος της αγκύρωσης,

Αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης με ράβδους Φ25 B500C.

Τιμή ανά μέτρο μήκους ήλου περιλαμβανομένου και του σπειρώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,20**(Ολογράφως): δέκα έξι και είκοσι λεπτά****A.T. : 24****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β25****Σταθεροποίηση πρανών με ηλώσεις εδάφους (Soil nailing)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2731 100%

Σταθεροποίηση πρανών με εφαρμογή ενεματωμένων ηλώσεων εδάφους (grouted soil nails). Η μέθοδος συνίσταται στην διάνοιξη οπών διαμέτρου 150 - 200 mm στην επιφάνεια των πρανών με ελαφρά κλίση προς τα κάτω, την τοποθέτηση αγκυρίου από ράβδο οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C, διατομής Φ25 mm, με σπείρωμα στην εξωτερική απόληξη και αντισκωριακή προστασία με επίστρωση εποξειδικού υλικού ελαχίστου πάχους 400 μm (0,4 mm), το οποίο κεντρώνεται στην οπή με χρήση πλαστικών αποστατήρων (spacers) από PVC ή HDPE ανά 2,50 m, την πλήρωση της οπής με τσιμεντένεμα ή γαρμπιλόδεμα και την στερέωση στην επιφάνεια της τελικής επένδυσης του πρανούς μεταλλικής πλάκας έδρασης, η οποία συσφίγγεται στο αγκύριο μέσω περικοχλίου. Όσον αφορά τον κάναβο και την εισχώρηση των ηλώσεων εντός του εδάφους, καθώς και την σύνθεση του ενέματος ή του γαρμπιλόδεματος, έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας, ανά τρέχον μέτρο ήλωσης, περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών παρασκευής του τσιμεντενέματος ή του γαρμπιλόδεματος, των αγκυρίων Φ 25 mm από χάλυβα οπλισμών B500C με εποξειδική επίστρωση προστασίας και σπείρωμα στο ένα άκρο, των απαιτούμενων πλαστικών αποστατήρων, της μεταλλικής πλάκας έδρασης και των εξαρτημάτων κοχλίωσης (γαλβανισμένα περικόχλια και ροδέλλες)
- η εισκόμιση, οι μετακινήσεις από θέση σε θέση εργασίας, η χρήση και η αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού
- η διάνοιξη οπής Φ150 έως 200 mm με την προβλεπόμενη από την μελέτη κλίση, με περιστροφικό ή κρουστικοπεριστροφικό διατρητικό μηχάνημα
- η τοποθέτηση και η κέντρωση του αγκυρίου
- η πλήρωση της οπής με τσιμεντένεμα ή γαρμπιλόδεμα

- η τοποθέτηση και σύσφιξη της πλάκας έδρασης.

Τιμή ανά μέτρο μήκους ήλωσης εδάφους.

Ευρώ (Αριθμητικά): 35,10

(Ολογράφως): τριάντα πέντε και δέκα λεπτά

A.T. : 25

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β29.7

Εφαρμογή εκτοξευόμενου σκυροδέματος εκτός υπόγειων έργων

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7017.8 100%

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, καταβίβαση, 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 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 cm² 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: Δομητική 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

Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα σε εξωτερικά έργα (εκτός υπόγειων έργων), το οποίο εφαρμόζεται σε κάθε είδους επιφάνειες και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας που θα δεχθεί το εκτοξευόμενο σκυρόδεμα
- Η δαπάνη εφαρμογής του εκτοξευόμενου σκυροδέματος σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας και σε πρανή οποιασδήποτε κλίσης
- Η δαπάνη προμηθείας αδρανών, τσιμέντου, νερού και προσθέτων (πλύν των χαλυβδίνων ινών, ινών πολυπροπυλενίου και πλέγματος οπλισμού, που πληρώνονται ιδιαίτερα)
- Η δαπάνη ανάμιξης και εκτόξευσης με χρήση καταλλήλου εξοπλισμού
- Η δαπάνη ικριωμάτων, μέσων προστασίας του προσωπικού ή/και η χρήση καδοφόρων οχημάτων ή υδραυλικών συστημάτων καθοδήγησης του ακοφυσίου εκτόξευσης
- Η δαπάνη αποκομιδής των υλικών αναπήδησης (rebounds)
- Η δαπάνη των μελετών σύνθεσης, κατασκευής δοκιμαστικού τμήματος, δειγματοληψιών και εργαστηριακών ελέγχων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επιτυχώς τοποθετηθέντος εκτοξευόμενου σκυροδέματος επί του πρανούς του ορύγματος, μέχρι του πάχους που προβλέπεται στην μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 110,00

(Ολογράφως): εκατόν δέκα

A.T. : 26

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β30.3

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7018 100%

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 σιδηροπλισμού 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 Β500Α, Β500C 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 καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Πεδίο εφαρμογής							
Όνομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347
8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00
20,0	ν					314	2,47
22,0	ν					380	2,98
25,0	ν					491	3,85
28,0	ν					616	4,83
32,0	ν					804	6,31
40,0	ν					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 (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά)

- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,00

(Ολογράφως): ένα

A.T. : 27

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ B64.4.2

Γεωυφάσματα επένδυσης σηράγγων ανοικτής εκσκαφής (C & C), βάρους 600 gr/m²

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7914 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσέγγιση και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος, για την διαμόρφωση, σύμφωνα με την μελέτη, του συστήματος στεγάνωσης των κατακορύφων στοιχείων και των φορέων (επιπέδων και καμπύλων) των σηράγγων ανοικτής εκσκαφής (C&C), εφελκυστικής αντοχής κατά την κυρία διεύθυνση ≥ 20 kN/m κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319 και ενεργούς διαμέτρου πόρων 0,15 mm κατά

EN ISO 12956.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου του έργου και οι πλάγιες μεταφορές του
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις
- η προσέγγιση και η ελεύθερη τοποθέτησή του ή η ανάρτησή του από την στέψη των κατακορύφων στοιχείων
- η επικάλυψη των παρακειμένων φύλλων κατά τουλάχιστον 20 cm και η συρραφή τους
- οι διαμορφώσεις του γεωυφάσματος στα άκρα, σε θέσεις εγκάρσιων αγωγών κ.λ.π

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και υλικών για την επίχωση των C&C, για την αποφυγή φθορών στο γεωύφασμα.

Γεώυφασμα βάρους 600 gr/m²

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας C.A.C. με γεωύφασμα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,50

(Ολογράφως): δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 28

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β65.1.2

Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al)

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2311 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου συρματοπλέγματος γαλβανισμένου κατά ΕΛΟΤ EN10244-2, με ελάχιστη ανάλωση υλικού επίστρωσης τουλάχιστον 250 gr/m², διπλής πλέξης, σε ρόλους, για την κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων για την εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, θωράκισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 "Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας του συρματοπλέγματος από χαλύβδινο γαλβανισμένο σύρμα διπλής πλέξης, διαμέτρου 2,70 ή 3,00 mm, με εξαγωνικές οπές ελεύθερων διαστάσεων 8x10 cm, του γαλβανισμένου σύρματος ραφής Φ 2,20 ή 2,40 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών) και του γαλβανισμένου σύρματος ενίσχυσης των ακμών κατά τις επιμήκειες πλευρές των φατνών, Φ 3,40 ή 3,90 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών),
- η δαπάνη μεταφοράς τους επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις και τις πλάγιες μεταφορές.

Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο συρματοπλέγματος, ανάλογα με τον τύπο προστασίας του σύρματος από το οποίο κατασκευάζεται το πλέγμα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,70

(Ολογράφως): δύο και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 29

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β65.2

Κατασκευή φατνών

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2312 100%

Κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων από συρματοπλέγμα προς εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, προάσπισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων κλπ. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 "Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των συρματοπλεγμάτων και των συρμάτων ραφής και ενίσχυσης των ρόλων,
- η ανάπτυξη, κοπή και ραφή των συρματοπλεγμάτων,

- η ενίσχυση των ρολών κατά τις επιμήκειες πλευρές αυτών με γαλβανισμένο σύρμα,
- η σύνθεση των φατνών,
- η κατασκευή τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων,
- η μεταφορά και τοποθέτηση των φατνών στις προβλεπόμενες θέσεις καθώς
- η συμπληρωματική ραφή των φατνών μετά την πλήρωσή τους.

Η προμήθεια των υλικών κατασκευής των συρματοκιβωτίων και η λιθορριπή πλήρωσης αυτών τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αναπτυγμένης επιφάνειας συρματοπλέγματος φατνών, μορφής κιβωτίων ή σάκων ή οπλισμού εκτοξευόμενου σκυροδέματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,20

(Ολογράφως): δύο και είκοσι λεπτά

A.T. : 30

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β65.3

Πλήρωση φατνών

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2313 100%

Πλήρωση έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων (φατνών) με κροκάλες συλλεκτές ή λίθους λατομείου διαστάσεων μεγαλύτερων από τη διάμετρο του βρόγχου των συρματοπλεγμάτων αλλά μικρότερων από 0,25 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 "Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις,
- σταλίες κλπ, των απαιτούμενων κροκαλών ή λίθων λατομείου,
- η προσέγγιση και η τοποθέτησή τους στις φάτνες με χρήση μηχανικού εξοπλισμού και χειρωνακτική υποβοήθηση, σε οποιαδήποτε θέση κατασκευής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρωσης ετοιμών συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων.

ΕΥΡΩ : 15,10 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km)
(0,19€/m³.km) 40 x 0,19 = 7,60
Συνολικό κόστος άρθρου 22,70

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,70

(Ολογράφως): είκοσι δύο και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 31

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β65.4.2

Προμήθεια προκατασκευασμένων στρωμών τύπου Reno γαλβανισμένες με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al)

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2311 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου προκατασκευασμένων στρωμών τύπου Reno mattresses, από γαλβανισμένο συρματοπλέγμα διπλής πλέξης για την εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, θωράκισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 "Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας των προκατασκευασμένων στρωμών από χαλύβδινο σύρμα διπλής πλέξης, γαλβανισμένο κατά ΕΛΟΤ EN10244-2, με ελάχιστη ανάλωση υλικού επίστρωσης τουλάχιστον 250 gr/m², Φ 2,20 mm, με εξαγωγικές οπές ελεύθερων διαστάσεων 6x8 cm, με γαλβανισμένο σύρμα ραφής Φ 2,20 mm και γαλβανισμένο σύρμα ενίσχυσης επιμήκων ακμών Φ 2,70 mm.
- η δαπάνη μεταφοράς τους επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις και τις πλάγιες μεταφορές.

Στρωμές τύπου RENO, γαλβανισμένες με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προκατασκευασμένης στρώνης τύπου RENO, με βάση τους πίνακες ονομαστικών

βαρών του εργοστασίου κατασκευής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,30

(Ολογράφως) : τρία και τριάντα λεπτά

A.T. : 32

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ01.2

Υπόβαση οδοστρώσας συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3111B 100%

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρώσας συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρώματων 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 υπόβασης συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ : 0,95 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km)
(0,19€/m³.km) 0,1 x 40 x 0,19 = 0,76

Συνολικό κόστος άρθρου 1,71

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,71

(Ολογράφως) : ένα και εβδομήντα ένα λεπτά

A.T. : 33

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ02.2

Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3211B 100%

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσας συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρώματων 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 συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ : 1,05 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km)
(0,19€/m³.km) 0,1 x 40 x 0,19 = 0,76

Συνολικό κόστος άρθρου 1,81

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,81

(Ολογράφως) : ένα και ογδόντα ένα λεπτά

A.T. : 34

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ05

Κατασκευή ερεισμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3311B 100%

Κατασκευή στρώσεων ερείσματος οποιουδήποτε πάχους από θραυστό υλικό λατομείου, σύμφωνα με την

μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων,
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπύκνωσης.

Επιμέτρηση κατ' όγκο ερείσματος βάσει διατομών (αναλυτικός υπολογισμός), εντός των γραμμών πληρωμής που καθορίζονται στις τυπικές διατομές της μελέτης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένων στρώσεων ερείσματος.

ΕΥΡΩ : 11,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L ($\geq 5\text{km}$)

(0,19€/m³.km) $40 \times 0,19 = 7,60$

Συνολικό κόστος άρθρου 18,60

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,60

(Ολογράφως): δέκα οκτώ και εξήντα λεπτά

A.T. : 35

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ01

Τομή οδοστρώματος με ασφαλοκόπτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269Α 100%

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλοκόπτη, 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 γαιώδεις-ημιβραχώδεις".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλοκόπτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,86

(Ολογράφως): ογδόντα έξι λεπτά

A.T. : 36

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ03

Ασφαλτική προεπάλειψη

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4110 100%

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 αντιυδρόφιλου 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.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,05

(Ολογράφως): ένα και πέντε λεπτά

A.T. : 37

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ04

Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4120 100%

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο 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 αντιυδρόφιλου 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.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,40

(Ολογράφως): σαράντα λεπτά

A.T. : 38

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ05.1

Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4321B 100%

Κατασκευή ασφαλικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλιτόμιγμα 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 ασφαλικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλιτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλιτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλιτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλιτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της, ως εξής:

Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.

ΕΥΡΩ : 6,20 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km)
 (0,19€/m³.km) 0,05 x 60 x 0,19 = 0,57
 Συνολικό κόστος άρθρου 6,77

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,77

(Ολογράφως): έξι και εβδομήντα επτά λεπτά

A.T. : 39

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ08.1

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4521B 100%

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, 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 12,5 ή ΑΣ 20, 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, η διάστρωσή του με finisher
- 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 συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπτυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

ΕΥΡΩ : 6,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km)
 (0,19€/m³.km) 0,05 x 60 x 0,19 = 0,57
 Συνολικό κόστος άρθρου 7,27

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,27

(Ολογράφως): επτά και είκοσι επτά λεπτά

A.T. : 40

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε01.2.1

Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης H1 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2, λειτουργικού πλάτους W5

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2653 100%

1. Γενικά

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317, σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται: στηθαία ασφαλείας μεταλλικά ή από σκυρόδεμα, απολήξεις αρχής και πέρατος, οι συναρμογές, τα προσωρινά στηθαία ασφαλείας και τα Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας Πρόσκρουσης (Σ.Α.Ε.Π.).

Τα στηθαία ασφαλείας, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 διακρίνονται με βάση τα ακόλουθα

χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα συγκράτησης : N2, H1, H2, H4b

- Λειτουργικό πλάτος:

- * κατηγορία W1: 0,60 m
- * κατηγορία W2: 0,80 m
- * κατηγορία W3: 1,00 m
- * κατηγορία W4: 1,30 m
- * κατηγορία W5: 1,70 m
- * κατηγορία W6: 2,10 m
- * κατηγορία W7: 2,50 m
- * κατηγορία W8: 3,50 m

- Κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης: A, B, C

- Διαμόρφωση: μονόπλευρα, αμφίπλευρα

Τα ΣΑΟ θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-5 και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά και έγγραφα που καθορίζονται στο μέρος 5 του προτύπου.

Οι τιμές μονάδος αναφέρονται σε πλήρως εγκατεστημένα συστήματα, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή (installation manual) και περιλαμβάνουν τα προβλεπόμενα από την μελέτη οπισθοανακλαστικά στοιχεία (λευκά ή κόκκινα).

Τα επιμετρούμενα μήκη των συναρμογών στηθαίων ασφάλειας διαφορετικού τύπου ή/και διαφορετικής δυναμικής λειτουργίας κατά την πρόσκρουση οχημάτων σ' αυτά, θα κατατάσσονται στον βαρύτερο τύπο ικανότητας συγκράτησης.

Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρώνται ως μήκη των αντιστοίχων στηθαίων με προσαύξηση 5%. Η προσαύξηση αυτή νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες δαπάνες διαμόρφωσης και εγκατάστασης των στοιχείων βύθισης.

Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

2. Επιλογή ΣΑΟ οδικών έργων στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα οδικά έργα θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ) σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος ζώνης, μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφάλειας και της οριογραμμής του οδοστρώματος, ίσο προς το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα τεχνικά έργα, θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης :

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ), για την περίπτωση τοίχων στέψης, σύμφωνα με τη μελέτη
- Συνολικό πλάτος πεζοδρομίου, για την περίπτωση γέφυρας, σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος λωρίδας τοποθέτησης κιγκλιδώματος 0,25 m, για την περίπτωση γέφυρας ή τοίχου στέψης
- Ελάχιστο πλάτος διαδρόμου κυκλοφορίας πεζών 0,75 m (ή μεγαλύτερο αν προδιαγράφεται διαφορετικά) για την περίπτωση γέφυρας
- Ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου γέφυρας, προ του ΣΑΟ, ίσο με το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m

Για εφαρμοζόμενα ΣΑΟ, που συνεργάζονται με το κιγκλίδωμα (εφ' όσον το σχετικό ΣΑΟ της μελέτης δεν απαιτεί σχετική συνεργασία), στην τιμή μονάδας του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ θα περιλαμβάνεται και η επιπλέον δαπάνη της σχετικής κατάλληλης διαμόρφωσης του κιγκλιδώματος (συρματοσχοίνο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές

νησίδες θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της σχετικής διαμόρφωσης της νησίδας.

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης με τις επ' αυτής κατασκευές σύμφωνα με τη μελέτη
- Διασφάλιση της ανεμπόδιστης κατασκευασιμότητας των προβλεπόμενων κατασκευών (υδραυλικών, . Η/Μ κλπ.) πίσω από το ΣΑΟ, σύμφωνα με τη μελέτη και, με την προϋπόθεση ότι το δομικό πλάτος του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ είναι ίσο ή, το πολύ, μεγαλύτερο μέχρι 0,10 m, σε σχέση με το ΣΑΟ της μελέτης.
- Διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους λωρίδας, της εφαρμοζόμενης τυπικής διατομής της μελέτης, μεταξύ της όψεως του ΣΑΟ και της οριογραμμής του οδοστρώματος

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένου ΣΑΟ, ανάλογα με τον τύπο και τον τρόπο τοποθέτησης αυτού, και υπό τις προϋποθέσεις των παραπάνω παραγράφων 1 έως και 4, ως εξής :

Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης H1 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2.

Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W5.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00
(Ολογράφως): πενήντα

A.T. : 41

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε01.3.1

Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2, ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W5, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2653 100%

1. Γενικά

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317, σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται: στηθαία ασφαλείας μεταλλικά ή από σκυρόδεμα, απολήξεις αρχής και πέρατος, οι συναρμογές, τα προσωρινά στηθαία ασφαλείας και τα συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας Πρόσκρουσης (Σ.Α.Ε.Π.).

Τα στηθαία ασφαλείας, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 διακρίνονται με βάση τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα συγκράτησης : N2, H1, H2, H4b
- Λειτουργικό πλάτος:
 - * κατηγορία W1: 0,60 m
 - * κατηγορία W2: 0,80 m
 - * κατηγορία W3: 1,00 m
 - * κατηγορία W4: 1,30 m
 - * κατηγορία W5: 1,70 m
 - * κατηγορία W6: 2,10 m
 - * κατηγορία W7: 2,50 m
 - * κατηγορία W8: 3,50 m
- Κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης: A, B, C
- Διαμόρφωση: μονόπλευρα, αμφίπλευρα

Τα ΣΑΟ θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-5 και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά και έγγραφα που καθορίζονται στο μέρος 5 του προτύπου.

Οι τιμές μονάδος αναφέρονται σε πλήρως εγκατεστημένα συστήματα, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή (installation manual) και περιλαμβάνουν τα προβλεπόμενα από την μελέτη οπισθοανακλαστικά στοιχεία (λευκά ή κόκκινα).

Τα επιμετρούμενα μήκη των συναρμογών στηθαίων ασφάλειας διαφορετικού τύπου ή/και διαφορετικής δυναμικής λειτουργίας κατά την πρόσκρουση οχημάτων σ' αυτά, θα κατατάσσονται στον βαρύτερο τύπο ικανότητας συγκράτησης.

Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρώνται ως μήκη των αντιστοίχων στηθαίων με προσαύξηση

5%. Η προσαύξηση αυτή νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες δαπάνες διαμόρφωσης και εγκατάστασης των στοιχείων βύθισης.

Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

2. Επιλογή ΣΑΟ οδικών έργων στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα οδικά έργα θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ) σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος ζώνης, μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφάλειας και της οριογραμμής του οδοστρώματος, ίσο προς το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα τεχνικά έργα, θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης :

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ), για την περίπτωση τοίχων στήψης, σύμφωνα με τη μελέτη
- Συνολικό πλάτος πεζοδρομίου, για την περίπτωση γέφυρας, σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος λωρίδας τοποθέτησης κιγκλιδώματος 0,25 m, για την περίπτωση γέφυρας ή τοίχου στήψης
- Ελάχιστο πλάτος διαδρόμου κυκλοφορίας πεζών 0,75 m (ή μεγαλύτερο αν προδιαγράφεται διαφορετικά) για την περίπτωση γέφυρας
- Ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου γέφυρας, προ του ΣΑΟ, ίσο με το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m

Για εφαρμοζόμενα ΣΑΟ, που συνεργάζονται με το κιγκλίδωμα (εφ' όσον το σχετικό ΣΑΟ της μελέτης δεν απαιτεί σχετική συνεργασία), στην τιμή μονάδας του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ θα περιλαμβάνεται και η επιπλέον δαπάνη της σχετικής κατάλληλης διαμόρφωσης του κιγκλιδώματος (συρματοσχοίνο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της σχετικής διαμόρφωσης της νησίδας.

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης με τις επ' αυτής κατασκευές σύμφωνα με τη μελέτη
- Διασφάλιση της ανεμπόδιστης κατασκευασιμότητας των προβλεπόμενων κατασκευών (υδραυλικών, Η/Μ κλπ.) πίσω από το ΣΑΟ, σύμφωνα με τη μελέτη και, με την προϋπόθεση ότι το δομικό πλάτος του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ είναι ίσο ή, το πολύ, μεγαλύτερο μέχρι 0,10 m, σε σχέση με το ΣΑΟ της μελέτης.
- Διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους λωρίδας, της εφαρμοζόμενης τυπικής διατομής της μελέτης, μεταξύ της όψεως του ΣΑΟ και της οριογραμμής του οδοστρώματος

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένου ΣΑΟ, ανάλογα με τον τύπο και τον τρόπο τοποθέτησης αυτού, και υπό τις προϋποθέσεις των παραπάνω παραγράφων 1 έως και 4, ως εξής :

Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2.

Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W5, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

Ευρώ (Αριθμητικά): 85,00

(Ολογράφως): ογδόντα πέντε

A.T. : 42**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Σ71.1****Στραγιστικές οπές, με διασωληνωμένες, Φ75 mm (3"), για βάθος μέχρι 10 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7107.1 100%

Διάνοιξη οπών στράγγισης Φ 75 mm (3"), οριζόντιων, κατακόρυφων ή κεκλιμένων, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 12-07-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση κι αποκόμιση του διατρητικού μηχανήματος,
- οι μετακινήσεις του από θέση σε θέση,
- η διάτρηση της οπής ανεξαρτήτως θέσης, κλίσης, βάθους και λοιπών συνθηκών
- ο καθαρισμός της οπής,

Δεν περιλαμβάνεται και τιμολογείται ιδιαίτερα ο σωλήνας που θα τοποθετηθεί στην γεώτρηση (εάν απαιτηθεί).

Στραγιστικές οπές, με διασωληνωμένες, Φ75 mm (3"), για βάθος μέχρι 10 m.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) οπής στράγγισης οριζόντιας, κατακόρυφης ή κεκλιμένης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,50**(Ολογράφως): εννέα και πενήντα λεπτά****A.T. : 43****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Σ76****Διάτρητοι σωλήνες PVC-U Φ 50 mm (2") εντός οπών αποστράγγισης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6620.1 100%

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων PVC-U Φ 50 mm (2") κατά ΕΛΟΤ EN 1329-1 εντός των οπών αποστράγγισης ή σιμεντενέσεων, περιλαμβανομένης της δαπάνης όλων των απαιτούμενων εργασιών και υλικών.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 12-07-03-02 "Εξαρτήματα οπών αποστράγγισης σηράγγων".

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) σωλήνα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50**(Ολογράφως): τέσσερα και πενήντα λεπτά****A.T. : 44****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.01****Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301 100%

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μη προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης

- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξύλεια, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,60

(Ολογράφως): επτά και εξήντα λεπτά

A.T. : 45

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.01

Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6323 100%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιαδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλύν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτέρως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών

απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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:

- 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: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ (Αριθμητικά): 62,00
(Ολογράφως): εξήντα δύο

A.T. : 46

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.03

**Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος
 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6326 100%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερα.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης

(τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσέυματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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:

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: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ (Αριθμητικά): 71,00

(Ολογράφως): εβδομήντα ένα

A.T. : 47

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.04

**Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος
 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτεως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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:

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: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ (Αριθμητικά): 76,00

(Ολογράφως): εβδομήντα έξι

Α.Τ. : 48

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.05

**Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος
 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6329 100%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο

(εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερω.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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:

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

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ (Αριθμητικά): 81,00
(Ολογράφως): ογδόντα ένα

A.T. : 49

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.06

**Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος
Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6329 100%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλύν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερος.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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:

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

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ (Αριθμητικά): 86,00

(Ολογράφως): ογδόντα έξι

A.T. : 50**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.07****Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος
Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6331 100%**

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτέρως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τιμητική 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:

- 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 ογκώδων κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Ευρώ (Αριθμητικά) : 95,00

(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε

A.T. : 51

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.26

Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) 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 επιμετρείται σε χιλιόγραμμα 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.

Πεδίο εφαρμογής						
Ονομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Ονομ. διατομή (mm ²)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C	Ονομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
5,0		v		v		19,6
5,5		v		v		23,8
6,0	v	v	v	v	v	28,3
6,5		v		v		33,2
7,0		v		v		38,5
7,5		v		v		44,2
8,0	v	v	v	v	v	50,3
10,0	v		v		v	78,5
12,0	v		v		v	113
14,0	v		v		v	154
16,0	v		v		v	201
18,0	v					254
20,0	v					314
22,0	v					380
25,0	v					491
28,0	v					616
32,0	v					804
40,0	v					1257

Στην τιμή μονάδας, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- 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), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλλες, 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 (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,90

(Ολογράφως): ενενήντα λεπτά

A.T. : 52

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 10.02.02

Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα εσωτερικού τύπου (Waterstops) Για ταινίες πλάτους 240 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6373 100%

Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα, εσωτερικού τύπου, από PVC-P (πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο) ή NBR (nitrile butadiene rubber: συνθετικό ελαστικό), σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 18541 ή βουλκανισμένο ελαστομερές υλικό σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 7865-2, ή πολυαιθυλένιο (PE), ενσωματωμένες και στερεωμένες περί το μέσον της διατομής του στοιχείου (τοιχώματα και πυθμένες διωρύγων, δεξαμενές, χυτοί επί τόπου οχετοί από σκυρόδεμα κλπ). σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του παραγωγού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-02 "Ταινίες στεγάνωσης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα (waterstops)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των ελαστικών ταινιών, η ειδική διαμόρφωση του ξυλοτύπου για την συγκράτηση της ταινίας στην θέση της κατά την σκυροδέτηση, οι ενώσεις με παράθεση, συγκόλληση ή ψυχρό βουλκανισμό, τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια, τα υλικά συγκόλλησης και στερέωσης, καθώς και η απομείωση και φθορά των ταινιών.

Για ταινίες πλάτους 240 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) ταινίας, πλήρως τοποθετημένης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,60

(Ολογράφως): δέκα έξι και εξήντα λεπτά

A.T. : 53

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 10.07

Εύκαμπτες πλάκες πλήρωσης αρμών πάχους 12 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6370 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση ευκάμπτων πλακών πλήρωσης διακένου αρμών, ενδεικτικού τύπου Flexcell ή αναλόγου, πάχους 12 mm, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-05-02-03 "Πλήρωση διακένου αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα".

Περιλαμβάνεται η κοπή των φύλλων στις απαιτούμενες διαστάσεις, η στερέωση των λωρίδων την παρειά του αρμού για να μην μετακινηθούν κατά την σκυροδέτηση και η απόξεση επιφανειακής στοιβάδας σε βάθος 20-25 mm με χρήση καταλλήλων εργαλείων, μετά την σκλήρυνση του σκυροδέματος, για την εφαρμογή της μαστίχης σφράγισης του αρμού.

Επιμέτρηση σε τετραγωνικά μέτρα με βάση τις θεωρητικές διαστάσεις των σχεδίων λεπτομερειών (περιλαμβάνονται ανηγμένες οι απομειώσεις και φθορές του υλικού).

Σε περίπτωση εφαρμογής πλακών διαφορετικού πάχους, η παρούσα τιμή μονάδας προσαρμόζεται αναλογικά με το πάχος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

Ευρώ (Αριθμητικά): 11,40

(Ολογράφως): έντεκα και σαράντα λεπτά

A.T. : 54

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 10.25

Εφαρμογή εποξειδικού συγκολλητικού υλικού σε επιφάνεια παλαιού σκυροδέματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6370 100%

Εφαρμογή συγκολλητικής εποξειδικής ρητίνης δύο συστατικών σε επιφάνεια παλαιού σκυροδέματος για την εξασφάλιση της πρόσφυσής του με το υστερόχυτο σκυρόδεμα, στις θέσεις που καθορίζονται από την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκτράχυνση της επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος προκειμένου να βελτιωθεί η ειδική επιφάνεια επαφής και η αφαίρεση των χαλαρών υλικών με συρματόβουρτσα ή πεπιεσμένο αέρα
- η προμήθεια των συστατικών της ρητίνης, η ανάμιξη και η εφαρμογή της στην επιφάνεια του παλαιού σκυροδέματος με βούρτσα, ρολλό ή ψεκασμό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή (αναλογίες ανάμιξης, ανάλωση ανά μονάδα επιφανείας κλπ)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας εφαρμογής

Ευρώ (Αριθμητικά): 11,40

(Ολογράφως): έντεκα και σαράντα λεπτά

A.T. : 55

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.02ΣΧ

Βλήτρα έμπηξης, μήκους 24cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873 100%

Τοποθέτηση βλήτρων Φ12mm, μήκους 0,24 m, σε υφιστάμενες δεξαμενές, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια και η τοποθέτηση των πασσάλων έμπηξης,
- η προμήθεια και η τοποθέτηση της εποξειδικής συγκολλητικής ρητίνης,
- ο καθαρισμός της επιφανείας σκυροδέματος από αποσπασίματα ή άλλα υλικά,
- η προετοιμασία της υπάρχουσας επιφάνειας του σκυροδέματος με εκτράχυνση σε βάθος έως 5χιλ. με κατάλληλο μηχανικό εξοπλισμό ή με υδραμμοβολή, έτσι ώστε να απομακρυνθεί η εξωτερική επιδερμική στρώση τσιμεντοπολτού και να αποκαλυφθούν τα αδρανή,
- η διάνοιξη των οπών του σκυροδέματος στις θέσεις όπου προβλέπεται η τοποθέτηση των βλήτρων,
- η εκτράχυνση των παρειών της οπής.

Τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,50

(Ολογράφως): δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 56

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.03

Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης 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 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.

Πεδίο εφαρμογής							
Όνομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		v		v		19,6	0,154
5,5		v		v		23,8	0,187
6,0	v	v	v	v	v	28,3	0,222
6,5		v		v		33,2	0,260
7,0		v		v		38,5	0,302
7,5		v		v		44,2	0,347
8,0	v	v	v	v	v	50,3	0,395
10,0	v		v		v	78,5	0,617
12,0	v		v		v	113	0,888
14,0	v		v		v	154	1,21
16,0	v		v		v	201	1,58
18,0	v					254	2,00
20,0	v					314	2,47
22,0	v					380	2,98
25,0	v					491	3,85
28,0	v					616	4,83
32,0	v					804	6,31
40,0	v					1257	9,86

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

Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών. Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηρίγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Δομικά πλέγματα B500C.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,90

(Ολογράφως): ενενήντα λεπτά

A.T. : 57**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.45****Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικών ή από τσιμεντοειδή υλικά στηριγμάτων (αποστατήρες) χαλυβδίνου οπλισμού στοιχείων από σκυρόδεμα, για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού, σε οποιαδήποτε τμήματα του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας ξυλοτύπου.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,00****(Ολογράφως) : δύο****A.T. : 58****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.01.02****Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4622.1 100%

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,50****(Ολογράφως) : δέκα επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : 59****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.01.03****Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4623.1 100%

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 30,00****(Ολογράφως) : τριάντα****A.T. : 60****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.04****Υαλοστάσια σιδηρά με περσίδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6204 100%

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών υαλοστασίων με τμήματα σταθερά ή κινητά με περσίδες στο εξωτερικό τους, οποιασδήποτε μορφής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα", από κοιλοδοκούς, με κάσσα, αρμοκάλυπτρα, πηλίσκους στερέωσης υαλοπινάκων. Περιλαμβάνονται τα σιδηρά προφίλ και ράβδοι, τα υλικά σύνδεσης τοποθέτησης και λειτουργίας καθώς και η εργασία κατασκευής, τοποθετήσεως και στερεώσεως.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,00**(Ολογράφως) : δέκα**

A.T. : 61**Άρθρο : NAOIK 62.61.06****Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, δίφυλλες με φεγγίτη από πυρίμαχο οπλισμένο κρύσταλλο, κλάσης πυραντίστασης 90 min**

Κωδικός αναθεώρησης: OIK 6236 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιαγκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας, μηχανισμό προτεραιότητας κλεισίματος φύλλων, σύρτες χαλύβδινους ακινητοποίησης του ενός θυροφύλλου και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από πυρίμαχο οπλισμένο κρύσταλλο, κλάσης πυραντίστασης 90 min.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 450,00****(Ολογράφως) : τετρακόσια πενήντα****A.T. : 62****Άρθρο : NAOIK 62.65.02****Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας συρόμενες δίφυλλες χωρίς ανθρωποθυρίδα, κλάσης πυραντίστασης 90 min**

Κωδικός αναθεώρησης: OIK 6236 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από θυρόφυλλα τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), μεταλλικό οδηγό ανάρτησης θυροφύλλων με τα αντίστοιχα εξαρτήματα στήριξης επί της τοιχοποιίας ή ανάρτησης από την οροφή, μεταλλικούς τροχούς κύλισης επί του οδηγού, ρυθμιζόμενους αναρτήρες, οριζόντια διάταξη καπνοστεγανότητας τύπου λαβυρίνθου, επιδαπέδιους τροχούς καθοδήγησης θυροφύλλων, κατακόρυφες διατάξεις καπνοστεγανότητας και τερματισμού θυροφύλλων και μηχανισμό αυτομάτου κλεισίματος εξ ολοκλήρου χαλύβδινο, με διάταξη επιβράδυνσης κατά το κλείσιμο του θυροφύλλου.

Ο μηχανισμός αυτομάτου κλεισίματος θα ενεργοποιείται μέσω ευτήκτου συνδέσμου (τήξη σε θερμοκρασία 70 °C) ή με ηλεκτρομαγνητική διάταξη συνδεδεμένη με το σύστημα πυρασφαλείας του κτιρίου. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των θυροφύλλων, των οδηγών, των διατάξεων καπνοστεγανότητας και των πάσης φύσεως μηχανισμών και εξαρτημάτων και η τοποθέτηση και ρύθμισή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, συρόμενες, χωρίς ανθρωποθυρίδα, κλάσης πυραντίστασης 90 min. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 550,00**(Ολογράφως) : πεντακόσια πενήντα****A.T. : 63****Άρθρο : NAOIK 64.41****Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T"**

Κωδικός αναθεώρησης: OIK 6441 100%

Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T", απλοί ή με αντιηρίδες, καρφωτοί, οποιωνδήποτε διαστάσεων, συμπεριλαμβανόμενης της διάνοιξης οπών

πρόσδεσης, πλήρως τοποθετημένοι, με έμπηξη στο έδαφος, ή με πάκτωση με λίθους ή σε βάση από σκυρόδεμα (χωρίς την αξία του).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,40
(Ολογράφως): δύο και σαράντα λεπτά

A.T. : 64

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.46

Σύρμα αγκαθωτό γαλβανισμένο

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6446.1 100%

Σύρμα αγκαθωτό γαλβανισμένο, απλό ή διπλό τοποθετημένο, με πρόσδεση με γαλβανισμένο σύρμα σε πασσάλους περιφράγματος, σε οσεσδήποτε σειρές οριζόντιες, κατακόρυφες και διαγώνιες, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,60
(Ολογράφως): εξήντα λεπτά

A.T. : 65

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.48

Συρματόπλεγμα με ρομβοειδή οπή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6448 100%

Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής, διαστάσεων 2,5 cm και βάρους 1.0 kg/m² τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγμάτων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,70
(Ολογράφως): δύο και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 66

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.21

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7121 100%

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 οποιασδήποτε 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 (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,00
(Ολογράφως): δώδεκα

A.T. : 67

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.91

Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1 100%

Κατασκευή εγχρώμου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm ή ινοπλισμένη κονία (με ίνες προλυπροπυλενίου), και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα

κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 5 cm στα σημεία απορροής και 7 έως 8 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπαρχόντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.

β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).

γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφείου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίπαση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.

δ) Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 – 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάνναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.

ε) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάϋλον.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως επεξεργασμένου δαπέδου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 20,00

(Ολογράφως): είκοσι

A.T. : 68

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.31.02

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 2 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7532 100%

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο σκληρό / εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 75,00

(Ολογράφως): εβδομήντα πέντε

A.T. : 69

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.15

Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7735 100%

Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Αποκατάσταση της επιφανείας του επιχρίσματος, αφαίρεση των ανωμαλιών, καθαρισμός, λείανση με γυαλόχαρτο, αστάρωμα με κατάλληλο υλικό βάσεως ακρυλικής ρητίνης, διαλύτου, ή ακρυλικού μικρομοριακού υλικού βάσεως νερού, με αντοχή στα αλκάλια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,50

(Ολογράφως): ένα και πενήντα λεπτά

A.T. : 70

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.80.01

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1 100%

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,00
(Ολογράφως): οκτώ

A.T. : 71

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.80.02

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1 100%

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,00
(Ολογράφως): εννέα

A.T. : 72

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.02

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφατικό γαλάκτωμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7902 100%

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφατικό ελαστομερές γαλάκτωμα, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, ήτοι ασφατικό υλικό επί τόπου και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00
(Ολογράφως): δύο

A.T. : 73

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.05

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903 100%

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφανείας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο βασικού υλικού χωρίς τιν σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως.

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,50
(Ολογράφως): οκτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 74

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.08

Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903 100%

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας επιστρώσεως και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τσιμεντοειδούς υλικού, με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,00
(Ολογράφως): πέντε

A.T. : 75

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.48

Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος με πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934 100%

Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος (πχ δοκοί, στύλοι), οιαδήποτε σχήματος, με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50mm, με ή χωρίς στερέωση αυτών.

Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 11,00
(Ολογράφως): έντεκα

A.T. : 76

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β36

Μόνωση με διπλή ασφατική επάλειψη

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2411 100%

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφατικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς (black bitumen paint) με χρήση ρολού, βούρτσας ή πιστολέττου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραιώση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 - 0,15 lt/m²,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφατικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/m².

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,50
(Ολογράφως): ένα και πενήντα λεπτά

A.T. : 77**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β38****Στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών με ειδικές μεμβράνες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2412 100%

Στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών και οχετών στέψης, με μεμβράνη από μαλακό PVC (PVC-P), ή τροποποιημένο αιθυλενικό ισοπολυμερές (ECB), ελάχιστου πάχους 2,0 mm, ή με σχηματισμό εύκαμπτης μεμβράνης από ελαστομερή πολυουρεθάνη εφαρμοζόμενη σε υγρή μορφή (PUR), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-01-07-01 "Στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών με συνθετικές μεμβράνες".

Το προς εφαρμογή σύστημα στεγανοποίησης με χρήση ειδικών μεμβρανών (υλικά, διαδικασία εφαρμογής, λεπτομέρειες διαμόρφωσης) υποκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει προς τούτο φάκελλο τεχνικής τεκμηρίωσης του προτεινομένου συστήματος στεγάνωσης.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά και αναλώσιμα, με την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφανείας του σκυροδέματος από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας, μηχανικού σαρώθρου ή πεπιεσμένου αέρα
- η διαμόρφωση του υποστρώματος της μεμβράνης που προβλέπεται κατά περίπτωση (ασταρώματος και στρώσης ασφαλτόκολλας για τις μεμβράνες ECB, γεωφύσματος για τις μεμβράνες PVC, εποξειδικής επάλειψης με επίπαση χαλαζιακής άμμου για τις μεμβράνες PUR), σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτών και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης
- η εφαρμογή της μεμβράνης και η συγκόλληση ή στερέωσή της, σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτών και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και οι απαιτούμενες διαμορφώσεις στα άκρα, στις θέσεις των αρμών, στις διελεύσεις σωληνώσεων κλπ
- η κατασκευή προστατευτικής επίστρωσης (με αμμάσφαλο κλπ, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, όταν δεν προβλέπεται η κατασκευή προστατευτικής στρώσεως ή στράσης διαμόρφωσης ρύσεων από σκυρόδεμα, προκειμένου να εξασφαλισθεί η μεμβράνη από τις μηχανικές καταπονήσεις κατά την δόστρωση της ασφαλτικής στρώσης με κυλίνδρωση εν θερμώ

- οι φθορές, απομειώσεις, επικαλύψεις κλπ των πάσης φύσεως υλικών

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στεγάνωσης επιφανείας καταστρώματος τεχνικού.

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,00**(Ολογράφως): δώδεκα****A.T. : 78****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β43.1****Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη εφαρμοζόμενη εν θερμώ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6370 100%

Σφράγιση οριζοντίων αρμών τεχνικών έργων μικρής κινητικότητας (οχετών, επενδεδυμένων τάφρων, επιστρώσεων δαπέδων κλπ) με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη (μίγμα εξευγενισμένης ασφάλτου, συνθετικών ελαστικών, ρητινών, πλαστικοποιητών και αδρανών (rubber asphalt) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός του αρμού με μεταλλοβολή ή συρματόβουρτσα,
- η εφαρμογή βελτιωτικού πρόσφυσης (primer) συμβατού με την ασφαλτική μαστίχη,
- η θέρμανση και η προσεκτική εφαρμογή της μαστίχης χωρίς υπερχειλίση εκτός του διακένου του αρμού, σε τρόπο ώστε η τελική επιφάνειά της να διαμορφώνεται 3-5 mm κάτω από την επιφάνεια του σκυροδέματος.

Η σφράγιση με θερμή ασφαλτική μαστίχη προϋποθέτει απόλυτα στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 5°C.

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για εύρος αρμών έως 25 mm, ενώ το βάθος πλήρωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 mm (συνιστάται βάθος πλήρωσης 25 mm).

Το υπόλοιπο διάκενο του αρμού συνιστάται να πληρώνεται με εύκαμπτη μοριοσανίδα αρμών, ενώ σε στοιχεία καλυπτόμενα από νερό απαιτείται, επιπρόσθετα, η τοποθέτηση ελαστικής ταινίας

στεγάνωσης (waterstop). Οι εργασίες αυτές τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,30

(Ολογράφως): τρία και τριάντα λεπτά

A.T. : 79

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β43.2

Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6370 100%

Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών τεχνικών έργων μικρής κινητικότητας (τοιχίων οχετών, τοίχων αντιστήριξης, στοιχείων θεμελίωσης, οπών διέλευσης καλωδίων και σωλήνων σε στοιχεία από σκυρόδεμα κλπ) με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη (ασφαλτικό στόκο) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός των παρειών και του διακένου του αρμού με μεταλλοβολή ή συρματοβουρτσα,
- η κάλυψη των παρειών του αρμού με αυτοκόλλητης ταινία (όταν απαιτείται για την αποφυγή ρύπανσης της επιφανείας του σκυροδέματος),
- η εφαρμογή βελτιωτικού πρόσφυσης (primer) συμβατού με την ασφαλτική μαστίχη,
- η θέρμανση της μαστίχης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- και η εφαρμογή της στο διάκενο του αρμού με σπάτουλα (το υλικό είναι παχύρευστο και εύπλαστο).

Η σφράγιση με θερμή ασφαλτική μαστίχη προϋποθέτει απόλυτα στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 5°C.

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για εύρος αρμών έως 25 mm, ενώ το βάθος πλήρωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 mm (συνιστάται βάθος πλήρωσης 25 mm).

Το υπόλοιπο διάκενο του αρμού συνιστάται να πληρώνεται με εύκαμπτη μοριοσανίδα αρμών, η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση το άρθρο Β-43.3 του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,80

(Ολογράφως): τρία και ογδόντα λεπτά

A.T. : 80

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β64.1

Γεωύφασμα στραγγιστηρίων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7914 100%

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπρο-πυλενίου, για την κατασκευή των γραμμικών στραγγιστηρίων της οδού και των στραγγιστηρίων όπισθεν τοίχων ή βάθρων, πάχους 1,0 mm (κατά ΕΛΟΤ EN 9863-1), ελάχιστου βάρους 150 gr/m² (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9864), εφελκυστικής αντοχής ≥ 9 kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% (κατά EN ISO 10319), αντοχής σε διάτρηση ≥ 1500 N (κατά ΕΛΟΤ EN 12236), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-03-03-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου του έργου,
- η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η προσέγγιση και η τοποθέτησή του στο όρυγμα,
- η προσωρινή συγκράτηση του γεωυφάσματος και για τη μόρφωση της διατομής του στραγγιστηρίου σύμφωνα με τη μελέτη (με χρήση ξυλίνων αντηρίδων, πλαισίων κλπ χωρίς αιχμηρά άκρα) το τελικό κλείσιμο της διατομής του στραγγιστηρίου με τις προβλεπόμενες επικαλύψεις του γεωυφάσματος και η συρραφή των φύλλων.

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλου εξοπλισμού για την τοποθέτηση των προβλεπόμενων υλικών του μονοβαθμίου φίλτρου για την αποφυγή των φθορών του τοποθετημένου γεωυφάσματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας στραγγιστηρίων με γεωύφασμα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,45

(Ολογράφως): ένα και σαράντα πέντε λεπτά

A.T. : 81

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β92.2

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, βλήτρα από ράβδους Φ12 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7025 100%

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων / διατηρουμένων στοιχείων/μελών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (βλήτρα από χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διάτρηση οπής με διάμετρο μεγαλύτερη αυτής του συνδέσμου για να υπάρξει το απαραίτητο διάκενο για την εποξειδική κόλλα ή κονίαμα. Εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη η διάμετρος της οπής θα είναι Dβλήτρ. + 4,0 mm. Για τους διατμητικούς συνδέσμους (βλήτρα) το βάθος της οπής θα είναι 10 x Dβλήτρ., εκτός εάν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη.
- Η εκτράχυνση των παρειών της οπής με συρματόβουρτσα εκτράχυνσης, κατάλληλης διαμέτρου ώστε "να βρίσκει" στα τοιχώματα της οπής.
- Η προσωρινή σφράγιση προστασίας των οπών μέχρι να τοποθετηθούν οι ράβδοι οπλισμού.
- Ο επιμελής καθαρισμός του εσωτερικού της οπής αμέσως πριν την τοποθέτηση της ράβδου οπλισμού:
*με πεπιεσμένο αέρα, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί εποξειδική συγκολλητική ρητίνη
*με πλύση με νερό υπό πίεση, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί κονίαμα πάκτωσης.
- Η προετοιμασία του συγκολλητικού υλικού (ρητίνης ή κονιάματος), σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής αυτού και η εισαγωγή επαρκούς ποσότητας εντός της οπής.
- Στις περιπτώσεις τοποθέτησης βλήτρων κατά την οριζόντια έννοια ή σε οροφές, για να αποφευχθεί η εκροή του συγκολλητικού υλικού θα χρησιμοποιούνται κόλλες ή κονιάματα υψηλού ιξώδους κατάλληλα για εργασία προς τα πάνω (over head). Απαγορεύεται να επαλείφεται το βλήτρο με συγκολλητικό υλικό και στην συνέχεια να τοποθετείται στην οπή. Με τον τρόπο αυτό δεν διασφαλίζεται ότι θα γεμίσει πλήρως το διάκενο μεταξύ συνδέσμου και παρειών (άντυγος) οπής.
- Η διεξαγωγή ποιοτικών ελέγχων και δοκιμών
*οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση ότι τα βλήτρα τοποθετήθηκαν σύμφωνα με την μελέτη και ότι το προεξέχον τμήμα είναι του προβλεπόμενου μήκους
*δοκιμή με το χέρι της ακαμψίας όλων των βλήτρων, μετά από παρέλευση 29h εάν εφαρμοσθεί εποξειδικό συγκολλητικό ή 7 ημερών εάν έχει εφαρμοσθεί κονίαμα
*δοκιμή πλευρικής μετατόπισης σε ποσοστό 1% των βλήτρων: με πλευρικές κρούσεις κάμπτονται τα προεξέχοντα τμήματα κατά 45 και ελέγχεται εάν αστοχήσει το συγκολλητικό υλικό (εάν η δοκιμή είναι επιτυχής τα βλήτρα δεν επαναφέρονται στην αρχική τους θέση).

Εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις ανωτέρω δοκιμές, θα αποκαθίστανται με διορθωτικά μέτρα που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Όσα βλήτρα αστοχούν δεν θα επιμετρώνται προς πληρωμή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης τα πάσης φύσεως ικριώματα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για την διακίνηση προσωπικού και μέσων εκτέλεσης των εργασιών.

Δεν συμπεριλαμβάνεται η αξία του σιδήρου οπλισμού ποιότητας B500C από τον οποίο θα διαμορφωθούν τα βλήτρα. Το βάρος αυτού θα επιμετρηθεί μαζί με τον λοιπό εξοπλισμό των σκυροδεμάτων (θα συμπεριληφθεί στους πίνακες οπλισμών).

Βλήτρα από ράβδους Φ12 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο βλήτρου τοποθετημένου και αποδεκτού σύμφωνα με τα ανωτέρω τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,20

(Ολογράφως): πέντε και είκοσι λεπτά

A.T. : 82

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.01.02

Καλύμματα φρεατίων Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%

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.

Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,70

(Ολογράφως) : δύο και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 83

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.02.02

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, ηλεκτροσυγκολλητές

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφιασμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, ηλεκτροσυγκολλητές.

Εσχάρες χαλύβδινες, ηλεκτροσυγκολλητές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-02 "Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροσυγκολλητές"

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,90

(Ολογράφως) : δύο και ενενήντα λεπτά

A.T. : 84

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.03

Βαθμίδες από χυτοσίδηρο

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6753 100%

Πρόμήθεια και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως χυτοσιδηρών βαθμίδων (από φαιό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-05 "Βαθμίδες φρεατίων".

Περιλαμβάνεται η πάκτωση στις οπές που έχουν αφεθεί κατά την σκυροδέτηση του φρεατίου ή σε οπές που διανοίγονται με δράπανο στα τοιχώματα του θαλάμου του φρεατίου, με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg), βάσει του πίνακα βαρών του προμηθευτή.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,00

(Ολογράφως) : δύο

Α.Τ. : 85

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.01.01.06 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.6 100%

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
 Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
 Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)
 Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
 Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Οταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Οταν προβλέπεται εσωτερική επιστροφή πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειράς) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτύλιους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηχανικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιάμεσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων,

ανεξαρτητως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916
Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 95,00

(Ολογράφως): ενενήντα πέντε

A.T. : 86

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.01.01.08 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.7 100%

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)
Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μη οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Οταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Οταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειράς) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηχανομηκικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης

του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916
Ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 162,00

(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα δύο

A.T. : 87

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.01.01.09 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D1400 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.7 100%

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)
Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Οταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Οταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου

τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηχανομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916
Ονομαστικής διαμέτρου D1400 mm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 209,00

(Ολογράφως): διακόσια εννέα

A.T. : 88

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.01.01.10 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D1600 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.7 100%

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)
Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρείας ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μη οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου

ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηχανομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιάμεσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916
Ονομαστικής διαμέτρου D1600 mm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 266,00

(Ολογράφως): διακόσια εξήντα έξι

A.T. : 89

Άρθρο : NAYΔP 12.01.01.12 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D2000 mm

Κωδικός αναθεώρησης: YΔP 6551.7 100%

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)
Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μη οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσ αύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσ αύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916
Ονομαστικής διαμέτρου D2000 mm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 480,00
(Ολογράφως): τετρακόσια ογδόντα

A.T. : 90

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.03.01

Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων Εσωτερικής διαμέτρου 200mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2861 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων αποστράγγισης κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με οπές διαμορφωμένες κατά την κατασκευή των σωλήνων στο εργοστάσιο, διαμόρφωση άκρων τύπου τόρμου - εντορμίας (Ogee pipes), με ή χωρίς πεπλατυσμένη βάση έδρασης.

Οι λοιπές εργασίες εργασίες διαμόρφωσης του γραμμικού στραγγιστηρίου, σύμφωνα με την τυπική διατομή που προβλέπεται από την μελέτη (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, γεωύφασμα περιβολής, υλικό φίλτρου κλπ) τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο γραμμικού στραγγιστηρίου.

Εσωτερικής διαμέτρου 200mm.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους (μμ) αγωγού από τσιμεντοσωλήνα πλήρως τοποθετημένο σύμφωνα με τα ανωτέρω.

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,10
(Ολογράφως): δέκα επτά και δέκα λεπτά

A.T. : 91

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.01.04 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,30**(Ολογράφως) : τέσσερα και τριάντα λεπτά****A.T. : 92**

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.01.07 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: YΔΡ 6621.1 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 – MRS 10 MPa, PE80 – MRS 8 MPa, PE 40 – MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερος με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερος βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10

MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.
Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,30
(Ολογράφως) : εννέα και τριάντα λεπτά

A.T. : 93

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.01.09 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm / PN 10 atm
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.2 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερος με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερος βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,00

(Ολογράφως): δέκα τέσσερα

A.T. : 94

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.01.10 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm/ PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.3 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποτίσιμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διάμετρος DN 160 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,00

(Ολογράφως): δέκα έξι

A.T. : 95

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.14.01.13 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διάμετρος DN 250 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.6 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποτίσιμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκαταστάσιμος των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών

άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,00

(Ολογράφως): τριάντα τρία

A.T. : 96

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.01.15 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.7 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποτίσιμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομυφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης

δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 55,00

(Ολογράφως): πενήντα πέντε

A.T. : 97

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.01.17 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 400 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.9 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποτίσιμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 – MRS 10 MPa, PE80 – MRS 8 MPa, PE 40 – MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από

πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διαμέτρου DN 400 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 90,00

(Ολογράφως): ενενήντα

A.T. : 98

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.14.01.19 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 500 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.9 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκαταστάσιμος των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διαμέτρου DN 500 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 130,00

(Ολογράφως): εκατόν τριάντα

A.T. : 99

Άρθρο : NAYΔP 12.14.02.05 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: YΔP 6621.1 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,50

(Ολογράφως): πέντε και πενήντα λεπτά

A.T. : 100

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.02.06

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt

welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.
Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,50

(Ολογράφως): επτά και πενήντα λεπτά

A.T. : 101

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.02.07 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,00

(Ολογράφως): δέκα

A.T. : 102

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.02.08 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: YΔΡ 6621.2 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
 γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομορφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
 δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.
 Ονομ. διάμετρος DN 125 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,00
(Ολογράφως): δώδεκα

A.T. : 103

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.18.03

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με σκυρόδεμα εφαρμοζόμενο φυγοκεντρικά (τσιμεντοκονίαμα)

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1 100%

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων, η αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκόλλησης και η εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας.

Η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, διακλαδώσεις κλπ) και ο εγκιβωτισμός του ορύγματος τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Επιμέτρηση ανά χιλιόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Παρατίθενται ενδεικτικά στοιχεία συνήθων διατομών χαλυβδοσωλήνων.

Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m	Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m
Φ 300	323.8	4.0	31.57	Φ 900	914.4	8.0	178.96
Φ 300	323.8	5.0	39.34	Φ 900	914.4	10.0	223.21
Φ 400	406.4	4.5	44.64	Φ 1000	1016	9.0	223.68
Φ 400	406.4	5.2	51.49	Φ 1000	1016	11.0	272.84
Φ 500	508	5.0	62.07	Φ 1200	1219.2	10.0	298.44
Φ 500	508	6.4	78.62	Φ 1200	1219.2	12.7	378.17
Φ 600	609.6	5.6	83.48	Φ 1500	1524	10.0	373.66
Φ 600	609.6	7.1	105.72	Φ 1500	1524	12.0	447.80
Φ 700	711.2	6.4	110.46	Φ 1800	1828.8	10.0	448.89
Φ 700	711.2	8.0	138.84	Φ 1800	1828.8	14.3	640.39
Φ 800	812.8	8.0	158.90	Φ 2000	2032	11.0	548.67
Φ 800	812.8	9.5	188.74	Φ 2000	2032	14.3	712.11

Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με σκυρόδεμα εφαρμοζόμενο φυγοκεντρικά (τσιμεντοκονίαμα)
 Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,90
(Ολογράφως) : ένα και ενενήντα λεπτά

A.T. : 104

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 13.04.02.02 Δικλίδες χυτοσιδηρές, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες Ονομαστικής πίεσης 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 400 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 "Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών

Ονομαστικής πίεσης 10 atm.
 Ονομαστικής διαμέτρου DN 400 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.520,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια είκοσι

A.T. : 105

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 13.04.02.04 Δικλίδες χυτοσιδηρές, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες Ονομαστικής πίεσης 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 500 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 "Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών

Ονομαστικής πίεσης 10 atm.
 Ονομαστικής διαμέτρου DN 500 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.520,00
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες πεντακόσια είκοσι

A.T. : 106

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 14.05.01ΣΧ1 Προμήθεια και τοποθέτηση γεωϋφάσματος διαχωρισμού 200gr/m2

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6361 100%

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωϋφάσματος από πολυπροπυλένιο συνεχών ινών μηχανικής κατεργασίας, ελάχιστον βάρους 200gr/m2, για τον διαχωρισμό υλικών και την προστασία έμφραξης των αγωγών συλλογής στραγγισμάτων, ώστε να μην επιτρέπεται η ανάμιξη των υλικών, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του γεωϋφάσματος επί τόπου του έργου, η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η πεοσέγγιση στη θέση τοποθέτησης, η τοποθέτησή του, η προσωρινή στερέωση, η διαμόρφωση αντιστήριξης (με ξυλότυπους ή με άλλη μέθοδο) για τη στερέωση του γεωϋφάσματος, σύμφωνα με τη μελέτη, οι προβλεπόμενες επικαλύψεις του, η τυχόν συρραφή των φύλλων, όπως και κάθε άλλη εργασία, υλικά, μικροϋλικά, οι μεταφορές από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις, οι χρήσεις ικριωμάτων, συσκευών, μηχανημάτων για πλήρη εργασία, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης ανηγμένα οι φθορές, οι αλληλοεπικαλύψεις, οι απομειώσεις, οι οποιεσδήποτε ειδικές διαμορφώσεις του γεωϋφάσματος, η δαπάνη των τυχόν απαιτούμενων αντλήσεων υδάτων και κάθε είδους δυσχερειών από παρουσία νερού, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και υλικών για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και υλικών, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο γεωϋφασμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωϋφασμα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,30

(Ολογράφως) : ένα και τριάντα λεπτά

A.T. : 107

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 15.07.01

Διάνοιξη γεωτρήσεως Φ 146 mm σε σκληρά πετρώματα Διάνοιξη σε βάθος 0-20,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7107.1 100%

Διάνοιξη υδρογεωτρήσεως Φ 146 mm (6") σε σκληρά πετρώματα με σκληρότητα άνω των 4 Mohs με περιστροφικό υδρογεωτρήπανο που έχει ήδη εγκατασταθεί στην θέση διατρήσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-09-01-00 "Διάνοιξη υδρογεωτρήσεων".

Περιλαμβάνεται η δειγματοληψία των προϊόντων διατρήσεως (πυρηνοληψία) και η καταγραφή και παρουσίαση των στοιχείων της γεωτρήσεως (στάθμη νερού, στρωματογραφία κλπ, η χρήση μπεντονίτη (εφ' όσον απαιτείται) και η ανάλωση των γεωτρητικών ρευστών.

Η διάνοιξη υδρογεωτρήσεων διαφορετικής τελικής διαμέτρου τιμολογείται κατ' αναλογία με το παρόν άρθρο: Τιμή εφαρμογής = (Α/Τ 15.06.ΧΧ) x Δγεωτρ / 146 mm.

Επισημαίνεται ότι για την τιμολόγηση το συνολικό βάθος διάτρησης επιμερίζεται σε βαθμίδες και ως εκ τούτου δεν εφαρμόζεται το υποάθρο που αντιστοιχεί στο συνολικό βάθος για το σύνολο της διάτρησης.

Διάνοιξη σε βάθος 0-20,00 m.

Τιμή ανά μέτρο μήκους γεωτρήσεως (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 23,80

(Ολογράφως) : είκοσι τρία και ογδόντα λεπτά

A.T. : 108

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 15.14

Χαλικόφιλτρο υδρογεωτρήσεως

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7115 100%

Κατασκευή χαλικοφίλτρου υδρογεωτρήσεως στον δακτύλιο μεταξύ τοιχωμάτων οπής και εξωτερικής παρειάς περιφραγματικού σωλήνα.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια διαβαθμισμένου υλικού και τοποθέτησή του περιμετρικά των φιλτροσωλήνων της υδρογεώτρησης.

Επιμέτρηση με βάση την θεωρητική διατομή του δακτυλίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 42,80

(Ολογράφως) : σαράντα δύο και ογδόντα λεπτά

A.T. : 109

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 16.12ΣΧ

Εργασίες ελέγχου και επισκευών συστήματος άντλησης και κάυσης του βιοαερίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 4 100%

Εργασίες ελέγχου, επισκευών και αποκατάστασης λειτουργίας συστήματος άντλησης και κάυσης του βιοαερίου.

Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την θέση σε λειτουργία του συστήματος άντλησης και κάυσης του βιοαερίου.

Τιμή κατ' αποκοπή

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00
(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες

A.T. : 110

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 16.14.01ΣΧ Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1917 εσωτ. διαμέτρου 1,20m και 1,80m με την τοποθέτησή τους, την ένωση σκυροδέματος C12/15 για την πλήρωση του διακένου τους, τις χυτοσιδηρές βαθμίδες καθόδου και ένα κάλυμμα φρεατίου για το τελευταίο τοποθετούμενο φρεάτιο.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση κυκλικών φρεατίων επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εσωτερικής διαμέτρου 1,20m και 1,80m, στην αφετηρία του νέου τεχνικού Τ3, για την επίσκεψη και τον αερισμό αυτού. Τα φρεάτια εσωτερικής διαμέτρου 1,20m θα τοποθετηθούν εντός των φρεατίων 1,80m και το διάκενο μεταξύ τους θα πληρωθεί με σκυρόδεμα C12/15 για την ενίσχυση της συνολικής κατασκευής. Τα φρεάτια εσωτερικής διαμέτρου 1,20m θα διαθέτουν χυτοσιδηρές βαθμίδες ανά 0,25m για την ασφαλή κατάβαση εντός αυτών. Επιπλέον, επί του τελευταίου καθ' ύψος φρεατίου θα τοποθετηθεί συμπαγές χυτοσιδηρό κάλυμμα κατηγορίας D400, βάσει των ισχυουσών τεχνικών προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διάνοιξη οπής της πλάκας ανωδομής του τεχνικού, η στερέωση, συναρμογή και σφράγιση μίας διάταξης κυκλικών φρεατίων (φρ. 1,80m + φρ. 1,20m + ένωση C12/15)
- Η προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών βαθμίδων (από φαιό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-05 «Βαθμίδες φρεατίων» με την πάκτωσή τους με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα
- Η παραγωγή, προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και κάθε άλλη εργασία πάσης φύσεως απαραίτητη για την πλήρωση του διακένου των φρεατίων με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 βάσει του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος, της ΕΤΕΠ 01-01-01-00: «Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος» και κάθε άλλης ισχύουσας Τεχνικής Προδιαγραφής που αφορά τις εργασίες σκυροδέτησης του έργου
- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου του καλύμματος επί του τελευταίου καθ' ύψος φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και της επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασής του με σκυρόδεμα. Το κάλυμμα κατηγορίας D400, θα διαθέτει σήμανση CE και θα συμφωνεί με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 124.

Τιμή ανά μέτρο (m) τοποθετούμενης διάταξης.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 700,00
(Ολογράφως) : επτακόσια

A.T. : 111

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν17.01 Φρεάτια συλλογής και ελέγχου βιοαερίου με παγίδα συμπυκνωμάτων

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6329 50%
ΥΔΡ 6311 50%

Φρεάτιο συλλογής και ελέγχου βιοαερίου, σύμφωνα με την τεχνική έκθεση του έργου, αποτελούμενο από τις εργασίες εκσκαφής σκάμματος, το απαραίτητο φρεάτιο από προκατασκευασμένο ή άλλο μπετό, το μεταλλικό πλαίσιο από στραντζαριστή λαμαρίνα, τον συλλέκτη με τα απαραίτητα όργανα ένδειξης (μανόμετρα) και δικλείδες πεταλούδας μία ανά αγωγό (εισερχόμενο-εξερχόμενο), τις φλάντζες σύνδεσης, αντίστοιχης διαμέτρου με τον αγωγό και διάταξη συλλογής και απομάκρυνσης συμπυκνωμάτων.

Περιλαμβάνει προμήθεια και μεταφορά υλικών επί τόπου του έργου, εργασίες διαμόρφωσης φρεατίου και σύνδεσης αγωγών, έλεγχο και δοκιμές λειτουργίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.000,00
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες

A.T. : 112

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν18.01 Διάτρηση αγωγών

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6079 0%

Τιμή για ένα μέτρο μήκους (μμ) διάτρησης αγωγών πολυαιθυλενίου, σύμφωνα με τη μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους (μμ) διάτρησης αγωγού.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,20

(Ολογράφως) : τρία και είκοσι λεπτά

A.T. : 113

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.26ΣΧ

Κατασκευή μάρτυρα καθίζησης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428 100%

Μάρτυρας καθίζησης, σύμφωνα με την τεχνική έκθεση του έργου, αποτελούμενος από τις εργασίες εκσκαφής, τη μεταλλική βάση από λαμαρίνα, το γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα διαμέτρου 2'', ο οποίος είναι τοποθετημένος στο κέντρο της μεταλλικής βάσης, την πλάκα σκυροδέματος καθώς και το αμμοχάλικο πλήρωσης της τάφρου εκσκαφής. Περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των υλικών επί τόπου του έργου. Επίσης, περιλαμβάνει και τα υλικά επίστωσης (αντισκωριακό και ντουκόχρωμα) όλων των ανωτέρω υλικών.

Τιμή για πλήρως περατωμένο τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00

(Ολογράφως) : εκατό

A.T. : 114

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8036.3

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

(1 m)

8036. 3 Διαμέτρου 1 ins

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή

Φ 1 ins αυξημένος κατά 25% για

ειδικά τεμάχια και 5% για φθορά και

μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

566. 3 m 1,30x 5,05 = 6,57

Εργασία

Τεχν (003) h 0,40x 19,87 = 7,95

Βοηθ (002) h 0,40x 16,84 = 6,74

Αθροισμα 21,26

Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,26

(Ολογράφως) : είκοσι ένα και είκοσι έξι λεπτά

A.T. : 115

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8036.11

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 6 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

(1 m)

8036. 11 Διαμέτρου 6 ins

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή
Φ 6 ins αυξημένος κατά 25% για
ειδικά τεμάχια και 5% για φθορά και
μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

566.11	m	1,30x	81,83 =	106,38
Εργασία				
Τεχν (003)	h	1,40x	19,87 =	27,82
Βοηθ (002)	h	1,40x	16,84 =	23,58
Αθροισμα				157,78

Ευρώ (Αριθμητικά) : 157,78

(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα επτά και εβδομήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 116

Άρθρο : ATHE N\8128.10.3 Βάννα τύπου πεταλούδας DN80 χυτοσιδηρή

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 85 100%

Βάννα τύπου πεταλούδας με φλαντζωτή σύνδεση, DN80

Η βάννα έχει μηχανισμό από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον AISI304, και σώμα από χυτοσίδηρο ποιότητας τουλάχιστον GG25. Συμπεριλαμβάνει χειρομοχλός. Παριλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά επι τόπου του έργου, συναρμολόγηση και τοποθέτηση στο έργο με τα πάσης φύσης απαιτούμενα μικρουλικά (κοχλίες, περικόχλια, κλπ) καθώς και δοκιμή στεγανότητας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

N\8128.10.3 Βάννα τύπου πεταλούδας DN80 χυτοσιδηρή

Υλικά

α) Βάννα πεταλούδας με φλαντζωτή σύνδεση, διαμέτρου DN80, με χυτοσιδηρό σώμα (GG25), με χειροκίνητο μηχανισμό ανέλκυσης (χειροκίνητο), αυξημένο κατά 5% για μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N792.10.3	m	1,05x	80 =	84,00
Εργασία				
Τεχν (003)	h	6x	19,87 =	119,22
Βοηθ (002)	h	6x	16,84 =	101,04
Αθροισμα				304,26

Ευρώ (Αριθμητικά) : 304,26

(Ολογράφως) : τριακόσια τέσσερα και είκοσι έξι λεπτά

A.T. : 117

Άρθρο : ATHE N\8207.25 Εκατάσταση συστήματος ανίχνευσης συγκέντρωσης εκρηκτικών μιγμάτων αερίων (μεθάνιο,βιοαέριο κλπ) έως 4 ανιχνευτές.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 62 100%

Εγκατάσταση έως και 4 αισθητήρων ανίχνευσης εκρηκτικών μιγμάτων και του πίνακα ανίχνευσης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά στο έργο, εγκατάσταση και σύνδεση με τον πίνακα ανίχνευσης, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία. Περιλαμβάνει την πλήρη τοποθέτηση, υλικά στερέωσης, καλωδίωσης.

(1 τεμ)

I\891.7.1 Πίνακας ανίχνευσης συγκέντρωσης εκρηκτικών μιγμάτων αερίων με έως 4 ανιχνευτές

Υλικά

α. Πίνακας ανίχνευσης Ανιχνευτής εκρηκτικών μιγμάτων με έως 4 ανιχνευτές
(I\891.7.1) τεμ 1,00 x 2500 =
2500,00

β. Μικροϋλικά 0,1 του α 0,1 x 2500 =
250,00

Εργασία

158,96 Τεχν (003) h 8 x 19,87 =

134,72 Βοηθός (002) h 8 x 16,84 =

Αθροισμα 3043,68

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.043,68

(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες σαράντα τρία και εξήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 118

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.04ΣΧ1

Υπόβαση από εδαφικό υλικό

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067 100%

Η στρώση υπόβασης θα αποτελείται από γαιώδη υλικά, τα οποία θα επιπεδωθούν και θα συμπιεστούν τουλάχιστον μέχρι βαθμού συμπίκνωσης DPr=95% (βλ. ΚΥΑ 114218/97 σελ. 12948 παρ. 5.2.1), σύμφωνα με την μελέτη. Ο βαθμός συμπίκνωσης της υπόβασης θα ελέγχεται σε κάναβο 30m x 30m. Το τελικό συμπυκνωμένο πάχος της υπόβασης θα είναι αυτό που προδιαγράφεται στην μελέτη του έργου. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποτεθεί ή προσκομισθεί, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπίκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου εδαφικού υλικού.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,50

(Ολογράφως) : δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 119

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.10ΣΧ

Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή -Στρώση αποστράγγισης

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067 100%

Η στρώση αποστράγγισης αποσκοπεί στη συλλογή και στην αποχέτευση των στραγγισμάτων μειώνοντας το υδραυλικό ύψος πάνω από τη γεωμεμβράνη, έτσι ώστε αυτό σε καμία στιγμή να μην υπερβαίνει τα 30cm.

Η στρώση αυτή θα αποτελείται από σκληρό κατά προτίμηση στρογγυλεμένο αμμοχάλικο, κατάλληλης διαβάθμισης (διάμετρος 16/32mm), πορώδους περίπου 40%, χωρίς οργανικές ουσίες και ανώτατο ποσοστό ανθρακικού ασβεστίου 20% κ.β.. Ο συντελεστής υδραυλικής αγωγιμότητας K θα κυμαίνεται από 10-2m/sec έως 10-3 m/sec. Το ποσοστό του υλικού του οποίου η σχέση μήκους: πάχους είναι >3:1 δε ξεπερνά το 20% κ.β.. Το πάχος της στρώσης θα είναι αυτό που προδιαγράφεται στην μελέτη του έργου.

Ο ποιοτικός έλεγχος της ζώνης αποστράγγισης κατά την κατασκευή θα περιλαμβάνει έλεγχο της κοκκομετρικής διαβάθμισης και της ποσότητας ανθρακικού ασβεστίου ανά 1 στρέμματα και έλεγχο πάχους της ζώνης ανά 1 στρέμμα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια του υλικού, η μεταφορά του στην θέση ενσωμάτωσης από οποιαδήποτε απόσταση, η προσέγγιση, η διάστρωση και η συμπίκνωση στο προβλεπόμενο από την μελέτη πάχος και αριθμό στρώσεων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) όγκου υλικού.

ΕΥΡΩ : 10,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km)
 (0,19€/m³.km) $38 \times 0,19 = 7,22$
 Συνολικό κόστος άρθρου 17,22

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,22**(Ολογράφως): δέκα επτά και είκοσι δύο λεπτά****A.T. : 120****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 14.01ΣΧ1****Τεχνητός Γεωλογικός φραγμός από συμπυκνωμένο αργιλικό υλικό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6079 100%

Για την κατασκευή της στρώσης του τεχνητού αργιλικού φραγμού από κατάλληλα αργιλικά υλικά μικρής έως μέσης πλαστικότητας $10\% \leq PI \leq 25\%$, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που δίδονται στην μελέτη. Το τελικό συμπυκνωμένο πάχος της στρώσης θα είναι αυτό που προδιαγράφεται στην μελέτη του έργου.

Η επιφάνεια του Τεχνητού Γεωλογικού Φραγμού θα είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη και δεν θα περιέχει κόκκους μεγαλύτερους των 10mm. Η κλίση της στρώσης του γεωλογικού φραγμού θα είναι τουλάχιστον της τάξης του 3% κατά πλάτος και τουλάχιστον 1% κατά μήκος. Η διαπερατότητά του Τεχνητού Γεωλογικού Φραγμού θα είναι κατ' ελάχιστον $k \leq 5 \cdot 10^{-10}$ m/sec. Η συμπύκνωση των επάλληλων στρώσεων του φραγμού (μέχρι βαθμού συμπίκνωσης DPr=95%) πρέπει να γίνεται εντός μικρού χρονικού διαστήματος, ώστε να αποφεύγεται η παρατεταμένη έκθεση της επιφάνειας του υλικού στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου του επιλεγμένου αργιλικού υλικού, η δαπάνη της εργασίας διάστρωσης και συμπύκνωσης κατά στρώσεις, είτε αυτή θα γίνει με μηχανικά μέσα είτε με τα χέρια, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής, σύμφωνα με τη μελέτη του έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου αργιλικού υλικού.**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,00****(Ολογράφως): εννέα****A.T. : 121****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 14.03ΣΧ****Στρώση προστασίας από άμμο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6079 100%

Η στρώση προστασίας της γεωμεμβράνης από άμμο θα αποτελείται καθαρή άμμο ποταμού ή θάλασσας κατάλληλης κοκκομετρικής διαβάθμισης (max διάμετρος κόκκου 8mm), χαμηλής περιεκτικότητας σε CaCO₃. Το πάχος της στρώσης θα είναι αυτό που προδιαγράφεται στην μελέτη του έργου.

Σε ότι αφορά στον έλεγχο της στρώσης (βλ. ΚΥΑ 114218/97 σελ. 12950 παρ. 5.2.3), αυτός θα περιλαμβάνει κοκκομετρική διαβάθμιση σε 1 δείγμα ανά 5.000 m³, προσδιορισμό ανθρακικού ασβεστίου δοκιμές διαπερατότητας (ενδεικτικά ανά 1.000m³) και έλεγχος πάχους της στρώσης άμμου σε 1 δείγμα ανά (ενδεικτικά ανά 1.000m³).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και διάστρωση στο προβλεπόμενο από την μελέτη πάχος.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) όγκου υλικού.

ΕΥΡΩ : 11,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km)
 (0,19€/m³.km) $40 \times 0,19 = 7,60$
 Συνολικό κόστος άρθρου 18,60

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,60**(Ολογράφως): δέκα οκτώ και εξήντα λεπτά****A.T. : 122****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 14.04.03ΣΧ****Προμήθεια τραχείας γεωμεμβράνης HDPE ελάχιστου πάχους 2 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6361 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου μεμβρανών πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) για τη στεγανοποίηση της λεκάνης του ΧΥΤ. Η γεωμεμβράνη θα έχει ελάχιστο πάχος 2,00 mm και θα

καλύπτει όλες τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στην μελέτη του έργου.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται, επιπλέον των προαναφερθέντων, όλοι οι απαιτούμενοι έλεγχοι που προδιαγράφονται στην μελέτη του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,00
(Ολογράφως): επτά

A.T. : 123

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 14.05ΣΧ Γεωσυνθετικό στραγγιστήριο

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6361 100%

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση γεωσυνθετικού στραγγιστηρίου αποτελούμενο από γεωσυνθετικό στραγγιστήριο (πυρήνας) πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) και θα καλύπτει όλες τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στην μελέτη του έργου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του γεωσυνθετικού στραγγιστηρίου επί τόπου του έργου, η δαπάνη προσέγγισης στη θέση τοποθέτησης, η δαπάνη κοπής, διάστρωσης με οποιαδήποτε ειδική διαμόρφωσή της στα άκρα προσωρινής στερέωσης, κόλλησης ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο στερέωσης μεταξύ των, η δαπάνη υλικών – μικροϋλικών, που απαιτούνται, η δαπάνη μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις και κάθε είδους σταλίες, η δαπάνη χρήσης ικριωμάτων, συσκευών, κατάλληλων μηχανημάτων, υλικών κ.λ.π. ώστε να αποφευχθούν τυχόν βλάβες κατά την τοποθέτηση της αποστραγγιστικής στρώσης, η δαπάνη φθορών αλληλοεπικαλύψεων μεταξύ των στρώσεων – απομειώσεων κ.λ.π., καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών, που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής σύμφωνα με τη μελέτη και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης και τις εντολές της υπηρεσίας

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και υλικών, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο υλικό.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,50
(Ολογράφως): πέντε και πενήντα λεπτά

A.T. : 124

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 14.05.01ΣΧ Γεωύφασμα διαχωρισμού

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6361 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, πλήρης τοποθέτηση και αγκύρωση του γεωυφάσματος διαχωρισμού όπου απαιτείται, επί της αποστραγγιστικής στρώσης της λεκάνης του ΧΥΤ. Το γεωύφασμα θα είναι κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο (PP), θα είναι συνεχούς νήματος (CF), μη υφαντό (NONWOVEN) και θα έχει βάρος ≥ 200 g/m² κατά EN 965. Η διαπερατότητά του θα είναι $K=10^{-3}$ m/s.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται, επιπλέον των προαναφερθέντων, όλοι οι απαιτούμενοι έλεγχοι που προδιαγράφονται στην μελέτη του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) βάσει του αναπτύγματος της επικαλυπτόμενης με γεωύφασμα επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,30
(Ολογράφως): ένα και τριάντα λεπτά

A.T. : 125

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 14.05.03ΣΧ Προμήθεια γεωυφάσματος προστασίας μεμβράνης, βάρους 500 gr/m²

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6361 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου γεωυφάσματος προστασίας της γεωμεμβράνης όπου απαιτείται, εντός της λεκάνης του ΧΥΤ.

Το γεωύφασμα θα έχει κατ' ελάχιστο τα εξής χαρακτηριστικά:

- Βάρος ≥ 500 g/m² κατά EN 965.
- Πάχος 5,0 mm κατά EN 964/1.
- Αντοχή σε διάτρηση (CBR puncture) 5.000N κατά EN ISO 12236.
- Εφελκυστική αντοχή 25/25 kN/m κατά EN ISO 10319.

- Επιμήκυνση σε θραύση 60% κατά EN ISO 10319.
- Διαπερατότητα $K=10-3\text{m/s}$.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται, επιπλέον των προαναφερθέντων, όλοι οι απαιτούμενοι έλεγχοι που προδιαγράφονται στην μελέτη του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,50

(Ολογράφως): δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 126

Άρθρο : ATHE N\01.03

Αντλίες τροφοδοσίας μονάδας αντίστροφης όσμωσης

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 80 100%

Αντλίες τροφοδοσίας μονάδας αντίστροφης όσμωσης, σύμφωνα με τη μελέτη του έργου.

Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου στο έργο και τοποθέτησή τους σύμφωνα με την τεχνική μελέτη.

Συμπεριλαμβάνονται πάσης φύσεως μικρουλικά τοποθέτησης συναρμολόγησης συγκόλλησης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 2.250,00

(Ολογράφως): δύο χιλιάδες διακόσια πενήντα

A.T. : 127

Άρθρο : ATHE N\01.11

Δοσομετρική αντλία δ/τος φωσφορικού οξέως

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 80 100%

Δοσομετρική αντλία δ/τος φωσφορικού οξέως, σύμφωνα με τη μελέτη του έργου.

Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου στο έργο και τοποθέτησή της σύμφωνα με την τεχνική μελέτη.

Συμπεριλαμβάνονται πάσης φύσεως μικρουλικά τοποθέτησης συναρμολόγησης συγκόλλησης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 2.250,00

(Ολογράφως): δύο χιλιάδες διακόσια πενήντα

A.T. : 128

Άρθρο : ATHE N\01.24

Μετρητής στάθμης υπερήχων δεξαμενής εξισορρόπησης

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 31 100%

Μετρητής στάθμης υπερήχων δεξαμενής εξισορρόπησης, σύμφωνα με τη μελέτη του έργου.

Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου στο έργο και τοποθέτησή σύμφωνα με την τεχνική μελέτη.

Συμπεριλαμβάνονται πάσης φύσεως μικρουλικά τοποθέτησης συναρμολόγησης συγκόλλησης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 2.700,00

(Ολογράφως): δύο χιλιάδες επτακόσια

A.T. : 129**Άρθρο : ATHE N\01.200****Μετρητής δυναμικού οξειδοαναγωγής redox**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 31 100%

Το όργανο ελέγχου Redox θα είναι ειδικά σχεδιασμένο για μέτρηση και έλεγχο του δυναμικού οξειδοαναγωγής σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Θα είναι τοποθετημένο σε στεγανό πίνακα (IP 65), ανθεκτικό σε κραδασμούς, είναι κατάλληλο για εγκατάσταση τόσο σε βιομηχανικούς χώρους, όσο και για εξωτερική εγκατάσταση. Κατά τα λοιπά θα είναι σύμφωνος με τη μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου.

Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά επι τόπου στο έργο και τοποθέτησή σύμφωνα με την τεχνική μελέτη.

Συμπεριλαμβάνονται πάσης φύσεως μικρουλικά τοποθέτησης συναρμολόγησης συγκόλλησης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.240,00**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες διακόσια σαράντα****A.T. : 130****Άρθρο : ATHE N\8036.11.20****Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος, DN20, πάχους 2,11mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 5 100%

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304, DN20, πάχους 2,11mm, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια όπως καμπύλες κ.λπ (πλην ρακόρ και φλαντζών) ανοιγμένα σε μέτρα, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2m και μικροϋλικά τοποθέτησης και συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη.

(1 m)

N\8036.11.20 Διαμέτρου DN20

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304 με ραφή DN20 αυξημένος κατά 5% για φθορά και μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N\566.11.20 m 1,05 x 15 = 15,75

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 52,46

Ευρώ (Αριθμητικά) : 52,46**(Ολογράφως) : πενήντα δύο και σαράντα έξι λεπτά****A.T. : 131****Άρθρο : ATHE N\8036.11.25****Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος, DN25, πάχους 2,77mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 5 100%

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304, DN25, πάχους 2,77mm, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια όπως καμπύλες κ.λπ (πλην ρακόρ και φλαντζών) ανοιγμένα σε μέτρα, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2m και μικροϋλικά τοποθέτησης και συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως, σύμφωνα με τις

προδιαγραφές και τη μελέτη.
(1 m)
N\8036.11.25 Διαμέτρου DN25

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304 με ραφή
DN25 αυξημένος κατά 5% για φθορά και
μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N\566.11.25 m 1,05 x 20 = 21,00

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 57,71

Ευρώ (Αριθμητικά): 57,71

(Ολογράφως): πενήντα επτά και εβδομήντα ένα λεπτά

A.T. : 132

Άρθρο : ATHE N\8036.11.32 Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος, DN32, πάχους 2,77mm

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 5 100%

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304, DN32, πάχους 2,77mm, δηλαδή
σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια όπως καμπύλες κ.λπ (πλην ρακόρ και φλαντζών)
ανοιγμένα σε μέτρα, άγκιστρα στερεώσεως σε
απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2m και μικροϋλικά τοποθέτησης και συγκόλλησης επί
τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως, σύμφωνα με τις
προδιαγραφές και τη μελέτη.
(1 m)

N\8036.11.32 Διαμέτρου DN32

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304 με ραφή
DN32 αυξημένος κατά 5% για φθορά και
μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N\566.11.32 m 1,05 x 23 = 24,15

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 60,86

Ευρώ (Αριθμητικά): 60,86

(Ολογράφως): εξήντα και ογδόντα έξι λεπτά

A.T. : 133

Άρθρο : ATHE N\8036.11.40 Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος, DN40, πάχους 2,77mm

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 5 100%

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304, DN40, πάχους 2,77mm, δηλαδή
σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια όπως καμπύλες κ.λπ (πλην ρακόρ και φλαντζών)

ανοιγμένα σε μέτρα, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2m και μικροϋλικά τοποθέτησης και συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη.

(1 m)

N\8036.11.40 Διαμέτρου DN40

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304 με ραφή DN40 αυξημένος κατά 5% για φθορά και μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N\566.11.40 m 1,05 x 25 = 26,25

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 62,96

Ευρώ (Αριθμητικά) : 62,96

(Ολογράφως) : εξήντα δύο και ενενήντα έξι λεπτά

A.T. : 134

Άρθρο : ATHE N\8036.11.65 Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος, DN65, πάχους 3,05mm

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 5 100%

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304, DN65, πάχους 3,05mm, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια όπως καμπύλες κ.λπ (πλην ρακόρ και φλαντζών) ανοιγμένα σε μέτρα, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2m και μικροϋλικά τοποθέτησης και συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη.

(1 m)

N\8036.11.65 Διαμέτρου DN65

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304 με ραφή DN65 αυξημένος κατά 5% για φθορά και μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N\566.11.65 m 1,05 x 35 = 36,75

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 73,46

Ευρώ (Αριθμητικά) : 73,46

(Ολογράφως) : εβδομήντα τρία και σαράντα έξι λεπτά

A.T. : 135

Άρθρο : ATHE N\8036.11.90 Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος, DN90, πάχους 3,05mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304, DN90, πάχους 3,05mm, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια όπως καμπύλες κ.λπ (πλην ρακόρ και φλαντζών) ανοιγμένα σε μέτρα, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2m και μικροϋλικά τοποθέτησης και συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη.

(1 m)
N\8036.11.90 Διαμέτρου DN90

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304 με ραφή DN90 αυξημένος κατά 5% για φθορά και μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N\566.11.90 m 1,05 x 75 = 78,75

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 115,46

Ευρώ (Αριθμητικά): 115,46

(Ολογράφως): εκατόν δέκα πέντε και σαράντα έξι λεπτά

A.T. : 136

Αρθρο : ATHE

N\8036.11.100

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος, DN100, πάχους 3,05mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304, DN100, πάχους 3,05mm, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια όπως καμπύλες κ.λπ (πλην ρακόρ και φλαντζών) ανοιγμένα σε μέτρα, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2m και μικροϋλικά τοποθέτησης και συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη.

(1 m)
N\8036.11.100 Διαμέτρου DN100

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304 με ραφή DN100 αυξημένος κατά 5% για φθορά και μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N\566.11.100 m 1,05 x 89 = 93,45

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 130,16

Ευρώ (Αριθμητικά): 130,16

(Ολογράφως): εκατόν τριάντα και δέκα έξι λεπτά

Α.Τ. : 137

Άρθρο : ΑΤΗΕ
N\8036.11.225

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος, DN225, πάχους 4,00mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304, DN225, πάχους 4,00mm, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια όπως καμπύλες κ.λπ (πλην ρακόρ και φλαντζών) ανοιγμένα σε μέτρα, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2m και μικροϋλικά τοποθέτησης και συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη.

(1 m)
N\8036.11.225 Διαμέτρου DN225

Υλικά

α) Σιδηροσωλήνας ανοξείδωτος AISI 304 με ραφή
DN225 αυξημένος κατά 5% για φθορά και
μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N\566.11.225 m 1,05 x 200 = 210,00

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 246,71

Ευρώ (Αριθμητικά) : 246,71

(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα έξι και εβδομήντα ένα λεπτά

Α.Τ. : 138

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8126.2.2

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά Συνδεομένη με φλάντζα διαμέτρου Φ 50 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12 100%

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά με γλωττίδα (κλαπέ) κατακόρυφης ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως

(1 τεμ)
8126. 2 Συνδεομένη με φλάντζα
8126. 2. 2 Διαμέτρου 50 mm

Υλικά
Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά
με γλωττίδα (κλαπέ) συνδεομένη
με Φ 50 mm αυξημένη
κατά 2% για μικροϋλικά

614. 2. 2 τεμ 1,02x 66,27 = 67,60

Εργασία

Τεχν (003) h 0,80x 19,87 = 15,90

Βοηθ (002) h 0,80x 16,84 = 13,47

Αθροισμα 96,97

Ευρώ (Αριθμητικά) : 96,97

(Ολογράφως) : ενενήντα έξι και ενενήντα επτά λεπτά

Α.Τ. : 139

Άρθρο : ΑΤΗΕ N\8127.10.4

Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης, τύπου μπίλιας, κατάλληλης για λύματα.Χυτοσιδηρά Διατομής DN80

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12 100%

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά ελαστικής έμφραξης τύπου μπίλιας DN 100 PN16

δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως
(1 τεμ)
N\ 8127. 10.4 Συνδεομένη με φλάντζες Διαμέτρου 80 mm

Υλικά

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά
τύπου μπίλιας συνδεομένη με φλάντζες
Φ 80 mm αυξημένη
κατά 2% για μικροϋλικά

615.10.4 τεμ 1,02 x 137 = 139,74

Εργασία

Τεχν (003) h 1,00 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1,00 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 176,45

Ευρώ (Αριθμητικά): 176,45

(Ολογράφως): εκατόν εβδομήντα έξι και σαράντα πέντε λεπτά

A.T. : 140

Άρθρο : ATHE N\8127.10.5

**Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης, κατάλληλης για
λύματα.Χυτοσιδηρά Διατομής DN100**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 12 100%

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά ελαστικής έμφραξης τύπου μπίλιας DN 100 PN16
δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως
(1 τεμ)

N\ 8127. 10.5 Συνδεομένη με φλάντζες Διαμέτρου 100 mm

Υλικά

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά
τύπου μπίλιας συνδεομένη με φλάντζες
Φ 100 mm αυξημένη
κατά 2% για μικροϋλικά

615.10.5 τεμ 1,02 x 175 = 178,50

Εργασία

Τεχν (003) h 1,00 x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1,00 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 215,21

Ευρώ (Αριθμητικά): 215,21

(Ολογράφως): διακόσια δέκα πέντε και είκοσι ένα λεπτά

A.T. : 141

Άρθρο : ATHE N\8128.10.2

Μαχαιρωτή δικλείδα σύρτου (knife gate) DN 400, με χειρομοχλό

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 5 100%

Μαχαιρωτή δικλείδα σύρτου διαμέτρου DN400, συνδεόμενη με φλάντζες.

Η δικλείδα έχει σύρτη και μηχανισμό από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον AISI304, και

σώμα από χυτοσίδηρο ποιότητας τουλάχιστον GG25. Συμπεριλαμβάνει χειρομοχλός. Παριλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά επι τόπου του έργου, συναρμολόγηση και τοποθέτηση στο έργο με τα πάσης φύσης απαιτούμενα μικρουλικά (κοχλίες, περικόχλια, κλπ) καθώς και δοκιμή στεγανότητας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

N\8128.10.2 Μαχαιρωτή δικλείδα σύρτου διαμέτρου DN400

Υλικά

α) Μαχαιρωτή δικλείδα σύρτου διαμέτρου DN400, συνδεδεμένη με φλάντζες, με χειροκίνητο μηχανισμό ανέλκυσης (χειροκίνητο), αυξημένο κατά 5% για μικροϋλικά συνδέσεως στερεώσεως

N792.10.2 m 1,05x 1500 = 1575,00

Εργασία

Τεχν (003)	h	6x	19,87 =	119,22
Βοηθ (002)	h	6x	16,84 =	101,04

Αθροισμα				1795,26

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.795,26

(Ολογράφως): χίλια επτακόσια ενενήντα πέντε και είκοσι έξι λεπτά

A.T. : 142

Άρθρο : ΑΤΗΕ N\8232.25.6

Πιεστικό συγκρότημα βιμηχανικού νερού, αποτελούμενο από ένα πιεστικό δοχείο μεμβράνης χωρητικότητας 100l, δύο ομάδες αντλιών - ηλεκτροκινητήρων, από τις οποίες η μία είναι εφεδρική, απόδοσης της κάθε μίας 4.5 m³/h και μανομετρικού 20 mΥΣ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80 100%

Πιεστικό συγκρότημα βιομηχανικού νερού, αποτελούμενο από ένα πιεστικό δοχείο μεμβράνης χωρητικότητας 100l, δύο ομάδες αντλιών - ηλεκτροκινητήρων, από τις οποίες η μία είναι εφεδρική, απόδοσης της κάθε μίας 4.5 m³/h και μανομετρικού 20 mΥΣ, ένα ηλεκτρικό πίνακα πλήρη, με τους απαραίτητους αυτοματισμούς, τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα και κατά τα λοιπά όπως στις Τεχνικές Προδιαγραφές αναφέρεται, δηλαδή ένα πλήρες πιεστικό συγκρότημα με τα μικροϋλικά, υλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, ρύθμισης, δοκιμής και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ)

Υλικά

α) Πιεστικό συγκρότημα κρύου νερού χρήσης, αποτελούμενο από ένα πιεστικό δοχείο μεμβράνης χωρητικότητας 100l, δύο ομάδες αντλιών - ηλεκτροκινητήρων, από τις οποίες η μία είναι εφεδρική, απόδοσης της κάθε μίας 4.5 m³/h και μανομετρικού 20 mΥΣ,
(N\673.25.6)

τεμ 1,00 x 5400 =

5400,00

Εργασία και μικροϋλικά ανηγμένα σε εργασία

298,05

Τεχν (003) h 15,00 x 19,87 =

252,60

Βοηθ (002) h 15,00 x 16,84 =

306,20

Εργ (001) h 20,00 x 15,31 =

Αθροισμα Σ

X1, X4

Ευρώ (Αριθμητικά): 6.256,85

(Ολογράφως): έξι χιλιάδες διακόσια πενήντα έξι και ογδόντα πέντε λεπτά

A.T. : 143**Άρθρο : ATHE N\8232.25.7**

Πιεστικό συγκρότημα βιομηχανικού νερού, αποτελούμενο από ένα πιεστικό δοχείο μεμβράνης χωρητικότητας 100l, δύο ομάδες αντλιών - ηλεκτροκινητήρων, από τις οποίες η μία είναι εφεδρική, απόδοσης της κάθε μίας 14 m³/h και μανομετρικού 20 mΥΣ

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 80 100%

Πιεστικό συγκρότημα βιομηχανικού νερού, αποτελούμενο από ένα πιεστικό δοχείο μεμβράνης χωρητικότητας 100l, δύο ομάδες αντλιών - ηλεκτροκινητήρων, από τις οποίες η μία είναι εφεδρική, απόδοσης της κάθε μίας 14 m³/h και μανομετρικού 20 mΥΣ, ένα ηλεκτρικό πίνακα πλήρη, με τους απαραίτητους αυτοματισμούς, τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα και κατά τα λοιπά όπως στις Τεχνικές Προδιαγραφές αναφέρεται, δηλαδή ένα πλήρες πιεστικό συγκρότημα με τα μικροϋλικά, υλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, ρύθμισης, δοκιμής και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

α) Πιεστικό συγκρότημα κρύου νερού χρήσης, αποτελούμενο από ένα πιεστικό δοχείο μεμβράνης χωρητικότητας 100l, δύο ομάδες αντλιών - ηλεκτροκινητήρων, από τις οποίες η μία είναι εφεδρική, απόδοσης της κάθε μίας 14 m³/h και μανομετρικού 20 mΥΣ, (N\673.25.7)

τεμ 1,00 x 5900 =

5900,00

Εργασία και μικροϋλικά ανηγμένα σε εργασία

Τεχν (003) h 15,00 x 19,87 =

298,05

Βοηθ (002) h 15,00 x 16,84 =

252,60

Εργ (001) h 20,00 x 15,31 =

306,20

Αθροισμα Σ

X1,X4

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.756,85

(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες επτακόσια πενήντα έξι και ογδόντα πέντε λεπτά

A.T. : 144**Άρθρο : ATHE N\8455.22**

Μετεγκατάσταση υφιστάμενου αντλητικού συγκροτήματος

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 28 100%

Μετεγκατάσταση υφιστάμενου αντλητικού συγκροτήματος εντός της ίδιας εγκατάστασης.

Περιλαμβάνει την αποξήλωση από την υφιστάμενη θέση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή

και την μεταφορά του σε σημείο σύμφωνο με τα σχέδια, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης με τα υδραυλικά δίκτυα, ηλεκτρικού ρευματός, αυτοματισμών περιλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων μικρουλικών, ρύθμιση και δοκιμές λειτουργίας για παράδοση σε πλήρη ομαλή και ασφαλή λειτουργία του συγκροτήματος.

(1 τεμ)

N\8455. 21 Μεταγκατάσταση αντλητικού συγκροτήματος

Υλικά

α. Μικρουλικά για την πλήρη τοποθέτηση του αντιληπτικού συγκροτήματος ,αναλογούνται στο 2% της τιμής του καινούργιού.

N715.10.6 τεμ 0,02 x 5000 = 100,00

Εργασία

Τεχν (003) h 20 x 19,87 = 397,40

Βοηθ (002) h 20 x 16,84 = 336,80

Αθροισμα 834,20

Ευρώ (Αριθμητικά) : 834,20

(Ολογράφως) : οκτακόσια τριάντα τέσσερα και είκοσι λεπτά

A.T. : 145

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8460.5

Ηλεκτρονικός μετρητής διαλυμένου οξυγόνου (D.O)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31 100%

Ηλεκτρονικός μετρητής διαλυμένου οξυγόνου (D.O).

Αποτελείται από αναλυτή-μεταδότη, αισθητήριο και έξοδο αναλογικού σήματος 4-20mA.

Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την τοποθέτηση τις ηλεκτρικές συνδέσεις, την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Υλικά

α. Ηλεκτρονικός μετρητής D.O επαυξημένος κατά 20% για τα μικρουλικά στερέωσης και σύνδεσης

N720.12.6 τεμ 1,20 x 1500 = 1800,00

Εργασία

Τεχν (003) h 5 x 19,87 = 99,35

Αθροισμα 1899,35

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.899,35

(Ολογράφως) : χίλια οκτακόσια ενενήντα εννέα και τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 146

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8460.6

Ηλεκτρονικός μετρητής αιωρούμενων στερεών (MLSS)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31 100%

Ηλεκτρονικός μετρητής αιωρούμενων στερεών (MLSS)

Αποτελείται από αναλυτή-μεταδότη, αισθητήριο και έξοδο αναλογικού σήματος 4-20mA.

Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την τοποθέτηση τις ηλεκτρικές συνδέσεις, την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Υλικά

α. Ηλεκτρονικός μετρητής D.O
επαυξημένος κατά 20% για
τα μικρουλικά στερέωσης
και σύνδεσης
N720.12.7

τεμ 1,20 x 1500 = 1800,00

Εργασία

Τεχν (003) h 5 x 19,87 = 99,35

Αθροισμα 1899,35

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.899,35

(Ολογράφως) : χίλια οκτακόσια ενενήντα εννέα και τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 147

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8460.9

Ηλεκτρονικός μετρητής νιτρικών

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31 100%

Ηλεκτρονικός μετρητής νιτρικών
Αποτελείται από αναλυτή-μεταδότη, αισθητήριο και έξοδο
αναλογικού σήματος 4-20mA.

Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την τοποθέτηση τις ηλεκτρικές συνδέσεις
, την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Υλικά

α. Ηλεκτρονικός μετρητής D.O
επαυξημένος κατά 20% για
τα μικρουλικά στερέωσης
και σύνδεσης
N720.12.10

τεμ 1,20 x 300 = 360,00

Εργασία

Τεχν (003) h 5 x 19,87 = 99,35

Αθροισμα 459,35

Ευρώ (Αριθμητικά) : 459,35

(Ολογράφως) : τετρακόσια πενήντα εννέα και τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 148

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8891.10.1

**φλοτεροδιακόπτης για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα
και διακόπτη 230V/1A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 087 100%

Φλοτεροδιακόπτης για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα και διακόπτη
230V/1A, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής
λειτουργίας.

(1 τεμ)

N602.10.1 υποβρύχιος φλοτεροδιακόπτης

Υλικά

α. Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός Εντάσεως	10				
N602.10.1	τεμ	1,00x	60 =	60,00	
β. Μικρουλικά	0,05 του α				
		0,05x	60 =	3,00	

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,6x	19,87 =	11,92	
Βοηθ (002)	h	0,6x	16,84 =	10,10	

Αθροισμα				85,02	

Ευρώ (Αριθμητικά): 85,02**(Ολογράφως): ογδόντα πέντε και δύο λεπτά****A.T. : 149****Άρθρο : ΑΤΗΕ****N9150.10.2.1****Δικλείδα χυτοσιδηρά με μηχανισμό τύπου σύρτου, με φλάντζες ονομαστικής πίεσης 10atm 50mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 084 100%

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

N9150.10. Τύπου σύρτου με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο
ονομαστικής πίεσεως 10 atm
N9150. 10. 1 Διαμέτρου 50 mm

Υλικά

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες
τύπου σύρτου με μηχανισμό
χειρισμού χειροκίνητο

ονομαστικής πίεσεως 10 atm
διαμέτρου 50 mm αυξημένη κατά

5% για υλικά συνδέσεως, κοχλίες,

περικόχλια παρεμβύσματα κλπ μικροϋλικά

N914. 10.1	τεμ	1,05x	80 =	84,00
------------	-----	-------	------	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	4,00x	19,87 =	79,48	
Βοηθ (002)	h	4,00x	16,84 =	67,36	

Αθροισμα				230,84	

Ευρώ (Αριθμητικά): 230,84**(Ολογράφως): διακόσια τριάντα και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 150****Άρθρο : ΑΤΗΕ N9150.10.3****Ηλεκτροβάνα με σφαιρική βαλβίδα ηλεκτροκινητήρα με μειωτήρα στροφών και επιλογή χειροκίνητης λειτουργίας.**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Ηλεκτροβάνα δίοδη κατάλληλη για νερό, αποτελούμενη από σφαιρική βαλβίδα με ορειχάλκινο κέλυφος, κορμό από ανοξείδωτο χάλυβα και ηλεκτροκινητήρα διπλής κατεύθυνσης με ενσωματωμένο μειωτήρα στροφών και μοχλό χειροκίνητης λειτουργίας εντός πλαστικού στεγανού κιβωτίου IP65. Διαστάσεις βάνας μέχρι 5 in, σύνδεση με σπείρωμα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Περιλαμβάνει προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία υδραυλικής και ηλεκτρικής εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

9150. 10 Τύπου σφαιρικής βαλβίδας με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό χειρισμού
ονομαστικής πίεσεως 10 atm

9150. 10. 3 Διαμέτρου έως 5 in.

Υλικά

Ηλεκτροβάννα δίοδη, αποτελούμενη από σφαιρική βαλβίδα, κορμό από ανοξείδωτο χάλυβα και ηλεκτροκινητήρα διπλής κατεύθυνσης με ενσωματωμένο μειωτήρα στροφών και μοχλό χειροκίνητης λειτουργίας αυξημένη κατά 10% για υλικά συνδέσεως, κοχλίες, περικόχλια παρεμβύσματα κλπ μικροϋλικά

N\B\910.3 τεμ 1,1 x 500 = 550,00

Εργασία

158,96 Τεχν (003) h 8,00 x 19,87 =

134,72 Βοηθ (002) h 8,00 x 16,84 =

Αθροισμα 843,68

Ευρώ (Αριθμητικά) : 843,68

(Ολογράφως) : οκτακόσια σαράντα τρία και εξήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 151

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9150.11.2 Δικλείδα χυτοσιδηρά με μηχανισμό τύπου σύρτου, με φλάντζες ονομαστικής πίεσης 16atm 80mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 084 100%

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

N9150.11. Τύπου σύρτου με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο ονομαστικής πίεσεως 16 atm

N9150. 11. 2 Διαμέτρου 80 mm

Υλικά

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες τύπου σύρτου με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο ονομαστικής πίεσεως 16 atm διαμέτρου 80 mm αυξημένη κατά 5% για υλικά συνδέσεως, κοχλίες, περικόχλια παρεμβύσματα κλπ μικροϋλικά

N914. 11.2 τεμ 1,05x 85 = 89,25

Εργασία

Τεχν (003) h 4,00x 19,87 = 79,48

Βοηθ (002) h 4,00x 16,84 = 67,36

Αθροισμα 236,09

Ευρώ (Αριθμητικά) : 236,09

(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα έξι και εννέα λεπτά

A.T. : 152

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9150.11.3 Δικλείδα χυτοσιδηρά με μηχανισμό τύπου σύρτου, με φλάντζες ονομαστικής πίεσης 16atm 100mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 084 100%

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

N9150.11. Τύπου σύρτου με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο ονομαστικής πίεσεως 16 atm

N9150. 11. 3 Διαμέτρου 100 mm

Υλικά

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες
τύπου σύρτου με μηχανισμό
χειρισμού χειροκίνητο
ονομαστικής πίεσεως 16 atm
διαμέτρου 100 mm αυξημένη κατά
5% για υλικά συνδέσεως, κοχλίες,
περικόχλια παρεμβύσματα κλπ μικροϋλικά
N914.11.3

τεμ 1,05 x 115 = 120,75

Εργασία

Τεχν (003) h 5,00 x 19,87 = 99,35

Βοηθ (002) h 5,00 x 16,84 = 84,20

Αθροισμα 304,30

Ευρώ (Αριθμητικά) : 304,30

(Ολογράφως) : τριακόσια τέσσερα και τριάντα λεπτά

A.T. : 153

Άρθρο : ATHE N\9178.12.10 Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο ονομαστικής πίεσης 16atm και διαμέτρου 50mm.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 84 100%

Τεμάχιο εξαρμώσεως με ωτίδες, χυτοσιδηρό με ελαστικό στεγανοποιητικό δακτύλιο, τους γαλβανισμένους κοχλίες ρυθμίσεως και συνδέσεως και με τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 τεμ)

9178. 12 Ονομ. πίεσεως 16 atm

9178. 12. 1 Διαμέτρου 50 mm

Υλικά

Τεμάχιο εξαρμώσεως με ωτίδες
χυτοσιδηρό ονομαστικής πίεσεως 16 atm
διαμέτρου 50 mm αυξημένο κατά 4%
για τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά
συνδέσεως και στερεώσεως

N\380.A.1 τεμ 1,04 x 283 = 294,32

Εργασία

Τεχν (003) h 5 x 19,87 = 99,35

Βοηθ (002) h 5 x 16,84 = 84,20

Αθροισμα 477,87

Ευρώ (Αριθμητικά) : 477,87

(Ολογράφως) : τετρακόσια εβδομήντα επτά και ογδόντα επτά λεπτά

A.T. : 154

Άρθρο : ATHE N\9178.12.1 Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο ονομαστικής πίεσης 16atm και διαμέτρου 80mm.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 84 100%

Τεμάχιο εξαρμώσεως με ωτίδες, χυτοσιδηρό με ελαστικό στεγανοποιητικό δακτύλιο, τους γαλβανισμένους κοχλίες ρυθμίσεως και συνδέσεως και με τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

9178. 12 Ονομ. πιέσεως 16 atm

9178. 12. 1 Διαμέτρου 80 mm

Υλικά

Τεμάχιο εξαρμώσεως με ωτίδες
χυτοσιδηρό ονομαστικής πιέσεως 16 atm
διαμέτρου 80 mm αυξημένο κατά 4%
γιά τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά
συνδέσεως και στερεώσεως

N\380.A.3 τεμ 1,04 x 342,11 = 355,79

Εργασία

Τεχν (003) h 5 x 19,87 = 99,35

Βοηθ (002) h 5 x 16,84 = 84,20

Αθροισμα 539,34

Ευρώ (Αριθμητικά) : 539,34

(Ολογράφως) : πεντακόσια τριάντα εννέα και τριάντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 155

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9178.12.2

Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο ονομαστικής πίεσης 16atm και διαμέτρου 100mm.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84 100%

Τεμάχιο εξαρμώσεως με ωτίδες, χυτοσιδηρό με ελαστικό στεγανοποιητικό δακτύλιο, τους γαλβανισμένους κοχλίες ρυθμίσεως και συνδέσεως και με τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

9178. 12 Ονομ. πιέσεως 16 atm

9178. 12. 2 Διαμέτρου 100 mm

Υλικά

Τεμάχιο εξαρμώσεως με ωτίδες
χυτοσιδηρό ονομαστικής πιέσεως 16 atm
διαμέτρου 100 mm αυξημένο κατά 4%
γιά τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά
συνδέσεως και στερεώσεως

N\380.A.4 τεμ 1,04 x 409,52 = 425,90

Εργασία

Τεχν (003) h 5 x 19,87 = 99,35

Βοηθ (002) h 5 x 16,84 = 84,20

Αθροισμα 609,45

Ευρώ (Αριθμητικά) : 609,45**(Ολογράφως) : εξακόσια εννέα και σαράντα πέντε λεπτά****A.T. : 156****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9202.60.1****Υποβρύχια αντλία λυμάτων μανομετρικού ύψους έως 60mΣΥ και παροχής έως 10m³/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80 100%

Τοποθέτηση υποβρύχιας φυγοκεντρικής αντλίας με ενσωματωμένο κινητήρα, αποχετεύσεως ή λυμάτων κατακόρυφου τύπου, με μανδύα ψύξης, μανομετρικού ύψους έως 60 m με πλήρες σύστημα στερέωσης, και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

Ν9202.6 μανομετρικού έως 60 mΣΥ

Ν9202. 6. 1 Ονομαστικής παροχής έως 10 m³/h

Υλικά

Φυγοκεντρική αντλία αποχετεύσεως ή λυμάτων κατακόρυφου τύπου μανομετρικού έως (60)mΣΥ ονομ.παροχής έως 10 m³/h όπως περιγράφεται πιο πάνω αυξημένη κατά 2% γιά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως στερεώσεως, και συνδέσεως

Ν920.6.1 τεμ 1,02 x 5000 = 5100,00

Εργασία

Τεχν (003) h 24 x 19,87 = 476,88

Βοηθ (002) h 24 x 16,84 = 404,16

Αθροισμα 5981,04

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.981,04**(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες εννιακόσια ογδόντα ένα και τέσσερα λεπτά****A.T. : 157****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9202.1.4****Υποβρύχια αντλία λυμάτων μανομετρικού ύψους έως 10mΣΥ και παροχής έως 40m³/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80 100%

Τοποθέτηση υποβρύχιας φυγοκεντρικής αντλίας με ενσωματωμένο κινητήρα, αποχετεύσεως ή λυμάτων κατακόρυφου τύπου, μανομετρικού ύψους έως 10 m με πλήρες σύστημα στερέωσης, και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

Ν9202.1 μανομετρικού έως 10 mΣΥ

Ν9202. 1. 4 Ονομαστικής παροχής έως 40 m³/h

Υλικά

Φυγοκεντρική αντλία αποχετεύσεως
ή λυμάτων κατακόρυφου τύπου
μανομετρικού έως 10 mΣΥ
ονομ.παροχής έως 40 m³/h όπως
περιγράφεται πιο πάνω αυξημένη κατά 2%
για υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως
στερεώσεως, και συνδέσεως

N920.1.4 τεμ 1,02 x 2200 = 2244,00

Εργασία

Τεχν (003) h 15 x 19,87 = 298,05

Βοηθ (002) h 15 x 16,84 = 252,60

Αθροισμα 2794,65

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.794,65

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες επτακόσια ενενήντα τέσσερα και εξήντα πέντε λεπτά

A.T. : 158

Άρθρο : ATHE N9202.2.1

Υποβρύχια αντλία λυμάτων μανομετρικού ύψους έως 20mΣΥ και παροχής έως 10m³/h

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 80 100%

Τοποθέτηση υποβρύχιας φυγοκεντρικής αντλίας με ενσωματωμένο κινητήρα, αποχετεύσεως ή λυμάτων κατακόρυφου τύπου, μανομετρικού ύψους έως 20 m με πλήρες σύστημα στερέωσης, και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

N9202.2 μανομετρικού έως 20 mΣΥ

N9202. 2. 1 Ονομαστικής παροχής έως 10 m³/h

Υλικά

Φυγοκεντρική αντλία αποχετεύσεως
ή λυμάτων κατακόρυφου τύπου
μανομετρικού έως (20)mΣΥ
ονομ.παροχής έως 10 m³/h όπως
περιγράφεται πιο πάνω αυξημένη κατά 2%
για υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως
στερεώσεως, και συνδέσεως

N920.2.1 τεμ 1,02 x 1240 = 1264,80

Εργασία

Τεχν (003) h 10 x 19,87 = 198,70

Βοηθ (002) h 10 x 16,84 = 168,40

Αθροισμα 1631,90

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.631,90

(Ολογράφως) : χίλια εξακόσια τριάντα ένα και ενενήντα λεπτά

A.T. : 159

Άρθρο : ATHE N9202.5.6

Υποβρύχια αντλία λυμάτων μανομετρικού ύψους έως 50mΣΥ και παροχής έως 60 m³/h

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80 100%

Τοποθέτηση υποβρύχιας φυγοκεντρικής αντλίας με ενσωματωμένο κινητήρα, αποχετεύσεως ή λυμάτων κατακόρυφου τύπου, μανομετρικού ύψους έως 50 m με πλήρες σύστημα στερέωσης, και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

N9202.5 μανομετρικού έως 50 mΣΥ

N9202. 5. 6 Ονομαστικής παροχής έως 60 m3/h

Υλικά

Φυγοκεντρική αντλία αποχετεύσεως ή λυμάτων κατακόρυφου τύπου μανομετρικού έως 50 mΣΥ ονομ.παροχής έως 60 m3/h όπως περιγράφεται πιο πάνω αυξημένη κατά 2% για υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως στερεώσεως, και συνδέσεως

N920.5.6 τεμ 1,02 x 15000 =15300,00

Εργασία

Τεχν (003) h 30 x 19,87 = 596,10

Βοηθ (002) h 30 x 16,84 = 505,20

Αθροισμα 16401,30

Ευρώ (Αριθμητικά): 16.401,30**(Ολογράφως): δέκα έξι χιλιάδες τετρακόσια ένα και τριάντα λεπτά****A.T. : 160****Αρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9203.5****Δοσομετρική αντλία με έμβολο, κατάλληλη για δοσομέτρηση χημικών. Για παροχές μέχρι 50lt/h.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 87 100%

Δοσομετρική αντλία χημικών με έμβολο, με ρύθμιση παροχής μέσω χειροστροφάλου, όπως περιγράφεται στα τεύχη του έργου. Περιλαμβάνει την περομήθεια και μεταφορά στο έργο, την τοποθέτηση και σύνδεση με τα υδραυλικά και ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά δίκτυα με τα απαραίτητα μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

N\9203.5 παροχής έως 50lt/h.

Υλικά

Δοσομετρική αντλία εμβόλου για χημικά παροχής μέχρι 50lt/h αυξημένο κατά 10% για τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως .

N\919.20.3 τεμ 1,10 x 350 =385,00

Εργασία

Τεχν (003) h 6 x 19,87 = 119,22

Βοηθ (002) h 6 x 16,84 = 101,04

Αθροισμα 605,26

Ευρώ (Αριθμητικά) : 605,26**(Ολογράφως) : εξακόσια πέντε και είκοσι έξι λεπτά****A.T. : 161****Αρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9203.15****Δοσομετρική αντλία με έμβολο,κατάλληλη για δοσομέτρηση χημικών.Για παροχές μέχρι 500lt/h.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 87 100%

Δοσομετρική αντλία χημικών με έμβολο, με ρύθμιση παροχής μέσω χειροστροφάλου, όπως περιγράφεται στα τεύχη του έργου.

Περιλαμβάνει την περομήθεια και μεταφορά στο έργο, την τοποθέτηση και σύνδεση με τα υδραυλικά και ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά δίκτυα με τα απαραίτητα μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

N\9203.15 παροχής έως 500lt/h.

Υλικά

Δοσομετρική αντλία εμβόλου για χημικά παροχής μέχρι 500lt/h αυξημένο κατά 10% για τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως .

N\919.20.2	τεμ	1,10 x	600	=660,00
------------	-----	--------	-----	---------

Εργασία

Τεχν (003) h	6 x 19,87	= 119,22
--------------	-----------	----------

Βοηθ (002) h	6 x 16,84	= 101,04
--------------	-----------	----------

Αθροισμα	880,26
----------	--------

Ευρώ (Αριθμητικά) : 880,26**(Ολογράφως) : οκτακόσια ογδόντα και είκοσι έξι λεπτά****A.T. : 162****Αρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9243.10.3****Συμπιεστής-φουσητήρας άερα τύπου λοβών, ισχύος 30kW**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 22 100%

Συμπιεστής-φουσητήρας άερα τύπου λοβών ισχύος 30kw , μέγιστης παροχής 2000m3/h μέγιστης πίεσης 1100mbar,

πλήρης με τον ηλεκτροκινητήρα, το φίλτρο αέρος και λαδίου, τον σιγαστήρα και τα λοιπά εξαρτήματα επί κοινής χαλύβδινης έδρασης σε ηχομονωτικό κιβώτιο.

Περιλαμβάνει προμήθεια μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασίες τοποθέτησης και σύνδεσης με το δίκτυο άερα και ηλεκτρολογικών, δοκιμές και ρυθμίσεις για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τευχών του έργου.Στην τιμή περιλαμβάνονται και λοιπα εξαρτήματα για την στερέωση και σύνδεση.

(1 τεμ)

N\9243. 10.3 Φουσητήρας λοβών ισχύος 30kW

Υλικά

Συμπιεστής-φουσητήρας λοβών πλήρης με ηχομονωτικό κάλυμμα, επαυξημένο κατά 5% για μικρουλικά σύνδεσης στήριξης

N\687.10.3 τεμ 1,05 x 10000 = 10500,00

Εργασία

Τεχν (003) h 20,00 x 19,87 = 397,40

Βοηθ (002) h 20,00 x 16,84 = 336,80

Αθροισμα 11234,20

Ευρώ (Αριθμητικά): 11.234,20

(Ολογράφως): έντεκα χιλιάδες διακόσια τριάντα τέσσερα και είκοσι λεπτά

A.T. : 163

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9243.20.1 Διαχύτης λεπτής φουσαλίδας 1-3mm, παροχής έως 8m3/h

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 22 100%

Διαχύτης λεπτής φουσαλίδας 1-3mm, παροχής έως 8m3/h, ονομαστικής διάμετρου 300mm από αυτοκαθαριζόμενη πλαστική ύλη.

Περιλαμβάνει την προμήθεια και πλήρη τοποθέτηση επι πλέγματος διαχυτών, όπως προβέπεται στην τεχνική μελέτη και τις προδιαγραφές, από κοινού με τα πάσης φύσεως υλικά, και την πλήρη υδραυλική διασύνδεση του πλέγματος με το δίκτυο πεπιεσμένου αέρα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 35,00

(Ολογράφως): τριάντα πέντε

A.T. : 164

Άρθρο : ΝΠΡΣ 5752.1 Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE), πίεσης λειτουργίας 10 atm διατομής Φ20

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΠΡΣ 5752.1 100%

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE), πίεσης λειτουργίας 10 atm, κατά DIN 8074/8075 για HDPE, δηλαδή σωλήνας, κάθε είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάναβι, τεφλόν κλπ) και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου. Η δαπάνη μεταφοράς των σωλήνων στη θέση εγκατάστασης πληρώνεται ιδιαίτερα σύμφωνα με τα άρθρα ΝΠΡΣ 1010 και ΝΠΡΣ 1011 (1m)

ΝΠΡΣ 5752. 1 Διατομής Φ 20

Υλικά

α. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm ως άνω, διατομής Φ 20, προσαυξημένος κατά 12 % για φθορά, ειδικά τεμάχια, μικροϋλικά κλπ.

P\262. 1 m 1,12x 0,38 = 0,43

Εργασία

Εργάτης ανειδ. (P\111) h 0,0075x 15,31 = 0,11

Εργάτης ειδ. (P\112) h 0,0040x 16,84 = 0,07

Τεχνίτης (P\113) h 0,0040x 19,87 = 0,08

Αθροισμα 0,69

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,69

(Ολογράφως): εξήντα εννέα λεπτά

A.T. : 165**Άρθρο : ΝΠΡΣ 5869.1****Πλαστική δεξαμενή από σκληρό ΡΕ Χωρητικότητας 2 m3.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΠΡΣ 5869.1 100%

Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα υλικά διαμόρφωσης της βάσης και την εργασία τοποθέτησης.
(1 τεμάχιο)

ΝΠΡΣ 5869. 1 Χωρητικότητας 2'' m3.

Υλικά:

Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο, ως άνω, χωρητικότητας 2'' m3, προσαυξανόμενο κατά 5 % για υλικά.

P\291. 1	τεμ	1,05x	329 =	345,45
----------	-----	-------	-------	--------

Εργασία:

Εργάτης ειδικ.	(P\112)	h	0,50x	16,84 =	8,42
----------------	---------	---	-------	---------	------

Τεχνίτης	(P\113)	h	0,50x	19,87 =	9,94
----------	---------	---	-------	---------	------

Αθροισμα					363,81

Ευρώ (Αριθμητικά) : 363,81**(Ολογράφως) : τριακόσια εξήντα τρία και ογδόντα ένα λεπτά****A.T. : 166****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν\11.05.12****Σωληνωτός αναμίκτης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%

Σωληνωτός αναμίκτης

Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου στο έργο των απαραίτητων χαλυβδινών προφίλ και την συναρμολόγηση και τοποθέτησή τους σύμφωνα με την τεχνική μελέτη.

Συμπεριλαμβάνονται πάσης φύσεως μικρουλικά τοποθέτησης συναρμολόγησης συγκόλλησης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 500,00**(Ολογράφως) : πεντακόσια****A.T. : 167****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν\11.05.20****Μονάδα διύλισης με μεμβράνες UF έως 4m3/h.**

Κωδικός αναθεώρησης:

Μονάδα διύλισης με μεμβράνες UF έως 4m3/h.

Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου στο έργο της μονάδας και την πλήρη τοποθέτηση και διασύνδεση με τα δίκτυα λυμάτων, ηλεκτρικού ρεύματος και αυτοματισμών καθώς και τις απαραίτητες ρυθμίσεις για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με τη μελέτη και τις προδιαγραφές του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 250.000,00**(Ολογράφως) : διακόσιες πενήντα χιλιάδες****A.T. : 168****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν\11.05.30****Μονάδα διύλισης με μεμβράνες αντιστροφής όσμωσης 2 σταδίων, έως 3 m3/h.**

Κωδικός αναθεώρησης:

Μονάδα διύλισης με μεμβράνες αντιστροφής όσμωσης 2 σταδίων, έως 3 m3/h.

Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου στο έργο της μονάδας και την πλήρη τοποθέτηση και διασύνδεση με τα δίκτυα λυμάτων, ηλεκτρικού ρεύματος και αυτοματισμών καθώς και τις απαραίτητες ρυθμίσεις για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με τη μελέτη και τις προδιαγραφές του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 500.000,00
(Ολογράφως) : πεντακόσιες χιλιάδες

A.T. : 169

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8201.2.1 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, τροχήλατος γομώσεως 50 kg

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, τροχήλατος πλήρης δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση

(1 τεμ)

8201.2. 1 Γομώσεως 50 kg

Υλικά

α. Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, τροχήλατος γομώσεως 50 kg

660.2. 1 τεμ 1,00x 160 = 160,00

Εργασία

Τεχν (003) h 0,25x 19,87 = 4,97

Βοηθ (002) h 0,25x 16,84 = 4,21

Αθροισμα 169,18

Ευρώ (Αριθμητικά) : 169,18

(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα εννέα και δέκα οκτώ λεπτά

A.T. : 170

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8202.2 Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός γομώσεως 6 kg

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη

(1 τεμ)

8202. 2 Γομώσεως 6 kg

Υλικά

α. Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός γομώσεως 6 kg

661. 2 τεμ 1,00x 50 = 50,00

β. Στήριγμα και μικροϋλικά στηρίξεως 0,10 του α

0,10x 50 = 5,00

Εργασία

Τεχν (003) h 0,40x 19,87 = 7,95

Βοηθ (002) h 0,40x 16,84 = 6,74

Αθροισμα 69,69

Ευρώ (Αριθμητικά) : 69,69

(Ολογράφως) : εξήντα εννέα και εξήντα εννέα λεπτά

A.T. : 171

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8201.1.2 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη

(1 τεμ)

8201.1. 2 Γομώσεως 6 kg

Υλικά

α. Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg 660.1. 2

τεμ 1,00x 21 = 21,00

β. Στήριγμα και μικροϋλικά στηρίξεως 0,10 του α

0,10x 21 = 2,10

Εργασία

Τεχν (003)

h

0,40x

19,87 =

7,95

Βοηθ (002)

h

0,40x

16,84 =

6,74

Αθροισμα 37,79

Ευρώ (Αριθμητικά): 37,79

(Ολογράφως): τριάντα επτά και εβδομήντα εννέα λεπτά

A.T. : 172

Άρθρο : ATHE N\8207.11

Πίνακας πυρανίχνευσης 4 ζωνών

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%

Πίνακας πυρανίχνευσης 4 ζωνών, με φαροσειρήνα και μπουτόν χειροκίνητης ενεργοποίησης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά στο έργο, εγκατάσταση και σύνδεση με όλους τους ανιχνυτές πυρκαυιάς και παράδοση σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

N\8207. 11. Τεσσάρων ζωνών.

Υλικά

α. Πίνακας πυρανίχνευσης (N890.4)

τεμ 1,00 x 300 = 300,00

β. Μικροϋλικά 0,05 του α

0,05 x 300 = 15,00

γ. Φαροσειρήνα

τεμ 1,00 x 100,00 = 100,00

Εργασία

Τεχν (003) h 2 x 19,87 = 39,74
Βοηθός (002) h 2 x 16,84 = 33,68

Αθροισμα 488,42

Ευρώ (Αριθμητικά): 488,42

(Ολογράφως): τετρακόσια ογδόντα οκτώ και σαράντα δύο λεπτά

A.T. : 173

Άρθρο : ATHE N\8207.21

Εκατάσταση πυρανιχνευτή θερμότητας

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%

Εγκατάσταση αισθητήρα ανίχνευσης πυρκαγιάς θερμοδιαφορικού τύπου, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά στο έργο, εγκατάσταση και σύνδεση με τον πίνακα πυρανίχνευσης, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

N\8207. 21 Πυρανιχνευτής θερμοδιαφορικός

Υλικά

α. Πυρανίχνευτης θερμοδιαφορικός
(N890.2)

τεμ 1,00 x 65 = 65,00

β. Μικροϋλικά 0,1 του α

0,1 x 65 = 6,50

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87
Βοηθός (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 108,21

Ευρώ (Αριθμητικά): 108,21

(Ολογράφως): εκατόν οκτώ και είκοσι ένα λεπτά

A.T. : 174

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8207.20 Εκατάσταση πυρανίχνευτή καπνού φωτίας

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%

Εγκατάσταση αισθητήρα ανίχνευσης πυρκαγιάς τύπου καπνού φωτίας, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά στο έργο, εγκατάσταση και σύνδεση με τον πίνακα πυρανίχνευσης, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

N\8207.20 Πυρανίχνευτής καπνού φωτίας

Υλικά

α. Πυρανίχνευτής καπνού φωτίας
(N890.1)

τεμ 1,00 x 60 = 60,00

β. Μικροϋλικά 0,1 του α

0,1 x 60 = 6,00

Εργασία

Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87
Βοηθός (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 102,71

Ευρώ (Αριθμητικά): 102,71

(Ολογράφως): εκατόν δύο και εβδομήντα ένα λεπτά

A.T. : 175

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8987.1 Φωτιστικό ασφαλείας 8W με ένδειξη "EXIT"

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Φωτιστικό ασφαλείας με κατάλληλη λυχνία και ένδειξη 'EXIT', και συσσωρευτής Ni-Cd τροφοδοτούμενος από το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

N\8987. 1

Υλικά

α. Φωτιστικό σώμα ασφαλείας με λυχνία φθορισμού 8W και ένδειξη EXIT ή όδευσης εξόδου.

οροφής ή ανηρτημένο για 1 λαμπτήρα	8 W			
N871.21. 1	τεμ	1,00x	20 =	20,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α		0,05x	20 =	1,00

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,5x	19,87 =	9,94
Βοηθ (002)	h	0,5x	16,84 =	8,42

Αθροισμα				39,36

Ευρώ (Αριθμητικά) : 39,36

(Ολογράφως) : τριάντα εννέα και τριάντα έξι λεπτά

A.T. : 176

Άρθρο : NAYΔP 12.14.01.27 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm/ PN 12,5 atm

Κωδικός αναθεώρησης: YΔP 6622.1 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποτίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου

σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διάμετρος DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,00

(Ολογράφως): δώδεκα

A.T. : 177

Άρθρο : ATHE 8204.1

Πυροσβεστική φωλεά επίτοιχη ή χωνευτή

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 20 100%

Πυροσβεστική φωλεά επίτοιχη ή χωνευτή ενός αυλού με καννάβινο σωλήνα 20 m και με ή χωρίς θέση φορητού πυροσβεστήρα, πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου με την εργασία συναρμολογήσεως, βαφής με ερυθρό χρώμα, συνδέσεως, στερεώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8204.1 Με ένα πυροσβεστικό κρουνό πυροσβεστική βάνα

Υλικά

α. Σιδηρούν κιβώτιον με την άτρακτο περιελίξεως

667.1	τεμ	1,00x	60 =	60,00
-------	-----	-------	------	-------

β. Κανναβωσολήνας Φ 1 3/4 ins μήκους 30 m

667.2	τεμ	1,00x	40 =	40,00
-------	-----	-------	------	-------

γ. Κρουνός πυροσβεστικός Φ 2 ins με ταχυσύνδεσμο από αλουμίνιο

667.3	τεμ	1,00x	18 =	18,00
-------	-----	-------	------	-------

δ. Ταχυσύνδεσμος Φ 1 3/4 ins

667.4	τεμ	2,00x	5 =	10,00
-------	-----	-------	-----	-------

ε. Πυροσβεστικός αυλός ρυθμιζόμενος για σωλήνα Φ 1 3/4 ins

667.5	τεμ	1,00x	16 =	16,00
-------	-----	-------	------	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	10x	19,87 =	198,70
------------	---	-----	---------	--------

Βοηθ (002)	h	10x	16,84 =	168,40
------------	---	-----	---------	--------

Αθροισμα			511,10

Ευρώ (Αριθμητικά): 511,10

(Ολογράφως): πεντακόσια έντεκα και δέκα λεπτά

A.T. : 178

Άρθρο : ATHE N8205

Πυροσβεστικός σταθμός ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων και μέσων

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 19 100%

Πυροσβεστικός Σταθμός αποτελούμενος από μεταλλικό ντουλάπι κόκκινου χρώματος, κατασκευασμένο από λαμαρίνα DCP ή γαλβανισμένη, πάχους 2 mm, που εξωτερικά φέρει την ένδειξη Π.Σ. και περιέχει μία (1) τσάπα, ένα (1) φτυάρι, μία (1) αξίνα, ένα (1) τσεκούρι, ένα (1) λαστό διάρρηξης, μία (1) κουβέρτα διάσωσης δύσπλεκτη, δύο (2) ηλεκτρικά φανάρια χειρός, δύο (2) ατομικές προσωπίδες με φίλτρο, δύο (2) προστατευτικά κράνη, ένα πυροσβεστήρα PA 12 Kg, πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου με την εργασία συναρμολογήσεως, βαφής με ερυθρό χρώμα, συνδέσεως, στερεώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

N677.6 πυροσβεστικός σταθμός

Υλικά

α. πυροσβεστικός σταθμός N677. 6	τεμ	1,00x	150 =	150,00
β. Στήριγμα και μικροϋλικά στηρίξεως		0x	150 =	0,00
Εργασία				
Τεχν (003)	h	5x	19,87 =	99,35
Βοηθ (002)	h	5x	16,84 =	84,20

			Αθροισμα	333,55

Ευρώ (Αριθμητικά) : 333,55

(Ολογράφως) : τριακόσια τριάντα τρία και πενήντα πέντε λεπτά

A.T. : 179

Άρθρο : ATHE 8039.3.10

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομ. πιέσεως 16 atm διαμέτρου Φ 100 mm

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 6 100%

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων με τους αντίστοιχους κοχλίες και περικόχλια όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων

(1 ζεύγος)

Σημείωση: Σε περίπτωση τοποθετήσεως ενός τεμ. φλάντζας ισχύει το μισό της τιμής του ζεύγους της αντιστοίχου διαμέτρου

8039. 3 Πιέσεως 16 atm

8039. 3. 10 Διαμέτρου 100 mm

Υλικά

Φλάντζα με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομ. πιέσεως 16 atm Φ 100 mm κοχλίες, περικόχλια, παρεμβύσματα και μικροϋλικά

(570. 3.10)

τεμ	2x	1,15x	21,6 =	49,68
Εργασία				
Τεχν (003)	h	1,70x	19,87 =	33,78
Βοηθ (002)	h	1,70x	16,84 =	28,63

			Αθροισμα	112,09

Ευρώ (Αριθμητικά) : 112,09

(Ολογράφως) : εκατόν δώδεκα και εννέα λεπτά

A.T. : 180

Άρθρο : ATHE N\8749.5

Φρεάτιο διακλαδώσεως υπογείων αγωγών διαστάσεων 60 X 60 X7 5εκ

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 10 100%

Φρεάτιο διακλαδώσεως υπογείων αγωγών, δηλαδή 1) εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, 2) διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα τσιμέντου, 3) δόμιση πλευρικών επιφανειών με σκυρόδεμα τσιμέντου του πυθμένα, 4) επίχριση με τσιμεντοκονίαμα τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου και εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και άχρηστων υλικών. Επιπλέον, περιλαμβάνει χυτοσιδηρό καπάκι κλάσεως σε αντοχή D400.

(1 τεμ)

N\8749. 5 Διαστάσεων 60X60 cm, βάθους 75 cm

Υλικά

α. Εκσκαφή

(2121) m3 0,55x 2,5 = 1,38

β. Σκυρόδεμα 200kg

(3211) m3 1,10x 0,22x 250 = 60,50

γ. Επίχρισμα τσιμεντοκονιάματος

(7122) m3 2,20x 12,5 = 27,50

δ.Κάλυμμα φρεατίου χυτοσιδηρούν

διαστάσεων 60X60

(8072) kg 30,00x 5,55 = 166,50

Εργασία

Τεχν (003) h 8,00x 19,87 = 158,96

Αθροισμα 414,84

Ευρώ (Αριθμητικά) : 414,84

(Ολογράφως) : τετρακόσια δέκα τέσσερα και ογδόντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 181

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19350.100.1 υπαίθριος Υποσταθμός υποβίβασης τάσης με τρείς χώρους

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Υποσταθμός υποβίβασης Τάσης από προκατασκευασμένο κιόσκι κατάλληλο για υπαίθρια τοποθέτηση με μέγιστες διαστάσεις (ΜxΠxΥ):6x3x2,7m αποτελούμενος από με τρείς ανεξάρτητους χώρους:

χώρο Πίνακα Μέσης τάσης,χώρος Μετασχηματιστή Ισχύος,χώρο Χαμηλής Τάσης.

Περιλαμβάνει τον οικίσκο και το σύνολο του ηλεκτρολογικού υλικού

(πίνακες, Μετασχηματιστές κ.λπ.) για την λειτουργία του υποσταθμού

σύμφωνα με την τεχνική έκθεση και τις προδιαγραφές του έργου.

Περιλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένη σε εργασία ,

την τοποθέτηση και διασύνδεση με τα δίκτυα και τας συστήματα γείωσης,

και την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή και αφού προηγηθεί επιμελής

καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από

βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκειάς της Υπηρεσίας.

(1 τεμ)

Υποσταθμός υποβίβασης τάσης

Υλικά

Μεταλλικός οικίσκος μέγιστων διαστάσεων 6x3x2,7m

τεμ 1,00x 25.000 = 25000,00

Μετασχηματιστής ξηρού τύπου 400kVA

τεμ 1,00x 22900 = 22900,00

Πεδίο Μέσης Τάσης

τεμ 1,00x 7780 = 7780,00

Πεδίο Χαμηλής Τάσης

τεμ 1,00x 4600 = 4600,00

Υλικά και μικρουλικά τοποθέτησης

τεμ 0,1x 22900 +0,1x 7780 =

3068,00

Εργασία

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε εργασία

Τεχν (003) h 100,00x 19,87 = 1987,00

Βοηθ (002) h 100,00x 16,84 = 1684,00

Αθροισμα 67019,00

Ευρώ (Αριθμητικά) : 67.019,00**(Ολογράφως) : εξήντα επτά χιλιάδες δέκα εννέα****A.T. : 182****Άρθρο : ATHE
N\8042.50.111****Πλαστικός κυματοειδής σωλήνας από πολυαιθυλένιο προστασίας καλωδίων
(HDPE), διαμέτρου 125 mm, με ενσωματωμένη συρματιέρα**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 8 100%

Πλαστικός κυματοειδής σωλήνας από πολυαιθυλένιο προστασίας καλωδίων (HDPE), υψηλής μηχανικής αντοχής, για σύνδεση με κατάλληλες τυποποιημένες μούφες του ιδίου υλικού και τυποποιημένο ελαστικό δακτύλιο ενδεικτικού τύπου HELICOM CORRUGATED, Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος, τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κλπ και η εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 m)

Τιμή ενός m

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,87**(Ολογράφως) : εννέα και ογδόντα επτά λεπτά****A.T. : 183****Άρθρο : ATHE
N\8042.50.110****Πλαστικός κυματοειδής σωλήνας από πολυαιθυλένιο προστασίας καλωδίων
(HDPE), διαμέτρου 110 mm,**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 8 100%

Πλαστικός κυματοειδής σωλήνας από πολυαιθυλένιο προστασίας καλωδίων (HDPE), υψηλής μηχανικής αντοχής, για σύνδεση με κατάλληλες τυποποιημένες μούφες του ιδίου υλικού και τυποποιημένο ελαστικό δακτύλιο ενδεικτικού τύπου HELICOM CORRUGATED, Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος, τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κλπ και η εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 m)

Τιμή ενός m

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,31**(Ολογράφως) : οκτώ και τριάντα ένα λεπτά****A.T. : 184****Άρθρο : ATHE 8732.1.3****Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 1 ευθύς

8732. 1. 3 Διαμέτρου Φ 16mm

Υλικά

α. Σωλήνας πλαστικός ευθύς

διαμέτρου Φ 16mm

801. 3. 3

m

1,05x

0,2745 =

0,29

β. Μικρουλικά 0,08 του α

0,08x

0,29 =

0,02

Εργασία

Τεχν

(003)

h

0,10x

19,87 =

1,99

Βοηθ

(002)

h

0,10x

16,84 =

1,68

Αθροισμα

3,98

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,98**(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα οκτώ λεπτά**

A.T. : 185**Άρθρο : ATHE 8774.3.1****Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 m)

8774. 3	Τριπολικό				
0					
8774. 3. 1	Διατομής 3 X 1,5	mm ²			
Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ 3 X 1,5	mm ²				
820. 3. 1	m	1,05x	0,6345 =	0,67	
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0,10x	0,67 =	0,07	
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,12x	19,87 =	2,38	
Βοηθ (002)	h	0,12x	16,84 =	2,02	

			Αθροισμα	5,14	

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,14**(Ολογράφως) : πέντε και δέκα τέσσερα λεπτά****A.T. : 186****Άρθρο : ATHE 8773.3.2****Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m)

8773. 3	Τριπολικό				
0					
8773. 3. 2	Διατομής 3 X 2,5	mm ²			
Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ 3 X 2,5	mm ²				
820. 3. 2	m	1,05x	0,9376 =	0,98	
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x	0,98 =	0,02	
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,06x	19,87 =	1,19	
Βοηθ (002)	h	0,06x	16,84 =	1,01	

			Αθροισμα	3,20	

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,20**(Ολογράφως) : τρία και είκοσι λεπτά****A.T. : 187****Άρθρο : ATHE 8773.6.2****Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό διατομής 5 X 2,5 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m)

8773. 6	Πενταπολικό				
0					
8773. 6. 2	Διατομής 5 X 2,5	mm ²			

Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ 5 X 2,5	mm2				
820. 6. 2	m	1,05x	1,5325 =	1,61	
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x	1,61 =	0,03	
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,08x	19,87 =	1,59	
Βοηθ (002)	h	0,08x	16,84 =	1,35	

Αθροισμα				4,58	

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,58

(Ολογράφως): τέσσερα και πενήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 188

Άρθρο : ATHE N\8773.6.5 Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό διατομής 5 X 10 mm2

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 m)

Τιμή ενός m

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,90

(Ολογράφως): εννέα και ενενήντα λεπτά

A.T. : 189

Άρθρο : ATHE N\8773.6.6 Καλώδιο τύπου NYΥ διατομής 5X16 mm2 για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 47 0%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m)

N\ 8773. 6 Πενταπολικό
0

N\8773. 6. 6 Διατομής 5 X 16 mm2

Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ 5 X 16	mm2				
820. 6. 6	m	1,05x	13 =	13,65	
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x	13,65 =	0,27	
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,10x	19,87 =	1,99	
Βοηθ (002)	h	0,10x	16,84 =	1,68	

Αθροισμα				17,59	

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,59

(Ολογράφως): δέκα επτά και πενήντα εννέα λεπτά

A.T. : 190

Άρθρο : ATHE 8773.4.4 Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής διατομής 3 X 70 + 35 mm2

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m)

8773. 4 Τριπολικό με ουδέτερη
μειωμένης διατομής
8773. 4. 4 Διατομής 3 X 70 + 35 mm2

Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ 3 X 70 + 35	mm2				
820. 4. 4	m	1,05x	25,8698 =		27,16
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x	27,16 =		0,54
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,22x	19,87 =		4,37
Βοηθ (002)	h	0,22x	16,84 =		3,70

Αθροισμα					35,77

Ευρώ (Αριθμητικά) : 35,77

(Ολογράφως) : τριάντα πέντε και εβδομήντα επτά λεπτά

A.T. : 191

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8773.1.8

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Μονοπολικό διατομής 1 X 35 mm2

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m)

8773. 1	Μονοπολικό				
0					
8773. 1. 8	Διατομής 1 X 35	mm2			
Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ 1 X 35	mm2				
820. 1. 8	m	1,05x	3,7409 =		3,93
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x	3,93 =		0,08
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,06x	19,87 =		1,19
Βοηθ (002)	h	0,06x	16,84 =		1,01

Αθροισμα					6,21

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,21

(Ολογράφως) : έξι και είκοσι ένα λεπτά

A.T. : 192

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.4.1

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής διατομής 3 X 25 + 16 mm2

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 m)

8774. 4	Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής				
8774. 4. 1	Διατομής 3 X 25 + 16	mm2			
Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ 3 X 25 + 16	mm2				
820. 4. 1	m	1,05x	9,9475 =		10,44
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0,10x	10,44 =		1,04
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,30x	19,87 =		5,96
Βοηθ (002)	h	0,30x	16,84 =		5,05

Αθροισμα					22,49

Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,49

(Ολογράφως) : είκοσι δύο και σαράντα εννέα λεπτά

A.T. : 193**Άρθρο : ATHE 8773.1.6****Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Μονοπολικό διατομής 1 X 16 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m)

8773. 1	Μονοπολικό				
0					
8773. 1. 6	Διατομής 1 X 16	mm ²			
Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ 1 X 16	mm ²				
820. 1. 6	m	1,05x	1,8412 =	1,93	
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x	1,93 =	0,04	
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,05x	19,87 =	0,99	
Βοηθ (002)	h	0,05x	16,84 =	0,84	

			Αθροισμα	3,80	

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,80**(Ολογράφως) : τρία και ογδόντα λεπτά****A.T. : 194****Άρθρο : ATHE 8774.4.3****Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής διατομής 3 X 50 + 25 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 m)

8774. 4	Τριπολικό με ουδέτερη				
	μειωμένης διατομής				
8774. 4. 3	Διατομής 3 X 50 + 25	mm ²			
Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ 3 X 50 + 25	mm ²				
820. 4. 3	m	1,05x	18,4272 =	19,35	
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0,10x	19,35 =	1,94	
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,40x	19,87 =	7,95	
Βοηθ (002)	h	0,40x	16,84 =	6,74	

			Αθροισμα	35,98	

Ευρώ (Αριθμητικά) : 35,98**(Ολογράφως) : τριάντα πέντε και ενενήντα οκτώ λεπτά****A.T. : 195****Άρθρο : ATHE 8773.1.7****Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Μονοπολικό διατομής 1 X 25 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m)

8773. 1	Μονοπολικό	
0		
8773. 1. 7	Διατομής 1 X 25	mm ²

Υλικά

α. Καλώδιο NYΥ 1 X 25 mm²
(820.1.7)

$$m \quad 1,05 \times 2,7148 = 2,85$$

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

$$0,02 \times 2,85 = 0,06$$

Εργασία

$$\text{Τεχν (003) h} \quad 0,05 \times 19,87 = 0,99$$

$$\text{Βοηθ (002) h} \quad 0,05 \times 16,84 = 0,84$$

Αθροισμα 4,74

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,74

(Ολογράφως) : τέσσερα και εβδομήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 196

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8915.2.6 Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών 35Α

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα
(1 τεμ)

8915. 2 τριπολικός
N\ 8915. 2. 6 Εντάσεως 35 A

Υλικά

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση
ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού
τύπου WL-SIEMENS τριπολικός
εντάσεως 35 A

$$N\backslash 859.2.6 \quad \text{τεμ} \quad 1,00 \times \quad 15 = \quad 15,00$$

β. Στηρίγμα και μικροϋλικά
στηρίξεως

$$0 \times \quad 15 = \quad 0,00$$

Εργασία

$$\text{Τεχν (003) h} \quad 0,2 \times \quad 19,87 = \quad 3,97$$

$$\text{Βοηθ (002) h} \quad 0,4 \times \quad 16,84 = \quad 6,74$$

$$\text{-----}$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 25,71$$

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,71

(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και εβδομήντα ένα λεπτά

A.T. : 197

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8889.2.3 Αυτόματος ηλεκτρονικός διακόπτης διαρροής Τετραπολικός 300 mA 4x 40 A

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%

Αυτόματος ηλεκτρονικός διακόπτης διαρροής 300 mA για τοποθέτηση εντός πίνακα διανομής, με τα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και της εργασίας παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Αυτόματος διακόπτης διαρροής 300mA τετραπολικός
N859.1.6 Εντάσεως 40

Υλικά

α. Αυτόματος διακόπτης τριπολικός Εντάσεως 40 (N859.1.6)

$$\text{τεμ} \quad 1,00 \times 55 = 55,00$$

β. Μικρουλικά 0,04 του α

$$0,04 \times 55 = 2,20$$

Εργασία

$$\text{Τεχν (003) h} \quad 0,6 \times 19,87 = 11,92$$

$$\text{Βοηθ (002) h} \quad 0 \times 16,84 = 0,00$$

Αθροισμα 69,12

Ευρώ (Αριθμητικά) : 69,12

(Ολογράφως) : εξήντα εννέα και δώδεκα λεπτά

A.T. : 198

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8894.20.1 Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός εντάσεως έως 50 Α και έως 2 βοηθ.επαφών

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53 100%

Διακόπτης τηλεχειριζόμενος μονοπολικός (χωρίς θερμικά) κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου πλήρως κατασκευασμένος στο εργοστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία (1 τεμ)

N\8894. 20. 1 Εντάσεως 50 Α και έως 2 βοηθητικών επαφών

Υλικά

α. Διακόπτης τηλεχειριζόμενος μονοπολικός (χωρίς θερμικό) χωνευτός εντάσεως 50 Α και έως 2 βοηθητικών επαφών N851.7.3 τεμ

$$1,00 \times 120 = 120,00$$

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

$$0,02 \times 120 = 2,40$$

Εργασία

$$\text{Τεχν (003) h} \quad 0,60 \times 19,87 = 11,92$$

Αθροισμα 134,32

Ευρώ (Αριθμητικά) : 134,32

(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα τέσσερα και τριάντα δύο λεπτά

A.T. : 199

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8894.20.2 Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός εντάσεως έως 75 Α και έως 2 βοηθ.επαφών

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53 100%

Διακόπτης τηλεχειριζόμενος μονοπολικός (χωρίς θερμικά) κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου πλήρως κατασκευασμένος στο εργοστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία (1 τεμ)

N\8894. 20. 2 Εντάσεως 75 Α και έως 2 βοηθητικών επαφών

Υλικά

α. Διακόπτης τηλεχειριζόμενος
μονοπολικός (χωρίς θερμικό)
χωνευτός εντάσεως 75 A και
έως 2 βοηθητικών επαφών
N851.7.4 τεμ

$$1,00 \times 200 = 200,00$$

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

$$0,02 \times 200 = 4,00$$

Εργασία

$$\text{Τεχν (003) h } 0,60 \times 19,87 = 11,92$$

Αθροισμα 215,92

Ευρώ (Αριθμητικά): 215,92

(Ολογράφως): διακόσια δέκα πέντε και ενενήντα δύο λεπτά

A.T. : 200

Άρθρο : ATHE N\8894.20.5 Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός εντάσεως έως 185 A και έως 2 βοηθ.επαφών

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 53 100%

Διακόπτης τηλεχειριζόμενος μονοπολικός (χωρίς θερμικά) κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου πλήρως κατασκευασμένος στο εργοστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία (1 τεμ)

N\8894. 20. 5 Εντάσεως 185 A και έως 2 βοηθητικών επαφών

Υλικά

α. Διακόπτης τηλεχειριζόμενος
μονοπολικός (χωρίς θερμικό)
χωνευτός εντάσεως 185 A και
έως 2 βοηθητικών επαφών
N851.7.8 τεμ

$$1,00 \times 400 = 400,00$$

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

$$0,02 \times 400 = 8,00$$

Εργασία

$$\text{Τεχν (003) h } 0,60 \times 19,87 = 11,92$$

Αθροισμα 419,92

Ευρώ (Αριθμητικά): 419,92

(Ολογράφως): τετρακόσια δέκα εννέα και ενενήντα δύο λεπτά

A.T. : 201

Άρθρο : ATHE N\9389.1 Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός εντάσεως 63 A

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 55 100%

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός , δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου, τοποθέτηση με κοχλίωση (διάνοιξη οπών κλπ.) εντός χυτοσιδηράς διανομής ευρισκομένης μέσα σε πύλλα, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

(1 τεμ)

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός
N\9389. 1 Εντάσεως έως 63 A

Υλικά

α. Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός Εντάσεως 63 A
(855.20.1)
90,00

τεμ 1,00 x 90 =

β. Μικρουλικά 0,01 του α

0,01 x 90 = 0,90

Εργασία

Τεχν (003) h 3,00 x 19,87 = 59,61

Βοηθ (002) h 3,00 x 16,84 = 50,52

Ευρώ (Αριθμητικά) : 201,03

(Ολογράφως) : διακόσια ένα και τρία λεπτά

A.T. : 202

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9389.2

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός εντάσεως 80 A

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός , δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου, τοποθέτηση με κοχλίωση (διάνοιξη οπών κλπ.) εντός χυτοσιδηράς διανομής ευρισκομένης μέσα σε πίλλαρ, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

(1 τεμ)

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός
Ν\9389. 2 Εντάσεως έως 80 A

Υλικά

α. Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός Εντάσεως 80 A
(855.20.2)
90,00

τεμ 1,00 x 90 =

β. Μικρουλικά 0,01 του α

0,01 x 90 = 0,90

Εργασία

Τεχν (003) h 3,00 x 19,87 = 59,61

Βοηθ (002) h 3,00 x 16,84 = 50,52

Ευρώ (Αριθμητικά) : 201,03

(Ολογράφως) : διακόσια ένα και τρία λεπτά

A.T. : 203

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9389.4

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός εντάσεως 125 A

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός , δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου, τοποθέτηση με κοχλίωση (διάνοιξη οπών κλπ.) εντός χυτοσιδηράς διανομής ευρισκομένης μέσα σε πίλλαρ, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

(1 τεμ)

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός
Ν\9389. 4 Εντάσεως έως 125 A

Υλικά

α. Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός Εντάσεως 125 A
(855.20.2)
120,00

τεμ 1,00 x 120 =

β. Μικρουλικά 0,01 του α

0,01 x 120 = 1,20

Εργασία

Τεχν (003) h 3,00 x 19,87 = 59,61

Βοηθ (002) h 3,00 x 16,84 = 50,52

Ευρώ (Αριθμητικά) : 231,33

(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα ένα και τριάντα τρία λεπτά

A.T. : 204

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9389.8

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός εντάσεως 630 A

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός , δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου, τοποθέτηση με κοχλίωση (διάνοιξη οπών κλπ.) εντός χυτοσιδηράς διανομής ευρισκομένης μέσα σε πύλλαρ, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

(1 τεμ)

Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός
N\9389. 8 Εντάσεως έως 630 A

Υλικά

α. Αυτόματος διακόπτης αέρα τριπολικός Εντάσεως 630 A
(855.20.8)
750,00

τεμ 1,00 x 750 =

β. Μικρουλικά 0,01 του α

0,01 x 750 = 7,50

Εργασία

Τεχν (003) h 3,00 x 19,87 = 59,61

Βοηθ (002) h 3,00 x 16,84 = 50,52

Ευρώ (Αριθμητικά) : 867,63

(Ολογράφως) : οκτακόσια εξήντα επτά και εξήντα τρία λεπτά

A.T. : 205

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8831.11.1

Ρευματοδότης βιομηχανικός στεγανός μονοφασικός εντάσεως 16 A

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ρευματοδότης μονοφασικός βιομηχανικός P+N+E με προστατευτικό κάλυμμα προστασίας P44, εντός πλαστικού μονωτικού υλικού κατάλληλος για χωνευτή ή επίτοιχη τοποθέτηση. Περιλαμβάνει την προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ)

N\8831. 11.1 Μέσα σε μονωτικό κιβώτιο
προστασίας P44 τάσεως 230 V

0				
N\8831. 11. 1 Εντάσεως 16 A				
Υλικά				
α. Ρευματοδότης τριφασικός				
με κάλυμμα προστασίας				
Μέσα σε μονωτικό κιβώτιο				
προστασίας P44 τάσεως 230 V				
0				
εντάσεως 16 A				
831. 9. 2	τεμ	1,00x	10 =	10,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α		0,05x	10 =	0,50
Εργασία				
Τεχν (003)	h	0,20x	19,87 =	3,97
Βοηθ (002)	h	0,20x	16,84 =	3,37
Αθροισμα				17,84

Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,84

(Ολογράφως) : δέκα επτά και ογδόντα τέσσερα λεπτά

Α.Τ. : 206

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8831.10.3 Ρευματοδότης βιομηχανικός στεγανός τριφασικός εντάσεως 32 A

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ρευματοδότης τριφασικός βιομηχανικός 3P+N+E με προστατευτικό κάλυμμα προστασίας P44, εντός πλαστικού μονωτικού υλικού κατάλληλος για χωνευτή ή επίτοιχη τοποθέτηση. Περιλαμβάνει την προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ)

8831. 10.3 Μέσα σε μονωτικό κιβώτιο				
προστασίας P44 τάσεως 380 V				
0				
8831. 10. 3 Εντάσεως 32 A				
Υλικά				
α. Ρευματοδότης τριφασικός				
με κάλυμμα προστασίας				
Μέσα σε μονωτικό κιβώτιο				
προστασίας P44 τάσεως 380 V				
0				
εντάσεως 32 A				
N\831. 6. 3	τεμ	1,00x	12 =	12,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α		0,05x	12 =	0,60
Εργασία				
Τεχν (003)	h	0,30x	19,87 =	5,96
Βοηθ (002)	h	0,30x	16,84 =	5,05
Αθροισμα				23,61

Ευρώ (Αριθμητικά) : 23,61

(Ολογράφως) : είκοσι τρία και εξήντα ένα λεπτά

Α.Τ. : 207

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8982.6.1A.1 Φωτιστικό σώμα πυρακτώσεως, τοίχου ή οροφής με ελλειψοειδή κώδωνα και προφυλακτήρα (χελώνα) προστασίας IP 44 στεγανό βακελίτου με λαμπτήρα 60 W πυρακτώσεως

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 60 100%

Φωτιστικό σώμα πυρακτώσεως, τοίχου ή οροφής δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος και λαμπτήρων, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ)

8982. 6 με ελλειψοειδή κώδωνα και				
προφυλακτήρα (χελώνα)				
προστασίας IP 44 στεγανό				
8982. 6. 1.A Με λαμπτήρα 60 W				
8982. 6.1.A. 1 πυρακτώσεως 0				

Υλικά

α. Φωτιστικό σώμα πυρακτώσεως τοίχου ή οροφής με ανταυγαστήρα απλό, προστασίας IP 20 για λαμπτήρα 60 W

872.19.1.A	τεμ	1,00x	4,32 =	4,32
β. Λαμπτήρας πυρακτώσεως 60 W				
880. 1. 2	τεμ	1x	0,78 =	0,78
γ. Μικροϋλικά 0,02 του α				
		0,02x	4,32 =	0,09

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,80x	19,87 =	15,90
Βοηθ (002)	h	0,80x	16,84 =	13,47

Αθροισμα				34,56

Ευρώ (Αριθμητικά): 34,56

(Ολογράφως): τριάντα τέσσερα και πενήντα έξι λεπτά

A.T. : 208

Άρθρο : ATHE 8971.1.4

Φωτιστικό σώμα φθορισμού, με λυχνίες εστεγασμένων χώρων, απλό (γυμνό) χωρίς ανταυγαστήρα, οροφής ή αναρτημένο προστασίας IP 20, επίμηκες με 2 λυχνίες 40 W

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 59 100%

Φωτιστικό σώμα φθορισμού, με λυχνίες εστεγασμένων χώρων, απλό (γυμνό) χωρίς ανταυγαστήρα, οροφής ή αναρτημένο αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα, με ενσωματωμένα τα όργανα αφής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινητές, πυκνωτές και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως (1 τεμ)

8971. 1 Προστασίας IP 20 επίμηκες
8971. 1. 4 Για 2 λαμπτήρες 40 W

Υλικά

α. Φωτιστικό σώμα φθορισμού με λυχνίες στεγασμένων χώρων απλό (γυμνό), χωρίς ανταυγαστήρα, προστασίας IP 20 επίμηκες οροφήςήαναρτημένο για 2 λαμπτήρες 40 W

871. 1. 4	τεμ	1,00x	44 =	44,00
β. Μικροϋλικά 0,02 του α				
		0,02x	44 =	0,88

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,60x	19,87 =	11,92
Βοηθ (002)	h	0,60x	16,84 =	10,10

Αθροισμα				66,90

Ευρώ (Αριθμητικά): 66,90

(Ολογράφως): εξήντα έξι και ενενήντα λεπτά

A.T. : 209

Άρθρο : ATHE N\9350.10.6

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) διαστάσεων ΥχΜΧΠ 50x50x35cm

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 52 100%

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός πύλλαρ κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογώνιες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 2mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι: πλάτος 50cm, ύψος 50cm, και βάθος 35 cm. Το κιβώτιο θα κλείνει με μονόφυλλη θύρα.

Η θύρα α) θα κλείνει με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμένη κατά ορθή γωνία (στρατζαριστή) για να παρουσιάζει αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζει καλά στο κλείσιμο, γ) θα αναρτάται στο σώμα του πύλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και δ) θα έχει ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά.

Εσωτερικά θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογώνιες, ελάσματα κλπ. για την στερέωση της ηλεκτρικής διανομής.

Το επάνω μέρος του πύλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή

και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

(1 τεμ)

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)

Υλικά

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)

(N936.10.6)

τεμ 1,00 x 300 = 300,00

Εργασία

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε εργασία

Τεχν (003) h 6,00 x 19,87 = 119,22

Βοηθ (002) h 6,00 x 16,84 = 101,04

Αθροισμα 520,26

Ευρώ (Αριθμητικά): 520,26

(Ολογράφως): πεντακόσια είκοσι και είκοσι έξι λεπτά

A.T. : 210

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8840.201.1 Ηλεκτρικός πίνακας διανομής ΗΠ-7

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης, αποτελούμενος από το πεδίο ή μεταλλικό κυτίο, όλα τα στοιχεία ασφάλισης, ελέγχου και χειρισμών υλικά και μικροϋλικά σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης που αφορά τα μονογραμμικά διαγράμματα των πινάκων (χωρίς τις διατάξεις ρύθμισης στροφών των τροφοδοτούμενων μηχανημάτων), κατασκευασμένος σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης. Ο πίνακας θεωρείται πλήρης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 11.500,00

(Ολογράφως): έντεκα χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 211

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8840.201.2 Ηλεκτρικός πίνακας διανομής ΗΠ-6

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης, αποτελούμενος από το πεδίο ή μεταλλικό κυτίο, όλα τα στοιχεία ασφάλισης, ελέγχου και χειρισμών υλικά και μικροϋλικά σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης που αφορά τα μονογραμμικά διαγράμματα των πινάκων (χωρίς τις διατάξεις ρύθμισης στροφών των τροφοδοτούμενων μηχανημάτων), κατασκευασμένος σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης. Ο πίνακας θεωρείται πλήρης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 4.000,00

(Ολογράφως): τέσσερεις χιλιάδες

A.T. : 212

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8840.201.4 Ηλεκτρικός πίνακας διανομής Ζ-3

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης, όλα τα στοιχεία ασφάλισης, ελέγχου και χειρισμών υλικά και μικροϋλικά σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης που αφορά τα μονογραμμικά διαγράμματα των πινάκων (χωρίς τις διατάξεις ρύθμισης στροφών των τροφοδοτούμενων μηχανημάτων), κατασκευασμένος σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης. Ο πίνακας θεωρείται πλήρης, δηλαδή

προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.000,00

(Ολογράφως): χίλια

A.T. : 213

Άρθρο : ATHE N8845.1

Τρίγωνο γείωσης με ηλεκτρόδια μήκους 2,5 m

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 045 100%

Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο απο τρία ηλεκτρόδια χάλκινα με καλύβδινη ψύξη διαμέτρου κατά ελάχιστο 19 x με τους ειδικούς συνδετήρες αγωγών, τον χάλκινο πολύκλωνο αγωγό σύνδεσης διατομής 70 τ.χ. μέσα σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1 ins και τα τρία φρεάτια με τα καλύματά τους διαστάσεων 20 x 20 cm για την επιθεώρηση των συνδέσεων, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών και εργασία έμπηξης ηλεκτροδίων στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου πλευράς 3 m σύνδεσής τους με τον χάλκινο αγωγό κατασκευής των φρεατίων και δοκιμών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

N832.1 τρίγωνο γείωσης με 3 ηλεκτρόδια Φ19 μήκους 2,5μ

Υλικά

α. τρίγωνο γείωσης με 3 ηλεκτρόδια Φ19 μήκους 2,5μ

N832.1 τεμ 1,00x 240 = 240,00

β. Μικρουλικά 0,10 του α 0,10x 240 = 24,00

Εργασία

Τεχν (003) h 5x 19,87 = 99,35

Βοηθ (002) h 5x 16,84 = 84,20

Αθροισμα 447,55

Ευρώ (Αριθμητικά): 447,55

(Ολογράφως): τετρακόσια σαράντα επτά και πενήντα πέντε λεπτά

A.T. : 214

Άρθρο : ATHE N\9017.10.10 Ρυθμιστής στροφών ασύγχρονων κινητήρων 22 KW

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 55 100%

Ρυθμιστής στροφών ασύγχρονων κινητήρων , ονομαστικής ισχύος 22 kw, τριφασικός, με ρεύμα εξόδου 59 A και δυνατότητα υπερφόρτισης κατά 10% για 10 min.

Περιλαμβάνει την προμήθεια , την τοποθέτηση , τη ρύθμιση και τη διασύνδεση με το δίκτυο αυτοματισμού όπου απαιτείται, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με την τεχνική έκθεση και τις προδιαγραφές του έργου.

Υλικά

Ρυθμιστής στροφών (Inverter) 22 KW, επαυξημένος κατά

5% για υλικά συνδέσεως, κοχλίες,

περικόχλια παρεμβύσματα κλπ μικροϋλικά

N\912.10.10

τεμ 1,05 x 2500 =

2625,00

Εργασία

Τεχν (003) h 3,00 x 19,87 =

59,61

Βοηθ (002) h 2,00 x 16,84 =

33,68

Αθροισμα

2718,29

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.718,29**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες επτακόσια δέκα οκτώ και είκοσι εννέα λεπτά****A.T. : 215****Άρθρο : ATHE 8916.3.10****Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 55 100%

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα

(1 τεμ)

8916. 3 τριπολικός

8916. 3. 10 Εντάσεως 16 A

Υλικά

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS

τριπολικός

εντάσεως 16 A

859. 5.10

τεμ

1,00x

25 =

25,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x

25 =

0,50

Εργασία

Τεχν (003)

h

0,30x

19,87 =

5,96

Αθροισμα

31,46

Ευρώ (Αριθμητικά) : 31,46**(Ολογράφως) : τριάντα ένα και σαράντα έξι λεπτά****A.T. : 216****Άρθρο : ATHE 8896.1.3****Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός με θερμικά κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου εντάσεως 32 A και έως 4 βοηθ.επαφών**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 53 100%

Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός με θερμικά κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου πλήρως κατασκευασμένου στο εργοστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

8896. 1. 3 Εντάσεως 32 A και έως 4 βοηθητικών επαφών

Υλικά

α. Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός (με θερμικά)

χωνευτός εντάσεως 32 A και

έως 4 βοηθητικών επαφών

853.6. 3

τεμ

1,00x

36 =

36,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x

36 =

0,72

Εργασία

Τεχν (003)

h

0,90x

19,87 =

17,88

Αθροισμα

54,60

Ευρώ (Αριθμητικά) : 54,60**(Ολογράφως) : πενήντα τέσσερα και εξήντα λεπτά****A.T. : 217****Άρθρο : ATHE N8957.2.27****Ερμάριο βελτιώσεως συντελεστού ισχύος, τριφασικής λειτουργίας 60KVAr**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 52 100%

Ερμάριο βελτιώσεως συντελεστού ισχύος, ονομαστικής τάσεως 500 V, 50 περιόδων ανά δευτερόλεπτο, προστασίας IP 20, με πυκνωτές σε 6 βαθμίδες και με όλα τα όργανα για την αυτόματη ζεύξη και απόζεύξή τους ανάλογα με τις ανάγκες της άεργης ισχύος με την βοήθειαν ηλεκτρονικού ρυθμιστού δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με τα απαραίτητα καλώδια και παράδοση σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

N\8957. 2 τριφασικής λειτουργίας

N\8957. 2. 27 Ισχύος 60 KVAR

Υλικά

α. Ερμάριο βελτιώσεως συντελεστού ισχύος ονομαστικής τάσεως 500 V

50 περιόδων ανά δευτερόλεπτο, προστασίας IP 20 με πυκνωτές

σε 6 βαθμίδες σε τριφασική λειτουργία ισχύος 60 KVAR

N866.2.19 τεμ 1,00 x 1350 = 1350,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0,02 x 1350 = 27,00

Εργασία

Τεχν(003) h 22,0 x 19,87 = 437,14

Βοηθ(002) h 22,0 x 16,84 = 370,48

Αθροισμα 2184,62**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.184,62****(Ολογράφως): δύο χιλιάδες εκατόν ογδόντα τέσσερα και εξήντα δύο λεπτά****A.T. : 218****Αρθρο : ΑΤΗΕ N\9983.1****Θεμελιακή γείωση κτιρίου με διαστάσεις βρόχου έως 10μ X 10μ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 045 100%

Πλήρης εγκατάσταση συστήματος θεμελιακής γείωσης διαστάσεων βρόχου 10μ X 10μ , με χαλυβδοταινία 40x4 θερμά επιψευδαργυρωμένη, συμπεριλαμβανομένων και όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και εργασιών, όπως προδιαγράφεται από στο τεύχος Μελέτης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση προς τις διακλαδώσεις και προεκτάσεις.

(1 τεμ)

(N\9983.1) Διαστάσεων 10 X 10 m2

Υλικά

α. Θεμελιακή γείωση Διαστάσεων 10 X 10 m2

§§
(N986.1) τεμ 1,05x 200 = 210,00

β. Μικροϋλικά 1,5 του α 1,5x 210 = 315,00

Εργασία

Τεχν (003) h 4x 19,87 = 79,48

Βοηθ (002) h 4x 16,84 = 67,36

Αθροισμα 671,84**Ευρώ (Αριθμητικά): 671,84****(Ολογράφως): εξακόσια εβδομήντα ένα και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 219****Αρθρο : ΑΤΗΕ N\9280.10.2****Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας τύπου κλωβού Faraday βρόχου 5X5m για κτήριο μέχρι 100m2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63 100%

Αντικεραυνική προστασία κτηρίου με κλωβό faraday με διάσταση βρόχου 5X5.

Περιλαμβάνει τα υλικά του συστήματος (ταινίες, αγωγούς, σφικτήρες, ακίδες κλπ), τα υλικά συνδέσεως και εγκαταστάσεως, και την γείωση όπως περιγράφεται στα τεύχη δημοπράτησης του έργου. Περιλαμβάνει προμήθεια των υλικών, φοτροεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, ανηγμένες σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

α) Κλωβός faraday τεμ 1x 500 = 500,00

β) Γείωση περιμετρική τεμ 1x 800 = 800,00

Εργασία με μικροϋλικά

Τεχν (003)	h	10,0x	19,87 =	198,70
Βοηθ (002)	h	10,0x	16,84 =	168,40

Αθροισμα				1667,10

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.667,10

(Ολογράφως) : χίλια εξακόσια εξήντα επτά και δέκα λεπτά

A.T. : 220

**Άρθρο : ATHE
N\8042.50.108**

Πλαστικός κυματοειδής σωλήνας από πολυαιθυλένιο προστασίας καλωδίων (HDPE), διαμέτρου 75 mm, με ενσωματωμένη συρματιέρα

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8 100%

Πλαστικός κυματοειδής σωλήνας από πολυαιθυλένιο προστασίας καλωδίων (HDPE), υψηλής μηχανικής αντοχής με ενσωματωμένη συρματιέρα έλξης καλωδίων, για σύνδεση με κατάλληλες τυποποιημένες μούφες του ιδίου υλικού και τυποποιημένο ελαστικό δακτύλιο ενδεικτικού τύπου HELICOM CORRUGATED, Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος, τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κλπ και η εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 m)

Τιμή ενός m

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,07

(Ολογράφως) : έξι και επτά λεπτά

A.T. : 221

Άρθρο : ATHE N\8821.20.1

Κάρτα επέκτασης PLC με 16 ψηφιακές εισόδους (D.I)

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 53 100%

Κάρτα επέκτασης PLC με 16 ψηφιακές εισόδους (D.I).

Περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση τόσο με το υφιστάμενο PLC όσο και με τις εισόδους που θα δέχεται σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές, προγραμματισμό, έλεγχο και δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικά

α. Κάρτα επέκτασης 16 I/O
N\853.20.1

τεμ 1,00 x 300 = 300,00

β. Μικροϋλικά 0,3 του α

0,3 x 300 = 90,00

Εργασία

Τεχν (003) h 10 x 19,87 = 198,70

Αθροισμα 588,70

Ευρώ (Αριθμητικά) : 588,70

(Ολογράφως) : πεντακόσια ογδόντα οκτώ και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 222**Άρθρο : ATHE N\8821.20.2 Κάρτα επέκτασης PLC με 16 ψηφιακές εξόδους (D.O)**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 53 100%

Κάρτα επέκτασης PLC με 16 ψηφιακές εξόδους (D.O)

Περιλαμβάνει προμήθεια , μεταφορά , τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση τόσο με το υφιστάμενο PLC όσο και με τις εξόδους που θα τροφοδοτεί σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές, προγραμματισμό, έλεγχο και δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικά

α. Κάρτα επέκτασης 16 I/O

853.20.2 τεμ 1,00 x 360 =360,00

β. Μικροϋλικά 0,3 του α 0,3 x 360 = 108,00

Εργασία

Τεχν (003) h 10 x 19,87 = 198,70

Αθροισμα 666,70

Ευρώ (Αριθμητικά) : 666,70**(Ολογράφως) : εξακόσια εξήντα έξι και εβδομήντα λεπτά****A.T. : 223****Άρθρο : ATHE N\8821.20.11 Κάρτα επέκτασης PLC με 4 αναλογικές εισόδους (A.I)**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 53 100%

Κάρτα επέκτασης PLC με 4 αναλογικές εισόδους (A.I)

Περιλαμβάνει προμήθεια , μεταφορά , τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση τόσο με το υφιστάμενο PLC όσο και με τις εισόδους που θα δέχεται σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές, προγραμματισμό, έλεγχο και δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικά

α. Κάρτα επέκτασης 4 I/O

853.20.10 τεμ 1,00 x 300 =300,00

β. Μικροϋλικά 0,3 του α 0,3 x 300 = 90,00

Εργασία

Τεχν (003) h 10 x 19,87 = 198,70

Αθροισμα 588,70

Ευρώ (Αριθμητικά) : 588,70**(Ολογράφως) : πεντακόσια ογδόντα οκτώ και εβδομήντα λεπτά****A.T. : 224****Άρθρο : ATHE N\8821.20.10 Κάρτα επέκτασης PLC με 4 αναλογικές εξόδους (A.O)**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 53 100%

Κάρτα επέκτασης PLC με 4 αναλογικές εξόδους (A.O)

Περιλαμβάνει προμήθεια , μεταφορά , τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση τόσο με το υφιστάμενο PLC όσο και με τις διατάξεις που θα τροφοδοτήσει σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές, προγραμματισμό, έλεγχο και δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικά

α. Κάρτα επέκτασης 4 I/O
853.20.11

τεμ 1,00 x 350 = 350,00

β. Μικροϋλικά 0,3 του α

0,3 x 350 = 105,00

Εργασία

Τεχν (003) h 10 x 19,87 = 198,70

Αθροισμα 653,70

Ευρώ (Αριθμητικά) : 653,70

(Ολογράφως) : εξακόσια πενήντα τρία και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 225

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8821.10.20 Επαναπρογραμματισμός εγκατεστημένου Λογισμικού τηλεελέγχου SCADA για τον έλεγχο και προγραμματισμό της εγκατάστασης αυτομάτου ελέγχου σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53 100%

Αναβάθμιση-προγραμματισμός του υφιστάμενου λογισμικού τηλεελέγχου SCADA για τον έλεγχο και προγραμματισμό της εγκατάστασης αυτομάτου ελέγχου σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές. Περιλαμβάνει τις απαραίτητες εργασίες προγραμματισμού των σεναρίων του λογισμικού και τις απαραίτητες δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και προδιαγραφές του έργου, ανηγμένες σε ώρες.

Εργασία

Τεχν (003) h 50 x 19,87 = 993,50

Βοηθ (002) h 50 x 16,84 = 842,00

Αθροισμα 1835,50

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.835,50

(Ολογράφως) : χίλια οκτακόσια τριάντα πέντε και πενήντα λεπτά

A.T. : 226

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8795.2.7 Καλώδιο σημάτων τύπου RE-2Y(s)Y 7 X 2 X 0,75 mm ,κατάλληλο για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 48 100%

Καλώδιο σημάτων τύπου RE-2Y(s)Y κατάλληλο για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεων δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m)

N\8795. 2 Διαμέτρου 2 x 0,75 mm

N\8795. 2. 7 7 ζευγών

Υλικά

α. Καλώδιο RE-2Y(s)Y 7 X 2 X 0,75 mm
N825.2. 7

$$m \quad 1,05 \times 1,5 = 1,58$$

β. Μικροϋλικά 0,05 του α

$$0,05 \times 1,58 = 0,08$$

Εργασία

Τεχν (003)

$$h \quad 0,05 \times 19,87 = 0,99$$

Βοηθ (002)

$$h \quad 0,05 \times 16,84 = 0,84$$

Αθροισμα 3,49

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,49

(Ολογράφως) : τρία και σαράντα εννέα λεπτά

A.T. : 227

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8840.10.10 Διάταξη τοπικού χειρισμού

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 52 100%

Διάταξη τοπικού χειρισμού αντλίας-κινητήρα αποτελούμενη από επιλογικό διακόπτη τριών θέσεων auto-manual-off με αντίστοιχη λυχνία ένδειξης κομβίο χειροκίνητης εκκίνησης-παύσης (start-stop) και κομβίο κινδύνου "emergency". Περιλαμβάνει την προμήθεια συναρμολόγηση στην όψη του πίνακα, σύνδεση με τις διατάξεις που χειρίζεται (plc, ρελέ κλ.π) και μεταφορά επί τόπου του έργου, την τοποθέτηση και τις απαραίτητες δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
Μία διάταξη ανά αντλία ή κινητήρα.

(1 τεμ)

N\8840. 10.10 Διάταξη τοπικού χειρισμού

Υλικά

α. Επιλογικός διακόπτης τριών θέσεων.
851.1

$$\text{τεμ} \quad 1,00 \times 20 = 20,00$$

β. Ενδεικτική λυχνία
851.5

$$\text{τεμ} \quad 3,00 \times 15 = 45,00$$

γ. Μπουτόν start-stop
828.5.1

$$\text{τεμ} \quad 1,00 \times 15 = 15,00$$

δ. Μικροϋλικά 0,05 του α

$$0,05 \times 20 = 1,00$$

Εργασία

$$\text{Τεχν (003) h} \quad 0,5 \times 19,87 = 9,94$$

$$\text{Βοηθ (002) h} \quad 1 \times 16,84 = 16,84$$

Αθροισμα 107,78

Ευρώ (Αριθμητικά) : 107,78

(Ολογράφως) : εκατόν επτά και εβδομήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 228**Άρθρο : ATHE N\8993.10.1 Σύστημα ενδοεπικοινωνίας με πομποδέκτες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53 100%

Σύστημα ενδοεπικοινωνίας αποτελούμενο από σταθμό βάσης και 5 φορητούς πομποδέκτες, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εργασία συνδέσεως και ρυθμίσεων και δοκιμών για παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

Σύστημα ενδοεπικοινωνίας

(N\885.10.1)	τεμ	1,00x	400 =	400,00
Τεχν	(003) h	0,5x	19,87 =	9,94

Άθροισμα				409,94

Ευρώ (Αριθμητικά) : 409,94**(Ολογράφως) : τετρακόσια εννέα και ενενήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 229****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.10.01.01****Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του, ως εξής:

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.000,00

(Ολογράφως): χίλια

A.T. : 230

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.10.20.06**

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), τύπου semi cut-off, ισχύος 150 W, με βραχίονα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υψηλής Πίεσης και βραχίονα εγκατάστασης του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού

- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου Α05W-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους

- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με τον λαμπτήρα και τον βραχίονα του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα, ως εξής:

Ισχύος 150 W, με βραχίονα

Ευρώ (Αριθμητικά): 300,00

(Ολογράφως): τριακόσια

A.T. : 231

Άρθρο : ΥΔΡ ΝΙΑΤ5

Τρίμηνη δοκιμαστική λειτουργία

Κωδικός αναθεώρησης:

Το άρθρο αφορά στην επί τρεις (3) μήνες δοκιμαστική λειτουργία του έργου από τον Ανάδοχο, ο οποίος θα διαθέσει το αναγκαίο προς τούτου προσωπικό. Την εποπτεία και τον έλεγχο της κανονικής και σύμφωνης με τις δεδομένες σταθερές 3μηνης δοκιμαστικής λειτουργία του έργου θα την ασκεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Υποχρέωση του Αναδόχου, κατά την δοκιμαστική λειτουργία, είναι και η εκπαίδευση του προσωπικού του Κυρίου του Έργου.

Κατά την δοκιμαστική λειτουργία όλες οι δαπάνες βαρύνουν τον Ανάδοχο, με εξαίρεση τις δαπάνες προμήθειας νερού και ηλεκτρικής ενέργειας.

Τιμή κατ' αποκοπή.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 40.000,00
 (Ολογράφως) : σαράντα χιλιάδες

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΜΠΡΑΞΗ "ΕΠΤΑ Α.Ε. - ENVIROPLAN Α.Ε."	ΕΛΕΝΗ ΜΠΑΚΙΡΤΖΗ Διπλ. ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, MSc	ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΤΑΤΣΗ Δρ. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α' ΒΑΘΜΟΥ
ΜΑΡΙΑ ΣΤΑΜΑΤΕΛΟΠΟΥΛΟΥ-ΜΠΟΥΡΚΑ ΝΟΜΙΜΗ ΚΟΙΝΗ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ		