

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

Α.Τ. : 1.1

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ
Ν120.02.ΣΧΕΤ**

**Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες για την δημιουργία
υπόγειων χώρων συμπεριλαμβανομένης της αποκομιδής των άχρηστων και
εκθάμνωσης εκσκαπτόμενων εδαφών**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2112 100%

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", οποιασδήποτε κάτοψης και επιφάνειας και για οποιοδήποτε βάθος από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτόμενου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Στην παρούσα τιμή επίσης περιλαμβάνονται:

1. Η εκθάμνωση και η εκρίζωση μικρών δέντρων του εκσκαπτόμενου τμήματος
2. Η μεταφορά προϊόντων σε θέσεις συσσώρευσης σε περίπτωση επαναχρησιμοποίησης στο έργο, σύμφωνα και με τις οδηγίες της επίβλεψης.
3. Η μεταφορά - διακίνηση των προϊόντων εντός του εργοταξίου, με κάθε μέσο (χειρωνακτικά ή με μηχανικά μέσα).
4. Η μεταφορά των προς αποκομιδή προϊόντων σε θέσεις συσσώρευσης και εν συνεχεία σε πιστοποιημένες μονάδες επεξεργασίας ΑΕΚΚ, σε οποιαδήποτε απόσταση και με οποιοδήποτε μέσο από το έργο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

(1 m3) Κυβικό μέτρο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50

(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά

Α.Τ. : 1.2

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ
Ν120.20.ΣΧΕΤ**

Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162 100%

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρώσις, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ), σε οποιαδήποτε θέση του έργου, εντός ή εκτός κτηρίων και σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος.

Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπακνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση.

Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

(1 m3) Κυβικό μέτρο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,50

(Ολογράφως) : δεκαπέντε και πενήντα λεπτά

Α.Τ. : 1.3

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ
Ν120.30.ΣΧΕΤ**

**Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων
εκσκαφών με μηχανικά μέσα**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171 100%

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου και μεταφορά των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

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

A.T. : 1.4

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ
Ν120.10.ΣΧΕΤ**

**Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών ,
εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162 100%

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

"Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος , ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,00
(Ολογράφως) : τέσσερα

A.T. : 1.5

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.11

Πρόσθετη αποζημίωση πλαγίων μεταφορών υλικών επίχωσης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2163 100%

Πρόσθετη αποζημίωση για τις πλαγίες μεταφορές υλικών επίχωσης στην ζώνη θεμελίωσης του κτιρίου με μονότροχο ή μικροφορτωτή (τύπου Bobcat ή παρεμφερούς) ανά 20,00 m πέραν των αρχικών 10,00 m. Η τιμή εφαρμόζεται αποκλειστικά σε περιπτώσεις επιχώσεων με προϊόντα εκσκαφών του ιδίου του κτιρίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,70
(Ολογράφως) : ένα και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 1.6

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.01.01

Εκθάμνωση εδάφους με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2101 100%

Εκθάμνωση εδάφους με την αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-01-01-00 "Καθαρισμός, εκχέρσωση και κατεδαφίσεις στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών"

με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο εκθάμνωσης (m²)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50
(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά

A.T. : 2.1

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 31.02.02

Γαρμπιλοδέματα των 250 kg τσιμέντου ανά m³

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3208 100%

Γαρμπιλοδέμα με λιθοσύντριμμα (γαρμπίλι) διαστάσεων 0, 4 έως 1 cm, παντός είδους τμημάτων έργου, σε στρώσεις μέσου πάχους άνω των 4 και μέχρι 7 cm, σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπύκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης.

Για γαρμπιλόδεμα των 250 kg τσιμέντου ανά m³.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 78,00

(Ολογράφως) : εβδομήντα οκτώ

A.T. : 2.2

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.04

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός αναθέωσης:

OIK 3214

100%

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-02-00 "Διάστρωση 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.
Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α.Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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 και επιβραδυντικών πηξέως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαιτέρως.

γ.Η δαπάνη χρήσεως δομητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ.Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η επισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

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

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00
(Ολογράφως) : ενενήντα

A.T. : 2.3

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.13

Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων

Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 3841 100%

Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου BETOFORM ή πλανισμένες σανίδες σε αρίστη κατάσταση (καινούργιες ξυλεία ή ξυλεία με λιγώτερες από πέντε χρήσεις), για την επίτευξη του προβλεπόμενου επιφανειακού τελειώματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η επάλειψη των ξυλοτύπων με κατάλληλο αντικολλητικό υλικό, η τοποθέτηση πλαστικών παρεμβλημάτων στα δεσίματα του ξυλότυπου και η υδατο-στεγής σφράγιση των αρμών του ξυλότυπου.

Το παρόν άρθρο αποκλείει την ταυτόχρονη εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 38.10 "Πρόσθετη τιμή επεξεργασίας σανιδώματος ξυλοτύπων".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,25
(Ολογράφως) : είκοσι και είκοσι πέντε λεπτά

A.T. : 2.4

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.02

Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.

Κωδικός αναθέωσης: 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 καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Ονομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. 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 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 (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

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

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,07

(Ολογράφως) : ένα και επτά λεπτά

A.T. : 2.5

Αρθρο : 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							
Ονομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. 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 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 υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

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

Δομικά πλέγματα B500C.

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,01

(Ολογράφως) : ένα και ένα λεπτό

A.T. : 2.6

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) : 2,20
(Ολογράφως) : δύο και είκοσι λεπτά

A.T. : 2.7

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.36.03 **Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις, πάχους 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7340 100%

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,20
(Ολογράφως) : είκοσι και είκοσι λεπτά

A.T. : 3.1

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν120.20.01.ΣΧΕΤ **Διάστρωση με χαλίκι**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162 100%

Διάστρωση επιφάνειας χώρου εκγύμνασης με χαλίκι, σε μέσο πάχος 10εκ. Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).
 (1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,80
(Ολογράφως) : δεκαέξι και ογδόντα λεπτά

A.T. : 3.2

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν173.16.03.ΣΧΕΤ **Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις με βοτσαλόπλακες πλευράς άνω των 30 εκ.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7316 100%

Επιστρώσεις με βοτσαλόπλακες πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).
 (1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

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

A.T. : 3.3

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν173.91.01.ΣΧΕΤ **Κατασκευή χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας για παιδικές χαρές**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1 100%

Κατασκευή χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας για παιδικές χαρές ενδεικτικού τύπου SAFEPOL MULTICOLOR ή ισοδύναμου τύπου συνολικού πάχους 10εκ. Εφαρμόζεται κατευθείαν πάνω σε πατημένο, στεγνό, καθαρό γαρμπίλι-σύντριμμα ελάχιστου πάχους 15 εκ. ή επάνω σε τσιμεντοεπιφάνεια ή ασφαλτοεπιφάνεια χωρίς ανερχόμενες υγρασίες. Αποτελείται κατά βάση από μείγμα πολυουρεθανικού binder PU BINDER 1118 με κόκκους ανακυκλωμένου καουτσούκ RECYCLED RUBBER 858 ως πρώτη στρώση πάχους 9εκ. και από μείγμα πολυουρεθανικού binder PU BINDER 1118 με έγχρωμους κόκκους EPDM 856 πάχους 1εκ. ως δεύτερη στρώση. Το συνολικό πάχος του δαπέδου θα πρέπει να είναι 10εκ. Το δάπεδο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές κατά EN 1177, να είναι υψηλής αντοχής και αναλλοίωτο από την επίδραση των καιρικών συνθηκών. Πριν την έναρξη της εφαρμογής θα πρέπει να γίνει επιμελής καθαρισμός της υπάρχουσας επιφάνειας από σκόνες, σαθρά υπολείμματα, λάδια ή άλλους ρύπους που

εμποδίζουν την πρόσφυση του συνθετικού υλικού. Στη συνέχεια η επιφάνεια εγκιβωτίζεται ώστε να αποφευχθεί πιθανή αποκόλληση κομματιών λόγω τριβής και επαλείφεται με ειδικό αστάρι πολυουρεθανικής βάσης PU PRIMER 870 για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής και του ελαστικού δαπέδου. Ακολουθεί διάστρωση

μείγματος μαύρων κόκκων καουτσούκ κοκκομετρίας 2 έως 5χιλ αναμειγμένα με πολυουρεθανικό binder PU BINDER 1118, με μαστάρι, σπάτουλα και μετά με κύλινδρο, για την τελική συμπίεση, σε πάχος 9εκ. Εφόσον έχει στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών διαστρώνεται μείγμα πολυουρεθανικού binder PU BINDER 1118 και έγχρωμων κόκκων EPDM 856, κοκκομετρίας 1-3χιλ σε πάχος 1εκ. Η διάστρωση θα γίνει σε μια στρώση με μαστάρι, σπάτουλα και μετά με κύλινδρο, για την τελική συμπίεση. Η τελική επιλογή της επιθυμητής απόχρωσης θα γίνει μετά από υπόδειξη της Υπηρεσίας. Ο ανάδοχος του έργου πρέπει είτε να παράγει τα εν λόγω συστήματα ως βιομηχανοποιημένα προϊόντα είτε να είναι σε επίσημη συνεργασία με εταιρεία που τα παράγει. Ειδικότερα οι ρητίνες και τα epdm θα πρέπει να παράγονται από την ίδια παραγωγό εταιρεία η οποία θα κατέχει και την σχετική πιστοποίηση ISO 9001:2015 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας στην παραγωγή και παράλληλα να είναι ο ίδιος πιστοποιημένος είτε να είναι σε επίσημη συνεργασία με εταιρεία που είναι πιστοποιημένη από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης δαπέδων παιδικών χαρών από Ελλάδα και από το εξωτερικό του προτύπου EN 1177 όσον αφορά το κριτήριο τραυματισμού της κεφαλής (HIC), να κατέχει πιστοποιητικόεγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (Ε.Ο.ΑΝ 2022) καθώς και τις παρακάτω σχετικές πιστοποιήσεις:

1. ISO 14001:2015 Διαχειριστικό Σύστημα για το Περιβάλλον
2. ISO 50001:2015 Διαχειριστικό Σύστημα για την Ενεργειακή Διαχείριση
3. ISO 37001:2015 Διαχειριστικό Σύστημα για την Διαφθορά
4. ISO 39001:2012 Διαχειριστικό Σύστημα για την Οδική Ασφάλεια

Για την διασφάλιση της ποιότητας της κατασκευής θα πρέπει να υπάρχει έλεγχος και επίβλεψη σε όλα τα στάδια της εφαρμογής από εξειδικευμένο άτομο της παραγωγού εταιρείας.

Επιπλέον τα EPDM granules θα πρέπει να έχουν πιστοποίηση από τρίτο φορέα εξωτερικού για την ποιότητα τους (π.χ LABOSPORT INSTITUTE) και να υπάρχει πιστοποίηση για μη-τοξικές ουσίες, PAH FREE, τόσο για τα EPDM GRANULES όσο και για την συνδεδετική ρητίνη, PU BINDER, καθώς επίσης και για το μείγμα των δύο, EPDM granules και PU BINDER. Για την προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία, ιδιαίτερα για αποχρώσεις διαφορετικές από τις βασικές E3 & E10, προτείνουμε χρήση της ειδικής προστατευτικής επίστρωσης POLYSPORT UV RESISTANT 1069 με κατανάλωση 0,4kg ανά τετραγωνικό μέτρο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) περατωμένης επιφάνειας για κεραμίδι ή πράσινη απόχρωση.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 112,00

(Ολογράφως) : εκατόν δώδεκα

A.T. : 3.4

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β51

Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2921

100%

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,

- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,60
(Ολογράφως) : εννέα και εξήντα λεπτά

A.T. : 3.5

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Οδηγοί όδευσης τυφλών
ΝΙΒ52.ΣΧΕΤ

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: **ΟΔΟ 2922** **100%**

Επίστρωση πεζοδρομίων κατά ΕΛΟΤ EN 1439, με πλάκες από τσιμέντο και αδρανή υλικά ή μόνο τσιμέντο κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,40 x 0,40 m σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, κατάλληλης απόχρωσης σύμφωνα με τη μελέτη και με διαμόρφωση της επιφάνειας σύμφωνα με τους τύπους Α, Β, Γ και Δ της υπ'αριθμ' 52907/2009 Απόφασης (ΦΕΚ 2621Β/2009).

Οι πλάκες έχουν ελάχιστο πάχος 2 cm και είναι αντιολισθηρές. Η επίστρωση γίνεται σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 '΄ Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών'

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m³, (εργασία και υλικά),
- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),
- ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
 (1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00
(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : 3.6

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.16.02 Επίστρώσεις με πλάκες τσιμέντου, πλευράς άνω των 30 cm

Κωδικός αναθεώρησης: **ΟΙΚ 7316** **100%**

Επίστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Επίστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,50
(Ολογράφως) : δεκατρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 4.1

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Θύρες περίφραξης ανοιγόμενες δίφυλλες
ΝΙ62.07.01.ΣΧΕΤ

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: **ΟΙΚ 6418** **100%**

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση θυρών περίφραξης γαλβανισμένης εν θερμώ, από κιγκλιδώματα πρεσσαριστά τύπου Orsogrill με μεταλλικούς ορθοστάτες και πλαίσια από μεταλλικές λάμες.

Δηλαδή υλικά, μικρουλικά και εργασία πλήρους κατασκευής σύμφωνα απολύτως με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
 (1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 260,00
(Ολογράφως) : διακόσια εξήντα

A.T. : 4.2

Αρθρο : ΝΑΟΙΚ
ΝΙ64.16.04.ΣΧΕΤ

Μονόφυλλη συρόμενη γαλβανισμένη εν θερμώ θύρα διαστάσεων 2300*5650 mm
από κιγκλιδώματα πρεσσαριστά

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6416 100%

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση μονόφυλλης συρόμενης γαλβανισμένης εν θερμώ θύρας, που αποτελείται από πλαίσιο από κοιλοδοκό 50*50*3 και 100*50*3 κάτω, γέμισμα από κιγκλιδωμά όμοιο με της περίφραξης, ορθοστάτη από διπλό κοιλοδοκό 100*100*4mm με λαμαρίνα 8mm, κοιλοδοκό κλεισίματος 60*60*4mm, οδηγό κύλισης από UPN 100 και γωνία 30*30*3, ράουλα κύλισης Φ100 και ράουλα τεφλόν, στοπ ασφαλείας. Δηλαδή υλικά, μικρουλικά και εργασία πλήρους κατασκευής σύμφωνα απολύτως με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο
 (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.550,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια πενήντα

A.T. : 4.3

Αρθρο : ΝΑΟΙΚ
ΝΙ64.16.45.ΣΧΕΤ

Περίφραξη περιβάλλοντος χώρου γαλβανισμένη εν θερμώ

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502 100%

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση περίφραξης γαλβανισμένης εν θερμώ, από κιγκλιδώματα πρεσσαριστά τύπου Orsogrill με μεταλλικούς ορθοστάτες και πλαίσια από μεταλλικές λάμες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, μπουλόνια ανοξείδωτα αντικλεπτικά Μ8*30 και βύσματα express γαλβανιζέ Μ8*90. Δηλαδή υλικά, μικρουλικά και εργασία πλήρους κατασκευής σύμφωνα απολύτως με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) περίφραξης
 (1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00
(Ολογράφως) : εκατό

A.T. : 4.4

Αρθρο : ΝΑΠΡΣ
ΝΙΒ2.1.ΣΧΕΤ

Ξύλινη περίφραξη από τροπική ξυλεία

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%

Κατασκευή περίφραξης από τροπική ξυλεία τύπου teak ή iroko διατομής 60x120mm σε ύψος σύμφωνα με τη μελέτη, η οποία πακτώνεται με ανοξείδωτες βίδες, έλασμα από ανοξείδωτο χάλυβα πάχους 6mm και τσιμεντοκονία των 650kg τσιμέντου σε τοιχείο από σκυρόδεμα, το οποίο αμείβεται ιδιαίτερα.

Η ξυλεία θα φέρει κατάλληλη προστασία για τη διασφάλιση της αντοχής στις καιρικές και περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής, γεγονός που θα αποδεικνύεται από ανεγνωρισμένα πιστοποιητικά του προμηθευτή. Όλα τα ξύλινα τμήματα θα φέρουν επίσης διπλή στρώση με κατάλληλα πιστοποιημένα και οικολογικά προϊόντα teak oil ή ισοδύναμα, με τρόπο ώστε να είναι προστατευμένα από την ηλιακή ακτινοβολία, την υγρασία, τους μύκητες.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη της ξυλείας στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, ο ανοξείδωτος σκελετός, όλα τα μεταλλικά τεμάχια, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) πλήρως τοποθετημένης περίφραξης.
 (1 μμ) Μέτρο Μήκους

Ευρώ (Αριθμητικά) : 190,00
(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα

A.T. : 4.5**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ
NIB2.2.ΣΧΕΤ****Σύνθετη θύρα από ξύλο και μέταλλο****Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6224 100%**

Κατασκευή θύρας περίφραξης με πλαίσιο κατασκευασμένο από μεταλλικές λάμες πλάτους 12mm και πάχους 5mm, μεταξύ των οποίων τοποθετούνται σανίδες τροπικής ξυλείας τύπου teak ή iroko διατομής 60x120mm ύψους 90cm. Η θύρα αποτελείται από δύο τμήματα πλάτους 76cm. Κάθε τμήμα συνδέεται με δύο μεντεσέδες σε μεταλλική κοιλοδοκό στήριξης διαστάσεων 60x120mm, η οποία πακτώνεται σε βάθος 30cm στο έδαφος. Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη της ξυλείας στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 900,00
(Ολογράφως) : εννιακόσια

A.T. : 5.1**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ
NIB12.15.1.ΣΧΕΤ****Διθέσια τραμπάλα νηπίων****Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%**

Διθέσια τραμπάλα νηπίων για παιδιά από 2 ετών και άνω ενδεικτικού τύπου Lappset 137303M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 1,87m × Πλάτος 0,33m × Ύψος 0,73m
Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης Οργάνου: 8,3 m²
Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 0,59m

Περιγραφή Οργάνου:

Η τραμπάλα θα μπορεί να απασχολήσει ταυτόχρονα 2 χρήστες και θα είναι κατάλληλη για την εκτόνωση των μικρότερων παιδιών.

Θα αποτελείται από:

- Τον βασικό κορμό της τραμπάλας, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Θα διαθέτει διακοσμητικά στοιχεία από HPL.
- Στα δύο άκρα του κορμού θα υπάρχουν δύο αψιδωτά, εργονομικά σχεδιασμένα καθίσματα, τα οποία θα λειτουργούν και ως εργονομικές χειρολαβές. Τα καθίσματα θα είναι αντικραδασικά και κατασκευασμένα από ανοδιωμένο αλουμίνιο επενδεδυμένο με φυσικό ελαστικό. Στο επάνω μέρος θα προστατεύονται με λεία επιφάνεια πολυουρεθάνης ώστε να παρέχουν ασφάλεια και άνεση.
- Τη βάση στήριξης, η οποία θα εξασφαλίζει την παλινδρομική κίνηση του οργάνου. Θα αποτελείται από ένα σπειροειδές έλασμα από χάλυβα επικαλυμμένο με πολυεστερική επίστρωση υπό μορφή πούδρας, ώστε να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής. Το έλασμα θα στερεώνεται σε μεταλλική τραπεζοειδή βάση. Το έλασμα αυτό θα επιτρέπει την κίνηση μόνο προς τα εμπρός και προς τα πίσω και όχι την πλευρική ταλάντωση, εξασφαλίζοντας έτσι την ασφάλεια των χρηστών κατά τη λειτουργία της αιώρησης.

Υλικά κατασκευής – Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον.

Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Τα διακοσμητικά στοιχεία των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης. Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Η βάση στήριξης στην τραμπάλα θα εξασφαλίζει την παλινδρομική κίνηση του οργάνου. Θα αποτελείται από ένα σπειροειδές έλασμα από χάλυβα πάχους 8 mm και πλάτους 100mm, επικαλυμμένο με πολυεστερική επίστρωση υπό μορφή πούδρας, ώστε να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής. Το έλασμα θα στερεώνεται σε μεταλλική τραπεζοειδή βάση.

Το έλασμα αυτό θα επιτρέπει την κίνηση μόνο προς τα εμπρός και προς τα πίσω και όχι την πλευρική ταλάντωση, εξασφαλίζοντας έτσι την ασφάλεια των χρηστών κατά τη λειτουργία της αιώρησης.

Τα πλαστικά υλικά που θα χρησιμοποιούνται θα είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650M0, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπερϊώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος. Το όργανο θα πακτώνεται στο έδαφος με σκυρόδεμα σε κατάλληλο βάθος.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδώς διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χάρων Εξωτερικού χώρου.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.680,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εξακόσια ογδόντα

A.T. : 5.2

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Διθέσια κούνια παιδών
NB12.16.ΣΧΕΤ

Σχετικό : Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 5104 100%

Διθέσια κούνια για παιδιά από 3 ετών και άνω ενδεικτικού τύπου Lappset 137414_M000216 ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 3,79μ × Πλάτος 1,53μ × Ύψος 2,30μ
Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 23,3μ²
Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 1,20μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Η κούνια θα είναι κατάλληλη για ταυτόχρονη χρήση από 2 παιδιά.
Ο σκελετός της κούνιας θα είναι κατάλληλος για παιδιά από 1 έτους και άνω, ώστε μελλοντικά να μπορούν να αντικατασταθούν οι θέσεις κούνιας παιδιών από θέσεις νηπίων, αναλόγως των αναγκών. Ο σκελετός της κούνιας θα αποτελείται από μια οριζόντια μεταλλική δοκό και από τέσσερα ξύλινα πόδια, δύο σε κάθε πλευρά, σε σχήμα 'Λ'.
Η οριζόντια μεταλλική δοκός, στο κάθε άκρο της θα έχει δυο μεταλλικές τριγωνικές επιφάνειες, εργοστασιακά τοποθετημένες, μια κατά μήκος και μία κάθετη στη φορά της δοκού, η οποία θα ενώνεται με ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς.
Στο κάτω μέρος της οριζόντιας μεταλλικής δοκού, θα υπάρχουν τέσσερις μεταλλικοί

σύνδεσμοι – (κουζινέτα) στους οποίους θα προσαρμόζονται οι αλυσίδες των δύο θέσεων που θα δέχεται η κούνια. Η κάθε θέση κούνιας θα αιωρείται σε ύψος 0.35μ. περίπου από το έδαφος.
 Η θέση κούνιας παιδιών θα είναι κατάλληλη για παιδιά από 3 ετών και άνω. Θα είναι κατασκευασμένη από φυσικό ελαστικό και θα αναρτάται από αλυσίδα μήκους 1.60m, η οποία θα πρέπει να είναι επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών.
 Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Υλικά κατασκευής – Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.
 Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.
 Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.
 Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.
 Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.
 Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από χυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστολή της αλυσίδας. Η σχεδιάσή τους, με τον τρόπο που θα ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.
 Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.
 Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.
 Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.
 Οι ξύλινες κολώνες θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές θα προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.
 Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.
 Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πιάτο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν θα επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461. Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει υποχρεωτικά να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης.

Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χάρων Εξωτερικού χώρου.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.640,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εξακόσια σαράντα

A.T. : 5.3

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ν1Β12.18 Αερόβιο όργανο εκγύμνασης κάτω άκρων

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%

Αερόβιο όργανο εκγύμνασης κάτω άκρων ενδεικτικού τύπου Lappset 081002M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 1,24μ × Πλάτος 1,07μ × Ύψος 1,53μ.
Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 15,3 μ2
Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,34μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το αερόβιο αυτό όργανο θα βοηθάει στην ενδυνάμωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας αναπτύσσοντας τη δύναμη των μυών στα πόδια και τους γοφούς. Θα είναι κατάλληλο για την βελτίωση της ευκαμψίας, τον συντονισμό και τη σταθερότητα των κάτω άκρων. Θα αποτελεί επίσης κατάλληλη λύση για προθέρμανση. Το όργανο θα αποτελείται από τον σταθερό σκελετό και τα δύο κινούμενα μέρη υποπόδιαστο κατώτερο μέρος των οποίων θα προσαρμόζονται οι ποδολαβές. Τα υποπόδια θα συνδέονται με το άνω μέρος του σκελετού και θα είναι εξοπλισμένα με σφαιρικά ρουλεμάν, τα οποία θα εξασφαλίζουν την παλινδρομική κίνηση των ποδιών. Έτσι θα παρέχεται ευχάριστη κίνηση στον χρήστη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη μεγάλη διάρκεια ζωής του οργάνου. Οι ποδολαβές θα απέχουν περίπου 0,34μ. από το έδαφος και θα είναι κατασκευασμένες από ανθεκτικό στην φθορά πλαστικό με αντιολισθητικές ιδιότητες. Στο άνω μέρος του σταθερού οργάνου σε ύψος περίπου 1,50μ από το έδαφος θα υπάρχει μια οριζόντια μεταλλική μπάρα στην οποία ο χρήστης θα μπορεί να στηρίζεται κατά την διάρκεια της άσκησης. Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινους σωλήνες και χαλύβδινα μέρη, παρέχοντας υψηλή αντοχή σε βάρος και στις καιρικές συνθήκες. Τα στοιχεία των ενώσεων του οργάνου θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα. Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη μέθοδο πάκτωσης είτε σε ενιαία πλάκα από μπετόν C25/30 με πάχος περίπου 17 εκ. και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 4 βυσμάτων εκτόνωσης M16x140 είτε σε πλατφόρμα από μπετόν C25/30 με διαστάσεις περίπου 2,24 * 1,57 * 25 εκ. με οπλισμό Φ8#90 και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 4 βυσμάτων εκτόνωσης M16x145. Υλικά κατασκευής – Πιστοποιήσεις: Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού θα το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος. Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου). Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο. Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας. Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461. Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 16630 που να πιστοποιούνται από αρμοδίως διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7.285,00
(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες διακόσια ογδόντα πέντε

A.T. : 5.4

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΕΛΛΕΙΠΤΙΚΟ όργανο άσκησης
Ν\B12.19.ΣΧΕΤ

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%

Ελλειπτικό όργανο άσκησης ενδεικτικού τύπου Lappset 081001M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 2,57μxΠλάτος 0,67μxΎψος 1,91μ.

Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00 m²

Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,62μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το ελλειπτικό όργανο γυμναστηρίου εξωτερικού χώρου θα είναι ιδανικό για αεροβική άσκηση, η οποία βοηθάει στην απώλεια βάρους και στην αποφυγή διαφόρων ασθενειών που προκαλούνται από τον σύγχρονο τρόπο ζωής και το περιττό βάρος.

Θα χρησιμοποιείται για την εκγύμναση ολόκληρου του σώματος.

Θα περιλαμβάνει την λειτουργία της ταυτόχρονης κίνησης ποδιών και χεριών και θα βοηθάει στην ενδυνάμωση των κύριων συνδέσμων του ανθρώπινου σώματος. Ακόμη, θα βελτιώνει σημαντικά το καρδιαγγειακό σύστημα. Θα μπορεί να χρησιμοποιείται επίσης για προθέρμανση.

Ο σκελετός του οργάνου θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας χάλυβα με μεγάλο προσδόκιμο ζωής και αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Το μπροστινό μέρος του σκελετού θα αποτελείται από δύο σωλήνες κυκλικής διατομής τοποθετημένους υπό κλίση. Ανάμεσά τους θα τοποθετείται επιφάνεια από HPL στο άνω μέρος της οποίας θα υπάρχει κατάλληλα τοποθετημένο ρουλεμάν.

Επάνω στο ρουλεμάν θα τοποθετούνται δύο χειρολαβές. Στο άνω μέρος των χειρολαβών θα υπάρχουν μεταλλικές ράβδοι, οι ελλειπτικές χειρολαβές, οι οποίες θα φθάνουν σε ύψος περίπου 1,90μ, ώστε να επιτρέπεται η ελλειπτική κίνηση.

Στο κάτω μέρος των χειρολαβών θα υπάρχουν επίσης μεταλλικές ράβδοι, οι οποίες θα ενώνονται με τις οριζόντιες μεταλλικές ράβδους, επάνω στις οποίες θα είναι τοποθετημένα τα στηρίγματα των ποδιών. Οι οριζόντιες ράβδοι θα ενώνονται με το πίσω μέρος του σκελετού, το οποίο θα αποτελείται από μία επιφάνεια κυκλικής διατομής που θα ομοιάζει με τροχό. Οι μηχανισμοί θα βοηθούν τον χρήστη έτσι ώστε με μια κίνηση των χεριών και των ποδιών του να ενεργοποιεί ολόκληρο το όργανο και να γυμνάζει ολόκληρο το σώμα του.

Ο σκελετός του οργάνου θα είναι πακτωμένος επάνω σε δύο μεταλλικές πλατφόρμες. Δύο μεταλλικές μπάρες ορθογώνιας διατομής θα είναι βιδωμένες εκατέρωθεν της κάθε πλατφόρμας. Με αυτό τον τρόπο θα επιτυγχάνεται η απόλυτη σταθερότητα του οργάνου στην εγκατάσταση.

Υλικά κατασκευής – Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκειες ίνες ύαλου). Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο. Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας. Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461. Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001. Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 16630 που να πιστοποιούνται από αρμοδίως διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12.750,00
(Ολογράφως) : δώδεκα χιλιάδες επτακόσια πενήντα

A.T. : 5.5

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ
ΝΙΒ12.20.ΣΧΕΤ

Παράλληλες μπάρες

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%

Παράλληλες μπάρες ενδεικτικού τύπου Lappset 081220M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 0,61μ × Πλάτος 1,48μ × Ύψος 1,31μ
Ενδεικτική Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης οργάνου: 13,4μ²
Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 1,2μ

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα στοχεύει στη σωματική άσκηση, στην εκτόνωση και στη ψυχαγωγία των ενηλίκων και των εφήβων.

Θα αποτελείται από τέσσερεις ξύλινους κατακόρυφους στύλουςπακτωμένους στο έδαφος, οι οποίοι θα πρέπει να φτάνουν περίπου σε ύψος 1,30μ και από δύο οριζόντιες μεταλλικές ράβδους κυκλικής διατομής πακτωμένες στους στύλους σχηματίζοντας ορθογώνια πλαίσια. Τα πλαίσια αυτά θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε παράλληλη διάταξη σε απόσταση 0,50μ περίπου. Στη μια άκρη του οργάνου θα πρέπει να υπάρχει εγκατεστημένη μια μεταλλική μπάρα σε μορφή "U", η οποία θα ενώνει τα δύο πλαίσια και θα μπορεί να χρησιμοποιείται για ραχιαίους. Στο σύνολο του οργάνου θα σχηματίζεται μια κάτοψη "Π".

Οι ράβδοι θα είναι από χάλυβα (carbonsteel) κυκλικής διατομής, ο οποίος θα έχει υποστεί επεξεργασία τεσσάρων σταδίων έως το τελικό αποτέλεσμα.

Οι βάσεις θεμελίωσης θα πρέπει να είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ διατομής περίπου 60 χιλιοστών.

Το όργανοθα μπορεί ναχρησιμοποιείται για βυθίσεις, για ραχιαίους και για την εκγύμναση διάφορων μυϊκών ομάδων.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Υλικά κατασκευής – Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή

ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα.

Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρηγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση.

Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος. Τα φέροντα πλαστικά στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί ηλεκτροστατικά με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου).

Ως προς τις μεταλλικές δοκούς, κυκλικής διατομής 3,4 εκ. θα πρέπει να ακολουθείται μια διαδικασία επεξεργασίας τεσσάρων σταδίων έως το τελικό αποτέλεσμα. Η βάση θα πρέπει να είναι από χάλυβα (carbonsteel), πρώτα θα περνάει από την διαδικασία αμμοβολής, έπειτα θα γίνεται η επεξεργασία της βάσης, θα ακολουθεί η επικάλυψη με αστάρι ψευδάργυρου το οποίο παρέχει προστασία κατά της διάβρωσης και αυτόματα επαναφέρει μικρές γρατζουνιές ή χτυπήματα στην επιφάνεια του οργάνου και τέλος θα ακολουθεί επιστροφή ηλεκτροστατικής βαφής σε μορφή πούδρας. Αυτή η επεξεργασία θα πρέπει να προσδίδει στο μέταλλο μεγάλη αντοχή και λαμπερό χρωματισμό.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με οικολογικά υλικά, απαλλαγμένο από καρκινογόνα υλικά όπως χρωμιωμένο αρσενικό του χαλκού (CCA- ChromatedCopperArsenate) όπως και από άλλες τοξικές ουσίες (πχ κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επιστροφή υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ, η οποία θα πακτώνεται σε μπετόν σε κατάλληλο βάθος.

Οι ξύλινες κολώνες θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, υποχρεωτικά, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χάρων Εξωτερικού χώρου.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.450,00

(Ολογράφως) : τρείς χιλιάδες τετρακόσια πενήντα

A.T. : 5.6

Αρθρο : ΝΑΠΡΣ

ΝΙΒ12.20.1.ΣΧΕΤ

Πολυσύνθετο όργανο δεντρόσπιτο

Σχετικό :

Κωδικός αναθεώρησης:

OIK 5104

100%

Πολυσύνθετο όργανο δεντρόσπιτο για παιδιά από 3 ετών και άνω ενδεικτικού τύπου Lappset 175525 ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 8,97μ × Πλάτος 6,80μ × Ύψος 3,97μ.

Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 66μ2

Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 1,97μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το πολυσύνθετο όργανο θα πρέπει να προσφέρει ποικίλες επιλογές που θα βοηθούν τα παιδιά να αναπτύξουν κινητικές και αναρριχητικές δεξιότητες. Θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και το παιχνίδι ρόλων.Θα είναι κατάλληλο για ταυτόχρονη χρήση από περίπου 13 παιδιά.

Το όργανο θα αποτελείται από 3 πύργους.

Οι δύο ψηλοί πύργοι θα φθάνουν σε ύψος περίπου 4μ. Θα έχουν ξύλινη στέγη τύπου δενδρόσπιτο με διακοσμητική καμινάδα που θα ενισχύει το θέμα του οργάνου.

Ο πρώτος ψηλός πύργος θα περιλαμβάνει ένα επίπεδο σε ύψος 1,50μ περίπου και ένα δεύτερο επίπεδο σε ύψος 2μ περίπου από το έδαφος. Η πρόσβαση στο χαμηλότερο επίπεδο θα γίνεται με τους παρακάτω τρόπους:

-μέσω ξύλινου τοίχου αναρρίχησης που θα φέρει πατήματα-χειρολαβές αναρρίχησης

-μέσω κάθετης σκάλας με σχοινιά και ξύλινα πατήματα

Στο επίπεδο αυτό του πύργου θα υπάρχει ξύλινο σκαλοπάτι που θα οδηγεί στο δεύτερο επίπεδο, από όπου θα ξεκινάει μεγάλη κυματοειδής τσουλήθρα, στο άνω μέρος της οποίας θα υπάρχουν κατάλληλα πλαϊνά προστατευτικά και οριζόντια μπάρα ασφαλείας.

Στις δύο πλευρές του ψηλότερου επιπέδου όπου θα υπάρχουν τα ξύλινα σκαλοπάτια, στο άνω μέρος του πύργου θα υπάρχουν κατάλληλες χειρολαβές ασφαλείας.

Στην άνευ χρήσης πλευρά του πύργου αυτού θα υπάρχει ξύλινο προστατευτικό πάνελ, το οποίο θα φέρειάνοιγμα σαν παραθυράκι με διακοσμητικά στοιχεία από HPL που θα ενισχύουν το θέμα του οργάνου (δάσος).

Ο δεύτερος πύργος θα βρίσκεται σε συνεχή διάταξη με το χαμηλότερο επίπεδο του πρώτου πύργου και θα περιλαμβάνει δύο διαφορετικούς τρόπους ανόδου-καθόδου:

-κυρτή ξύλινη επιφάνεια αναρρίχησης που θα φέρει πατήματα-χειρολαβές και

προσαρμοσμένο σχοινί που θα διευκολύνει την αναρρίχηση

-κάθετη σκάλα αναρρίχησης με σχοινιά

Στην άνευ χρήσης πλευρά του πύργου θα υπάρχει ξύλινο προστατευτικό πάνελ.

Στο άνω μέρος όλων των αναρριχήσεων θα πρέπει να υπάρχουν χειρολαβές ασφαλείας που θα διευκολύνουν την ανάβαση-κατάβαση.

Η πρόσβαση στον τρίτο πύργο του οργάνου θα γίνεται από το χαμηλότερο επίπεδο του πρώτουπύργου μέσω κεκλιμένης γέφυρας ισορροπίας. Η γέφυρα θα πρέπει να έχει ξύλινα πλαϊνά προστατευτικά και το πάτωμά της θα αποτελείται από δίχτυ αναρρίχησης-ισορροπίας.

Από τον τρίτο πύργο ύψους περίπου 4μ. και από το ύψος της εξέδρας αυτού (περίπου 2μ.)θα ξεκινάειμεγάλη κυματοειδής τσουλήθρα, στο άνω μέρος της οποίας θα υπάρχουν κατάλληλα πλαϊνά προστατευτικά και οριζόντια μπάρα ασφαλείας.

Στις άνευ χρήσης πλευρές του πύργου αυτού θα υπάρχουν ξύλινα προστατευτικά πάνελ και άνοιγμα σαν παραθυράκι με διακοσμητικά στοιχεία από HPL που θα ενισχύουν το θέμα του οργάνου (δάσος). Στο κάτω μέρος του πύργου αυτού θα υπάρχει δίχτυ αναρρίχησης σε σχήμα U, το οποίο θα στηρίζεται κατάλληλα στις 4 κολώνες του πύργου.

Η κατασκευή του οργάνου θα είναι από συγκολλητή ξυλεία πεύκης εμποτισμένη υπό πίεση η οποία θα έχει υποστεί επεξεργασία με βαφή στο χρώμα του φυσικού ξύλου, για μεγαλύτερη αντοχή στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Τα κιγκλιδώματα, η σκεπή και οι δοκοί στήριξης του οργάνου θα είναι σχεδιασμένα με τρόπο ώστε να προσομοιάζουν το περιβάλλον ενός δάσους και να ενσωματώνονται σε αυτό.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα μέρη του οργάνου, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών

θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό θα αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί. Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα δάπεδα του οργάνου θα πρέπει να έχουν αντιολισθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Τα σχοινιά για τα δίχτυα αναρρίχησης θα έχουν στο εσωτερικό συρματόσχοινο για αντοχή.

Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις των σχοινιών θα κρατούν τις διασταυρώσεις του σχοινιού σφιχτά στη θέση του προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά.

Οι σύνδεσμοι των σχοινιών του δικτυού με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους.

Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα πατήματα-χειρολαβές αναρρίχησης θα είναι κατασκευασμένα από πεπιεσμένο ψαμμίτη βραχώμαζας ώστε να εξασφαλίζεται η αντιολισθητικότητα των χρηστών, δίνοντας ταυτόχρονα την αίσθηση της αναρρίχησης σε πραγματικό βράχο.

Η τσουλήθρα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος της θα τοποθετούνται ειδικά πλαϊνά για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες του οργάνου θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές θα προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς. Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πίατο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που θα βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης θα επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν θα επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Τέλος με γνώμονα ότι το προτεινόμενο όργανο θα τοποθετείται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτο σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία του όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι θα είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ θα αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται θα είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο

και 20% ίνες γυαλιού.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει υποχρεωτικά να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χάρων Εξωτερικού χώρου.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 50.615,00
(Ολογράφως) : πενήντα χιλιάδες εξακόσια δεκαπέντε

A.T. : 5.7

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ
N\B12.21.1.ΣΧΕΤ**

Μύλος μορφής δάσους

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%

Μύλος μορφής δάσους για παιδιά από 3 ετών και άνω ενδεικτικού τύπου Lappset 175570 ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές Διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 0,64 m × Πλάτος 0,64 m × Ύψος 1,12 m.

Ενδεικτική Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης Οργάνου: 16,9 m²

Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1 m.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα είναι ένας περιστροφικός μύλος κατάλληλος για ταυτόχρονη χρήση από 2 παιδιά.

Θα αποτελείται από μια κεντρική στρογγυλή βάση, από κόντρα πλακέ, διαμέτρου περίπου 0,60m και θα στηρίζεται σε ένα μεγάλο ρουλεμάν που επιτρέπει την περιστροφική κίνηση. Περιμετρικά της ξύλινης βάσης θα υπάρχει μεταλλικό δαχτυλίδι για να προστατεύεται το ξύλο από χτυπήματα. Στο κέντρο της κυκλικής βάσης του οργάνου θα υπάρχουν δύο ξύλινοι στύλοι – που συνδεδεμένοι μεταξύ τους – θα σχηματίζουν ένα άνισο σχήμα μορφής δέντρου

Το όργανο θα πακτώνεται στο έδαφος μέσω μιας μεταλλικής βάσης στρογγυλής διατομής.

Υλικά κατασκευής – Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα μέρη του οργάνου, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που θα προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό θα αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται και συγκολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπανιστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φιανολικής βάσης, μη τοξικές.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικούστήλου στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα σε κατάλληλο βάθος και με πάκτωση με σκυρόδεμα.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, υποχρεωτικά, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά. Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χάρων Εξωτερικού χώρου.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.985,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εννιακόσια ογδόντα πέντε

A.T. : 5.8

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ
N\B12.22.ΣΧΕΤ**

Πάγκος με στηρίγματα για κοιλιακούς και ραχιαίους

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: OIK 5104 100%

Πάγκος με στηρίγματα για κοιλιακούς και ραχιαίους ενδεικτικού τύπου Lappset 081210M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 1,87μ×Πλάτος 0,56μ×Ύψος 0,69μ.
Ενδεικτική Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης οργάνου: 0,00μ2
Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,69μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο αυτό θα είναι κατάλληλο για την εκγύμναση κοιλιακών και ραχιαίων. Θα αποτελείται από έναν επικλινή ξύλινο πάγκο μήκους περίπου 1,50μ, έτσι ώστε να βοηθάει στην ενδυνάμωση του κορμού ισόβαθμα και στο μπροστινό και στο πίσω μέρος του σώματος. Σε μικρή απόσταση από τα δύο άκρα του οργάνου, θα υπάρχουν τοποθετημένα κατάλληλα σχεδιασμένα μεταλλικά υποπόδια για την εύκολη και σωστή εκτέλεση των ασκήσεων εκγύμνασης. Ο πάγκος θα μπορεί επίσης να χρησιμοποιείται και για την εκτέλεση διαφόρων ασκήσεων γυμναστικής, καθώς και ως βοήθημα για διατάσεις. Η επιφάνεια καθίσματος του πάγκου θα πρέπει να καλυμμένη με επίστρωση EPDM, έτσι ώστε να δημιουργείται μία ομαλή και σταθερή επιφάνεια και να διευκολύνεται η χρήση του οργάνου.

Το όργανο θα πακτώνεται σε ειδικές μεταλλικές πλατφόρμες, έτσι ώστε να είναι σταθερά τοποθετημένο υπό κλίση. Σε συνέχεια, η κατασκευή των πλατφορμών θα πρέπει να επιτρέπει την θεμελίωση σε μπετό με την χρήση ειδικών μεταλλικών βυσμάτων.

Υλικά κατασκευής – Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική

χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα.

Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο θα παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού θα

το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου).

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό θα αποκτήσει αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί. Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπανιστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Το υλικό αυτό θα εξασφαλίζει την αντοχή σε κάμψη και σε κρούση στη χρήση και τους βανδαλισμούς. Η επιστροφή της επιφάνειας θα είναι φύλλο EPDM ειδικό για χρήση σε εξωτερικό χώρο, ώστε να εμποδίζεται η ολίσθηση.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επιστροφή υπό μορφή πούδρας.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, υποχρεωτικά, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής EN 16630 που να πιστοποιούνται από αρμοδίως διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7.935,00
(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες εννιακόσια τριάντα πέντε

A.T. : 5.9
Αρθρο : ΝΑΠΡΣ Πάγκος εκγύμνασης με χειρολαβές και πετάλι
NIB12.22.1.ΣΧΕΤ

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: OIK 5104 100%

Πάγκος εκγύμνασης με χειρολαβές και πετάλι ενδεικτικού τύπου Lappset 081471M ή ισοδύναμου τύπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 1,18μ×Πλάτος 0,99μ×Ύψος 0,73μ

Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 10,7μ²

Μέγιστο ύψος πτώσης οργάνου: 0,61μ

Περιγραφή Οργάνου:

Πρόκειται για ένα όργανο άσκησης που θα απευθύνεται κυρίως σε ανθρώπους της τρίτης ηλικίας και θα στοχεύει στην άσκηση των κάτω άκρων και στην βελτίωση της ισορροπίας.

Θα αποτελείται από δύο μέρη, από ένα παγκάκι (ύψους 0,61μ) με δύο χειρολαβές και από μία μεταλλική βάση που θα φέρει πετάλι και θα είναι εγκατεστημένο μπροστά από το παγκάκι. Παράλληλα, στην ελεύθερη πλευρά του πάγκου θα μπορεί ο χρήστης να κάνει χρησιμοποιηθεί ως βοήθημα για διάφορες ασκήσεις γυμναστικής, όπως για παράδειγμα για διατάσεις.

Το πετάλι μπροστά από το παγκάκι θα αυξάνει την κινητικότητα των ποδιών και θα βοηθά στην εκγύμναση των κάτω άκρων (ύψους 0,55 m).

Η επιφάνεια καθίσματος του πάγκου θα πρέπει να καλυμμένη με επίστρωση EPDM, έτσι ώστε να δημιουργείται μία ομαλή και σταθερή επιφάνεια και να διευκολύνεται η χρήση του οργάνου.

Υλικά κατασκευής – Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον.

Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό θα αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί. Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπιστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Το υλικό αυτό θα εξασφαλίζει την αντοχή σε κάμψη και σε κρούση στη χρήση και τους βανδαλισμούς. Η επίστρωση της επιφάνειας θα είναι φύλλο EPDM ειδικό για χρήση σε εξωτερικό χώρο, ώστε να εμποδίζεται η ολίσθηση.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα.

Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο θα παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση.

Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού θα το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες ύαλου).

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Το τμήμα του οργάνου με το πετάλι θα στηρίζεται σε μεταλλική βάση από θερμογαλβανισμένο χάλυβα. Ο πάγκος θα στηρίζεται σε 2 επιμήκεις μεταλλικές βάσεις από θερμογαλβανισμένο χάλυβα. Οι βάσεις θα πακτώνονται στο έδαφος με κάθετους

ατσάλινους στύλους στήριξης ή θα βιδώνονται στο μπετόν. Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461. Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη. Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η σύνδεση με το έδαφος και τυχόν απαιτούμενες βάσεις, και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10.270,00
(Ολογράφως) : δέκα χιλιάδες διακόσια εβδομήντα

A.T. : 6.1

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ01.1

Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121B 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ : 11,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)
(0,19€/m3.km) 6 x 0,19 = 1,14
Συνολικό κόστος άρθρου 12,64

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,64
(Ολογράφως) : δώδεκα και εξήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 6.2

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ02.2

Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3211B 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ : 1,20 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L ($\geq 5\text{km}$)
 $(0,19\text{€}/\text{m}^3.\text{km}) \quad (6 \times 0,10) \times 0,19 = 0,11$
 Συνολικό κόστος άρθρου 1,31

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,31

(Ολογράφως) : ένα και τριάντα ένα λεπτά

A.T. : 6.3

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) : 1,20

(Ολογράφως) : ένα και είκοσι λεπτά

A.T. : 6.4

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) : 0,45

(Ολογράφως) : σαράντα πέντε λεπτά

A.T. : 6.5**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ08.1****Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπυκνωμένου 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 συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

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

ΕΥΡΩ : 7,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)
 $(0,19 + 0,03 = 0,22 \text{ €/m}^3 \cdot \text{km}) \quad (6 \times 0,05) \times 0,22 = 0,07$
 Συνολικό κόστος άρθρου 7,77

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,77

(Ολογράφως) : επτά και εβδομήντα επτά λεπτά

A.T. : 6.6**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε17.1****Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7788

100%

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)

- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους.

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,80

(Ολογράφως) : τρία και ογδόντα λεπτά

A.T. : 6.7

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ
N177.100.09.ΣΧΕΤ**

Χρωματισμοί. Φωτοκαταλυτική Έγχρωμη Επίστρωση Τσιμεντοειδούς Βάσης. Φωτοκαταλυτικό επίχρισμα τσιμεντοειδούς βάσεως, κατάλληλο για την επεξεργασία και την προστασία οδών, πεζοδρομίων, ποδηλατόδρομων και χώρων στάθμευσης οχημάτων με ασφαλική ή τσιμεντοειδή επίστρωση σε πάχος μεγαλύτερο των 2000 μικρών

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744 100%

Φωτοκαταλυτική επίστρωση επί δομικών στοιχείων με ιδιότητες αποδόμησης ατμοσφαιρικών ρύπων και μικροβίων, με υλικό συνοδευόμενο από πιστοποιητικό εξειδικευμένου εργαστηρίου, στο οποίο θα αναφέρονται οι ιδιότητές του, καθώς και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε αντίστοιχα έργα (λεωφορειόδρομος).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προετοιμασία των επιφανειών, το αστάρωμα και η εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος (υλικά - μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα, εξοπλισμός και εργασία). Φωτοκαταλυτικό επίχρισμα τσιμεντοειδούς βάσεως, κατάλληλο για την επεξεργασία και την προστασία οδών, πεζοδρομίων, ποδηλατοδρόμων και χώρων στάθμευσης οχημάτων με ασφαλική ή τσιμεντοειδή επίστρωση, σε πάχος μεγαλύτερο των 2000 μικρών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00

(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : 7.1

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ
N17.01.ΣΧΕΤ**

Διαγράμμιση κρασπέδων με ανακλαστική βαφή

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7788 100%

Διαγράμμιση κρασπέδων, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 'Όριζόντια σήμανση οδών'. Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται: - η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται) - η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσω και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους - ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση - η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα) - η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού - η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών - η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους. Διαγράμμιση κρασπέδων με ανακλαστική βαφή.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους έτοιμης διαγράμμισης κρασπέδου
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,80
(Ολογράφως) : τρία και ογδόντα λεπτά

A.T. : 7.2

Αρθρο : ΝΑΟΔΟ
ΝΙΕ08.2.ΣΧΕΤ

Πινακίδες Σήμανσης Ρυθμιστικές (Ρ) Φ450 mm, τετραγωνικές ή σχήματος ρόμβου πλευράς 400 mm για το πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής μετά των στύλων στηρίξεως, πλήρως τοποθετημένες.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)", συμπεριλαμβανού του μεταλλικού ιστού στήριξης από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 1/2", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης". Στην τιμή περιλαμβάνεται: η προμήθεια και προσκόμιση στη θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για τη στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστρόφης (περιλαμβάνεται) η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά) η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της η προσκόμισή των στη θέση τοποθέτησης και η στερέωση της πινακίδας επί του μεταλλικού ιστού. Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας με τον μεταλλικό ιστό στήριξης (γαλβανισμένος στύλος DN 40 mm) συμπεριλαμβανομένου της εργασίας τοποθέτησης και των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών για την πλήρη εγκατάστασή τους.

Τιμή ανά τεμάχιο
 (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 95,00
(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε

A.T. : 7.3

Αρθρο : ΝΑΟΔΟ
ΝΙΕ08.2.1.ΣΧΕΤ

Πινακίδες Σήμανσης (Ρ2) "STOP" Φ600 mm και πληροφοριακές πινακίδες (Π) για το Πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων σήμανσης (Ρ2) "STOP" Φ600mm με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II και πληροφοριακών πινακίδων σήμανσης (Π), κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)", σελ. 35 συμπεριλαμβανού του μεταλλικού ιστού στήριξης από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 1/2", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης". Στην τιμή περιλαμβάνεται: η προμήθεια και προσκόμιση στη θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για τη στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστρόφης (περιλαμβάνεται) η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά) η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της η προσκόμισή των στη θέση τοποθέτησης και η στερέωση της πινακίδας επί του μεταλλικού ιστού. Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας με τον μεταλλικό ιστό στήριξης (γαλβανισμένος στύλος DN 40 mm) συμπεριλαμβανομένου της εργασίας τοποθέτησης και των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών για την πλήρη εγκατάστασή τους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).
 (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 115,00
(Ολογράφως) : εκατόν δεκαπέντε

A.T. : 8.1

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.10.01.02

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων 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 9,00 m

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.200,00
(Ολογράφως) : χίλια διακόσια

A.T. : 8.2

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.10.40.04

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 50 - 80 W, με βραχίονα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) 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 A05W-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 φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονα του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ, ως εξής:

Ισχύος 50 - 80 W, με βραχίονα

Ευρώ (Αριθμητικά) : 586,00

(Ολογράφως) : πεντακόσια ογδόντα έξι

A.T. : 8.3

**Αρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.10.85.01**

Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 40 x 40 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548 100%

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,00

(Ολογράφως) : εξήντα

A.T. : 8.4

**Αρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.20.40.01**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου (DN) και πάχους τοιχώματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του γαλβανισμένου σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων, η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς και η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

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

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,50

(Ολογράφως) : δώδεκα και πενήντα λεπτά

A.T. : 8.5

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
62.10.48.03**

Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοί διατομής 25 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

διατομής 25 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,70

(Ολογράφως) : πέντε και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 8.6

**Άρθρο : ΑΤΗΕ
Ν18750.51.1.1**

Τρίγωνο γείωσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

[Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Τριγωνική γείωση αποτελούμενη από 3 ηλεκτρόδια χάλκινα μεχαλύβδινη ψυχή, διαμέτρου Φ14-17,2 και μήκους 1,2-1,5m σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, διατεταγμένα εντός του εδάφους στις κορυφές ισοπλεύρου τριγώνου πλευράς 3 M, δι' εμπήξεως ή κατόπιν εκσκαφής, κατακορύφως μέχρι βάθους του πάνω άκρου 0,50 M κάτω από την επιφάνεια του εδάφους, συνδεδεμένων μεταξύ τους με χάλκινο αγωγό διατομής 70 MM² με την βοήθεια χάλκινων περιλαιμιών επικασσιτερωμένων και συγκολλημένων πάνω στα ηλεκτρόδια με κασσιτεροκόλληση, με τα τυποποιημένα φρεάτια επιθεώρησης διαστάσεων 20x20 ή 30x30cm και με τα καλύμματά τους στις κορυφές, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και εργασία συναρμολόγησης, τοποθέτησης, σύνδεσης, μετρήσεων και δοκιμών, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας εκσκαφής των λάκκων και της τυχόν αναγκαίας πλήρωσής τους με φυτική γη, ρινίσματα σιδήρου κλπ. και συμπίεσής τους για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

τεμ.

Υλικά

α) Ηλεκτρόδιο γείωσης επιχαλκωμένο ηλεκτρολυτικά με χαλύβδινη ψυχή Φ17/1,2-1,5μ (Ε\8837.21.2) τεμ. 3,0x 50 = 150,00

β) Αγωγός γυμνός χαλκός χάλκινος πολυκλωνός 70mm² (813.2.6) m 9,00x 7,6475 = 68,83

γ) Υλικά - Μικροϋλικά στερεώσεως και συνδέσεως (10% του α) 0,10x 50 = 5,00

Εργασία

Τεχν (003)	h	5,00x	19,87 =	99,35
Τεχν (002)	h	5,00x	16,84 =	84,20

Αθροισμα 407,38

Ευρώ (Αριθμητικά) : 407,38

(Ολογράφως) : τετρακόσια επτά και τριάντα οκτώ λεπτά

A.T. : 8.7**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
62.10.41.04****Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από
μανδύα PVC διατομής 4 x 10 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

100%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 4 x 10 mm²**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,50****(Ολογράφως) : δώδεκα και πενήντα λεπτά****A.T. : 8.8****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.20.40.12****Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από
πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 90 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

100%

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

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

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

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,50**(Ολογράφως) : επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : 8.9****Άρθρο : ΗΛΜ Ν10.50.3****Κονσόλα ΔΕΔΔΗΕ τύπου Ζ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

100%

Προμήθεια Κονσόλας ΔΕΔΔΗΕ τύπου Ζ σύμφωνα με τα σχέδια της ΔΕΔΔΗΕ για στήριξη μετρητών παροχής Νο6 γείσο πλάτη πλευρικά θεμελίο, φρεάτιο, καπακι φρεατίου με λαβή και μεντεσέδες, λαμες στήριξης γαλβ. σιδηροσωλήνων 4'' και τετραγωνο πλαίσιο από σιδηρογώνιες στήριξης πλαστικών κιβωτίων μετρητών, και γαλβ. σιδηροσωλήνες 4'' τουλάχιστον 4 τεμάχια του 1,5 m δηλαδή προμήθεια, μεταφορά όλων των υλικών που χρειάζονται, κατασκευή ξυλοτύπου, ενσωμάτωση των άκρων υπογείων σωλήνων αποχέτευσης και γενικά εκτέλεση κάθε εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των εκσκαφών για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του φρεατίου. Ο πυθμένας του φρεατίου θα οπλιστεί ομοίως όπως οι πλευρές πάνω σε σκυρόδεμα καθαριότητας

Να διαθέτει μεταλλικό ιστός ύψους 6m με άγκιστρο γαλβανισμένος ο οποίος θα προσαρμόζεται στο πλάι του στοιχείου με κατάλληλους σφιγκτήρες οι οποίοι με τη σειρά τους κοχλιώνονται στον τσιμεντένιο στύλο.

Επί αυτού θα είναι τοποθετημένος πλαστικός σωλήνας Φ40 για την διέλευση του παροχικού καλωδίου προς τον μετρητή.

Θα διαθέτει τις κατάλληλες διόδους για την είσοδο του παροχικού καλωδίου και την έξοδο του καλωδίου διανομής.

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένα γενικά η εκτέλεση κάθε εργασίας απαραίτητη

συμπεριλαμβανομένων και των εκσκαφών για την πλήρη και έντεχνη τοποθέτηση της εξυγείανσης του εδάφους του σκυροδέματος καθαριότητας και του σκυροδέματος περιμετρικά του προκατασκευασμένου στοιχείου βάθους τουλάχιστον 0,5m .

(1τεμ.)

Υλικά

Κονσόλα στήριξης Z για παροχή Νο 6

	(581.50.2) m	1,10x	1400 =	1540,00
Εργασία	Τεχν (003) h	10,00x	19,87 =	198,70
	Εργ (001) h	10,00x	15,31 =	153,10

			Αθροισμα	1891,80

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.891,80

(Ολογράφως) : χίλια οκτακόσια ενενήντα ένα και ογδόντα λεπτά

A.T. : 9.1

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.14.01.01 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 32 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 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. διαμέτρου DN 32 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,80

(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά

A.T. : 9.2

Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.01.02 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 40 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 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 40 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,50

(Ολογράφως) : τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 9.3

Άρθρο : NAYΔP 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: YΔP 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 ΡΕ 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 ΡΕ 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,60

(Ολογράφως) : τέσσερα και εξήντα λεπτά

A.T. : 9.4

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.1.1.6

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, διατομής 1 in

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 8 100%

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

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

H09.1.1. 6 Με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης
Ονομαστική διάμετρος 1 in

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 95,00

(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε

A.T. : 9.5

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.1.4.1

Πηνία ηλεκτροβανών 24 V AC

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 8 100%

Προμήθεια πηνίου ηλεκτροβάνας με τα παρελκόμενά του, σύνδεσή του από ειδικευμένο τεχνίτη σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της ηλεκτροβάνας και εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας.

H09.1.4. 1 Τύπος πηνίου 24 V AC

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,00

(Ολογράφως) : δέκα

A.T. : 9.6

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.6.2

Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 15-16

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 52 100%

Επαγγελματικός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου:

-4 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα (Η/Β)

- με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση
- με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάνας
- με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων
- διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)
- με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων
- με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα
- με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή και πάσης φύσεως εξαρτημάτων καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.2.6. 2 Ελεγχόμενες Η/Β 15-16
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 500,00
(Ολογράφως) : πεντακόσια

A.T. : 9.7

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ H09.2.13.3 Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών, 30 x 40 cm, 4 Η/Β

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

H09.2.13. 3 Διαστάσεις / Αριθμός Η/Β: 30 x 40 cm, 4 Η/Β
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00
(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : 9.8

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18066.10.2 Φρεάτιο Εξαρτημάτων 100cmX100cm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%

[Φρεάτιο επισκέψεως εσωτ διαστάσεων 100x100cm, βάθους έως 100 cm από σκυρόδεμα C20/25 πάχους 10 cm θα οπλιστεί περιμετρικά και στην βάση με διπλό πλέγμα T131 ή και με Χαλύβδινο οπλισμο κατηγορίας B500C με κάλυμμα από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα πάχους 4mm βάρους 35,40Kg/m2 με τις απαραίτητες ενισχύσεις με μεντεσέδες με λουκέτο και χειρολαβή. Ο πυθμένας του φρεατίου θα επιστρωθεί με σκυρόδεμα ενώ στο κέντρο θα υπάρχει οπή για αποστράγγιση. Εσωτερικά θα περιέχει σιδηρογωνία στήριξης του συλλέκτη των ηλεκτροβανών.]

Υλικά

α) Εκσκαφή 1,5X1,5X1,5= (ΝΑΟΙΚ20.04.1)	m3	3,38x	20,25 = 68,45
β) Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s) (ΝΑΟΙΚ38.20.02)	Kg	40,00x	1,07 = 42,80

γ) Ευλότυπος χυτών μικροκατασκευών (ΝΑΟΙΚ38.02)	m2	9,60x	22,5 = 216,00
--	----	-------	---------------

δ) Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 (ΝΑΟΙΚ32.02.05)	m3	0,73x	90 = 65,70
--	----	-------	------------

ε) Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m3 . Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 (ΝΑΟΙΚ32.25.04)	m3	0,73x	22,5 = 16,43
--	----	-------	--------------

στ) Καπάκι χαλύβδυνα από λαμαρίνα 4mm (ΝΑΥΔΡ11.01.02)	Kg	45,00x	2,9 = 130,50
--	----	--------	--------------

ζ) Σωλήν αποχέτευσης Φ125 από σκληρό PVC για 60 βαθμούς Κελσίου. Κατά ΕΛΟΤ 686/B Βαρέως Τύπου. (N\572.A.2.9)	m	0,50x	5,83 = 2,92
--	---	-------	-------------

Εργασία	Τεχν (003)	h	4,00x	19,87 = 79,48
	Βοηθ (002)	h	4,00x	16,84 = 67,36

			Αθροισμα	689,64

Ευρώ (Αριθμητικά) : 689,64

(Ολογράφως) : εξακόσια ογδόντα εννέα και εξήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 9.9

Άρθρο : ΥΔΡ Ν\11.01.01.E3 Ζωστήρες (σέλες) ελατού χυτοσίδηρου για σωλήνες PR -PVC Φ63-90 παροχής 1 1/2"

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ζωστήρα ελατού χυτοσίδηρου δύο τμημάτων μετά των τεσσάρων κοχλιών περικόχλιων κατάλληλος για σωλήνες πολυαιθυλενίου ή PVC εξωτερικών διαμέτρων Φ63 έως και Φ90 για λήψη παροχής 1 1/2''.

(1 τεμ)

Υλικά

ζωστήρα ελατού χυτοσίδηρου 63-90mm για παροχή 1 1/2'' (Ε\Ε3)	τεμ	1,02x	30 = 30,60
---	-----	-------	------------

Εργασία	Τεχν (003)	h	0,80x	19,87 = 15,90
	Βοηθ (002)	h	0,80x	16,84 = 13,47

			Αθροισμα	59,97

Ευρώ (Αριθμητικά) : 59,97

(Ολογράφως) : πενήντα εννέα και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 10.1

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.10.03 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 160 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλαιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρο που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,00

(Ολογράφως) : επτά

A.T. : 10.2

Άρθρο : NAYΔΡ 12.10.04

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 200 mm

Κωδικός αναθεώρησης: YΔΡ 6711.2

100%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρο που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

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

A.T. : 10.3

Άρθρο : NAYΔΡ 12.10.05 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 250 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: YΔΡ 6711.3 100%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 140121, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρο που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,70
(Ολογράφως) : δεκατέσσερα και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 10.4

Άρθρο : NAYΔΡ 12.10.06 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 315 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: YΔΡ 6711.4 100%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 140121, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρο που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,80
(Ολογράφως) : είκοσι δύο και ογδόντα λεπτά

A.T. : 10.5

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 16.01 Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6744 100%

Σύνδεση του αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο δίκτυο ομβρίων από προκατασκευασμένους οπλισμένους τσιμεντοσωλήνες (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού δικτύου).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως μικροϋλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 103,00
(Ολογράφως) : εκατόν τρία

A.T. : 10.6

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.02.04 Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο

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 καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,90

(Ολογράφως) : δύο και ενενήντα λεπτά

A.T. : 10.7

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν9.36.2

Προκατασκευασμένο φρεάτιο ομβρίων εξωτ. διαστάσεων 115cmX80cmX80cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου ομβρίων στεγανό ενδεικτικών διαστάσεων 115X80X80 με πάχος τοιχώματος ενδεικτικά 125mm, με διαστάσεις πατούρας ενδεικτικά 960mmX600mm βάρους 970 Kg, C25/30 οπλισμένο με ίνες πολυπροπυλενίου ή άλλο ισοδύναμο τρόπο με πάτο.

Να διαθέτει σχάρα κλάσης και D400/40T κατά EN124 που να συνεργάζεται απόλυτα με το ανωτέρω φρεάτιο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η βάση από σκυρόδεμα τοποθέτησης και η περιμετρική πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα (1 τεμ)

Υλικά

α. Προκατασκευασμένο φρεάτιο ομβρίων εξωτ. διαστ. 115cmX80cmX80cm

629.1	τεμ	1,00x	450 =	450,00
β. Μικρουλικά -σκυρόδεμα				
10% του α		0,10x	450 =	45,00
Εργασία				
Τεχν (003)	h	8,00x	19,87 =	158,96
Βοηθ (002)	h	8,00x	16,84 =	134,72
Αθροισμα				788,68

Ευρώ (Αριθμητικά) : 788,68

(Ολογράφως) : επτακόσια ογδόντα οκτώ και εξήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 10.8

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.10.08

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 400 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.6 100%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 140171, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 34,00

(Ολογράφως) : τριάντα τέσσερα

A.T. : 10.9

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.10.02.01

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1

100%

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

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

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

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

ΕΥΡΩ : 7,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km)
(0,19€/m³.km) $6 \times 0,19 = 1,14$

Συνολικό κόστος άρθρου 8,64

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,64

(Ολογράφως) : οκτώ και εξήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 5.10**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ
N\61.21.1.ΣΧΕΤ****Μεταλλική βρύση ενδεικτικού τύπου GALDANA – C-14 ή ισοδύναμου με εσχάρα****Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6121 100%**

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση βρύση ενδεικτικού τύπου GALDANA – C-14 ή αναλόγου επιλογής της επιβλέπουσας υπηρεσίας ύψους 1004mm και διαστάσεων 160x160mm. Το σώμα της βρύσης είναι από γαλβανισμένο χάλυβα (κατά UNE-en 10219), πάχους 4 mm και είναι βαμμένο με αντιοξειδωτική βαφή. Κάθε βρύση έχει εσχάρα συγκέντρωσης υδάτων διαστάσεων 354x420mm και φέρει μπουτόν ρυθμιζόμενης ροής νερού. Η βρύση πακτώνεται στο έδαφος. Το προϊόν θα πρέπει να συνοδεύεται από τις κατάλληλες πιστοποιήσεις, σύμφωνα με τα διεθνή και εγχώρια πρότυπα. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, σωληνώσεις, σιφόνια, φρεάτιο, ταιμεντένια βάση κλπ η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, η σύνδεση με την παροχή ύδρευσης καθώς και με το αποχετευτικό δίκτυο με κατάλληλη διευθέτηση και η προστασία από τις λοιπές εργασίες του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 989,16
(Ολογράφως) : εννιακόσια ογδόντα εννέα και δεκαέξι λεπτά

A.T. : 5.11**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ
N\61.29.ΣΧΕΤ****Μεταλλικό ποδηλατοστάσιο 6 θέσεων****Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118 100%**

Ποδηλατοστάσιο ενδεικτικού τύπου Urbanica-Bike park Copenhaguen ή αναλόγου επιλογής της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, από χάλυβα έξι θέσεων τοποθετούμενο με κατάλληλες βίδες σε τσιμεντένια βάση, βαμμένο σε απόχρωση RAL επιλογής της επίβλεψης, διαστάσεων 1800mm μήκος x 470mm πλάτος x 360mm ύψος (Έξι θέσεων) Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση (εάν απαιτείται), τοποθέτηση και βαφή με τη μέθοδο της πολυεστερικής βαφής πούδρας σε απόχρωση RAL επιλογής της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Η βαφή πραγματοποιείται στο εργοστάσιο.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 440,00
(Ολογράφως) : τετρακόσια σαράντα

A.T. : 5.12**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ
N\B10.10.13.ΣΧΕΤ****Καθιστικό από εμφανές οπλισμένο σκυρόδεμα με επικάλυψη από ξύλινη επιφάνεια****Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%**

Κατασκευή καθιστικών κοινοχρήστων χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-05-00- 00 και ΕΤΕΠ 10-02-02-01. Αφορά καθιστικά με σκελετό από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 και με ιδιαίτερα επιμελημένο και πελεκημένο τελείωμα με θραπίνια που κατασκευάζονται σε εργοστάσιο ή επί τόπου του έργου με κατάλληλους μεταλλότυπους (εμφανή σκυροδέματα), με κάθισμα από δοκίδες ξυλείας, μήκους 2.00μ. και διατομής Π διαστάσεων 60x40cm με διάκενο 30x25cm και σκοτία στη βάση 5εκ., σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Στο διάκενο τοποθετείται διογκωμένη πολυστερίνη. Η θεμελίωση κατασκευάζεται επί τόπου από το ίδιο υλικό. Η βάση και το κυρίως σώμα μπορούν να είναι μονοκόμματα ή να κατασκευάζονται χωριστά. Στη δεύτερη περίπτωση πρέπει να προβλέπεται σύστημα για τη μονολιθική σύνδεσή τους. Υποχρεωτική είναι η κατασκευή δοκιμαστικών τμημάτων, ώστε να διασφαλισθεί ότι η τελική μορφή της επιφάνειας είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της μελέτης και της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Επί της επιφάνειας οπλισμένου σκυροδέματος εγκαθίσταται επιφάνεια από σκληρή τροπική ξυλεία ενδεικτικού τύπου teak ή iroko διατομής 40x90mm σε μήκος 2.00μ. Η επιφάνεια διαμορφώνεται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, με 6 σανίδες και μεταλλικό σκελετό στερέωσης αυτών και σύνδεσής του σε πάγκο από σκυρόδεμα. Οι σανίδες θα φέρουν κατάλληλη προστασία για τη διασφάλιση της αντοχής τους στις καιρικές και περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής, ενώ ο σκελετός και όλα τα μεταλλικά τεμάχια θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα Χ6. Η στερέωση θα γίνεται με αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα ενδεικτικού τύπου HSA-R/M6

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- όλες οι δαπάνες των υλικών επί τόπου και της απαιτούμενης εργασίας για την πλήρη κατασκευή, των καθιστικών πάγκων, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών για την χρήση μηχανημάτων, μεταλλοτύπων, διατομών για δημιουργία σκοτιών και φαλτσογωνιών, κλπ. και κάθε άλλη δαπάνη, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή και τοποθέτηση των πάγκων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις οδηγίες της επιβλέψεως του έργου
 - όλα τα υλικά (σκυρόδεμα, οπλισμός, ξυλεία, τύποι, πρόσθετα κ.λ.π.) και οι εργασίες για την επί τόπου κατασκευή.
 - η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των επιφανειών, η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, ο ανοξεϊδωτος σκελετός, όλα τα μεταλλικά τεμάχια και τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.
 - η επεξεργασία της τελικής επιφάνειας του σκυροδέματος με θραπίνια ή ελαφριά υδραμμοβολή βάθους 1.5mm περίπου χωρίς αποκάλυψη αδρανών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-01-01-01 'Καθαρισμός επιφάνειας σκυροδέματος από αποσαθρώσεις ή ξένα υλικά' και ιδιαίτερη επιμέλεια για την προστασία των ακμών των πάγκων με την προσωρινή τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων (γωνιών από μέταλλο ή ενισχυμένο πλαστικό).
 - η προμήθεια, μεταφορά, χρήση, αποθήκευση και απομάκρυνση των απαραίτητων μηχανημάτων και υλικών, και η φθορά αυτών
 - Ο καθαρισμός της επιφάνειας και γύρω περιοχής από υπολείμματα της εργασίας.
- Εάν κατά την εργασία προκληθεί βλάβη στο δάπεδο, αυτή δεν αποζημιώνεται ιδιαίτερα και αποκαθίσταται με ευθύνη του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 800,00

(Ολογράφως): οκτακόσια

A.T. : 5.13

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ

ΝΙΒ11.14.ΣΧΕΤ

Τετραπλός κάδος απορριμάτων - ανακύκλωσης επί εδάφους

Σχετικό :

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 2111

100%

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση τετραπλού (τέσσερα τεμάχια) κυλινδρικού κάδου μικροαπορριμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2,5mm, με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία, πλήρως γαλβανισμένου και βαμμένου με σφυρήλατη ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα πολυεστερικής βάσεως, ενδεικτικού τύπου Urbanica - Portalo C-2001 ή ισοδύναμου, χωρητικότητας 60-70 lt, με περιμετρικές ενισχυτικές ραβδώσεις και τέσσερες οπές αποστράγγισης στον πυθμένα και καπάκι πάχους 4mm που θα φέρει αφαιρούμενο εσωτερικό κάδο για τη στήριξη της σακούλας και γαλβανισμένη κλειδαριά. Οι κάδοι θα φέρουν πινακίδες από γαλβανισμένη λαμαρίνα στις οποίες θα αναγράφεται η λέξη «απορρίματα» ή το υλικό ανακύκλωσης (χαρτί, πλαστικό, λοιπές συσκευασίες).

Τεχνική περιγραφή εξοπλισμού:

Ο κάδος έχει βαφτεί με χρώμα ΜΑΡΤΕΛΕ. Βερνικόχρωμα ειδικών αλκυδικών ρητινών που αφήνει τελική επιφάνεια με εμφάνιση σφυρηλατημένου μετάλλου. Παρέχει στην επιφάνεια αντισκωριακή προστασία.

Διαστάσεις: 480mm x h 800mm, διάμετρος ανοίγματος καπακιού 220mm, βάση: 22mm x h 8,5mm, χωρητικότητα 65lt.

Τοποθέτηση: Σε τσιμεντένια βάση διαμέτρου 30 εκατοστών και βάθους 20 εκατοστών τουλάχιστον

Το προϊόν θα πρέπει να συνοδεύεται από τις κατάλληλες πιστοποιήσεις, σύμφωνα με τα διεθνή και εγχώρια πρότυπα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται βάση από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, διαμέτρου ή πλευράς 30εκ και βάθους τουλάχιστον 30εκ, επί της οποίας πακτώνεται με κοχλίες ή/και ελάσματα ο κάδος. Ο τρόπος στερέωσης πρέπει να εξασφαλίζει την αντιβανδαλιστική προστασία του κάδου

Τιμή ανά τεμάχιο (τετραπλού κάδου)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.560,00**(Ολογράφως) : τρείς χιλιάδες πεντακόσια εξήντα****A.T. : 8.10****Άρθρο : ΗΛΜ Ν1101.10.1****Ιστός κωνικός 4m****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός ιστού χαλύβδινου γαλβανισμένου ύψους 4 μέτρων σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ-ΕΝ40-5 και θα φέρει σήμανση CE. Ο Ιστός να είναι κωνικής κυκλικής διατομής συνεχώς μεταβαλλόμενης, με περιγεγραμμένη διάμετρο βάσης Ø100mm και με περιγεγραμμένη διάμετρο κορυφής Ø60mm αποτελούμενος από τον κορμό και το έλασμα της βάσεως με κατάλληλη διαμόρφωση στη κορυφή του για την υποδοχή των βραχιόνων στήριξης των φωτιστικών σωμάτων και θύρας επίσκεψης του κιβωτίου σύνδεσης των καλωδίων. Ο κορμός του ιστού να αποτελείται από ένα μοναδιαίο τεμάχιο, χωρίς εγκάρσια ραφή και να κατασκευάζεται από έλασμα κατ' ελάχιστο 3 χιλ. ποιότητας S235JR σύμφωνα με το πρότυπο EN10025-1.

Η διαμήκης ραφή είναι ευθύγραμμη, αφανής, στεγανή, με συνεχή ηλεκτροσυγκόλληση σε λοξοτομημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Ενδεικτικά η μέθοδος συγκόλλησης αξιολογείται κατά ASME IX και CNR UNI 10011. Κάθε ιστός φέρει θυρίδα ενδεικτικών διαστάσεων 62 x 300 σε απόσταση 60cm από τη βάση. Για τη θυρίδα αυτή και το επιλεγέν πάχος, δεν απαιτείται ειδική ενίσχυση του ιστού. Η θυρίδα να κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ίδιου πάχους και σχήματος, με τον υπόλοιπο ιστό, το οποίο στην κλειστή του θέση δεν εξέχει του ιστού.

Η στερέωση του γίνεται με ειδικά τεμάχια που δεν εξέχουν του ιστού και ταυτόχρονα εξασφαλίζεται η στεγανότητα και η στιβαρή και σταθερή στερέωση του.

Η θυρίδα θα διαθέτει ειδική κλειδαριά για εύκολο άνοιγμα κλείσιμο που θα παρέχει στεγανότητα IP54 στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση.

Το έλασμα της βάσης θα έχει σχετικές διαστάσεις για την ορθή αγκύρωση, ενδεικτικά 310 x 310 x 10 και είναι θα κατασκευασμένο από έλασμα ποιότητας -κατ' ελάχιστο- S235 JR. Θα φέρει 4 οπές για τη διεύθυνση των αγκυρίων και κεντρική οπή για τη διέλευση καλωδίων τροφοδοσίας και χαλκού γείωσης και για τη συγκόλληση του κορμού.

Τα αγκύρια περιλαμβάνονται στην τιμή, να έχουν σπείρωμα M16 μήκους 0,50m

και θα συνοδεύονται από τους απαιτούμενους κοχλίες - περικόχλια και τάπερ.

Η διάμετρος του κέντρου των οπών θα είναι 235 mm κατ' αντιστοιχία με τα αγκύρια της βάσης.

Οι ανοχές κατασκευής του ιστού θα είναι κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.

Ο ιστός θα είναι γαλβανισμένος εν θερμώ κατά ISO 1461 εσωτερικά και εξωτερικά με ελάχιστο πάχος επικάλυψης 45µm.

Επειδή ο ιστός εμπίπτει στις απαιτήσεις του Κανονισμού 305/2011 περί δομικών προϊόντων πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Σταθερότητας της Επίδοσης από διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Ο κατασκευαστικός οίκος πρέπει να εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015

Ο ιστός θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένος (RAL 7016) ή άλλο ανθρακί με χρώμα σκόνης (πούδρα) βάσης πολυεστέρα, με πάχος βαφής 60-200µm απαλλαγμένη από επικίνδυνες ουσίες για μεγάλη αντοχή στο χρόνο και τα χτυπήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η σύνδεση, τοποθέτηση, στερέωση των αγκυρίων στην τάφρο της βάσης προ της σκυροδέτησης

(1 τεμ) .

Υλικά

Ιστός κωνικός 4m	(931.2.4)	τεμ	1,00x	420 =	420,00
------------------	-----------	-----	-------	-------	--------

Εργασία

Εργασία και λοιπές δαπάνες					
ανηγμένες σε εργασία					

Τεχν	(003)	h	3,00x	19,87 =	59,61
------	-------	---	-------	---------	-------

Βοηθ	(002)	h	4,50x	16,84 =	75,78
------	-------	---	-------	---------	-------

Αθροισμα					555,39

Ευρώ (Αριθμητικά) : 555,39**(Ολογράφως) : πεντακόσια πενήντα πέντε και τριάντα εννέα λεπτά**

A.T. : 8.11**Άρθρο : ATHE N19367.20.8 Φωτιστικό σώμα κορυφής συμμετρικό (full cut off) έως 35W****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 103****100%**

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος σχήματος ανεστραμμένου κώνου, διαμέτρου περίπου 40εκ. και ύψους περίπου 60εκ., κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία και κατάλληλο για θερμοκρασία λειτουργίας από -30οC έως +40οC. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm έως Ø76mm και θα φέρει κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) από επίπεδο διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή.

Το φωτιστικό δεν θα φέρει περιμετρικό κάλυμμα (διαχύτη) ώστε να αποφευχθούν τυχόν φαινόμενα βανδαλισμού και η κατανομή φωτισμού να είναι FULL CUT-OFF, συμμετρική και στους δύο άξονες. Ο χώρος της φωτεινής πηγής (LED board) δεν θα είναι ενιαίος με τον χώρο των οργάνων έντασης (LED driver), ώστε να απομονώνονται θερμοκρασιακά μεταξύ τους.

Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι μικρότερη από 35W ενώ η συνολική τελική φωτεινή ροή του φωτιστικού θα είναι μεγαλύτερη από 3200lm, έτσι ώστε ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού να είναι μεγαλύτερος από 95lm/W.

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 L80B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 90% της ονομαστικής τους. Το ανωτέρω πιστοποιείται με έγγραφο από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED στο οποίο εμφανίζεται σχετική καμπύλη ή πίνακας τιμών πτώσης της φωτεινής ροής των LED εντός του φωτιστικού, σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο έγγραφο θα αναγράφεται ο τύπος των LED, το ρεύμα οδήγησης mA, η θερμοκρασία Ts/Tsp και ο δείκτης B10.

Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς – θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν και να συνοδεύονται από εργαστηριακή δοκιμή (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79 ή EN13032, από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Θα φέρει έκθεση δοκιμών, (test report) από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με την οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC), σύμφωνα με τα πρότυπα EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού (lm/W). Θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης κατά CE.

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από ειλικόνη ή άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει κλάση μόνωσης I ή II. Θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από τα παρακάτω πιστοποιητικά/έγγραφα:

- 1) Επίσημο – Δημοσιευμένο Τεχνικό Φυλλάδιο φωτιστικού (έντυπο ή ηλεκτρονικό) με πλήρη τεχνικά στοιχεία
- 2) Δήλωση συμμόρφωσης κατά CE με τις παρακάτω οδηγίες
 - Οδηγία 2014/35/EK (Low Voltage Directive, LVD)
 - Οδηγία 2004/30/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC)
 - Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)
 - Οδηγία 2009/125/EK (Eco design, ERP)
- 3) Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο – διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή σύμφωνα με την νέα ΕΤΕΠ (εγκύκλιος 22/24-10-2014/ΔΙΠΑΔ/οικ658).
- 4) Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο- διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- 5) Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής (test report) για μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών σύμφωνα με το πρότυπο EN 13032-4:2015 ή με το πρότυπο LM79-08, από εργαστήριο – διαπιστευμένο κατά ISO/IEC17025 ή αναγνωρισμένο/εξουσιοδοτημένο από ανεξάρτητο φορέα τυποποίησης, για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως πχ η συνολική

ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, οποίος θα πρέπει να είναι $CRI \geq 70$ κλπ.

6) Επίσημο Έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 & TM-21-08 με τη καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου, σχετικά με το χρόνο ζωής των LED, με το προτεινόμενο τύπο των LED που χρησιμοποιούνται στο φωτιστικό.

7) Επίσημο Έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs, με τη καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του συγκεκριμένου φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και όπου θα αναγράφονται όλα τα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής των φωτιστικών, ο τύπος του φωτιστικού LED, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), το ποσοστό αστοχιών BXX για το οποίο δίδεται η καμπύλη.

8) Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής (test report) από το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο.

9) Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής (test report) αντοχής σε διάβρωση δοκιμή ψεκασμού αλατιού), σύμφωνα με το ISO 9227, ή ισοδύναμο, για τουλάχιστον 1000 ώρες, από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο.

10) Τις διαπιστεύσεις & τις αναγνωρίσεις-εξουσιοδοτήσεις κατά το ISO/IEC17025 των εργαστηρίων, για τα ανωτέρω έγγραφα/ test reports/ πιστοποιητικά.

11) Πιστοποιητικό ISO 9001 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων για το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού.

12) Πιστοποιητικό ISO14001 για σύστημα περιβαλλοντολογικής διαχείρισης από το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού.

13) Πιστοποιητικό ISO45001 για σύστημα εργασιακής υγείας & ασφάλειας από το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού.

14) Πιστοποιητικό ISO50001 για σύστημα ενεργειακής διαχείρισης από το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού.

15) Γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή του φωτιστικού.

16) Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.).

Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.

(1τεμ)

Υλικά

Φωτιστικό σώμα κορυφής συμμετρικής κατανομής έως 35Watt full cut off
(E\932.20.8) τεμ. 1,00 x 560 = 560,00

Εργασία	Τεχν	(003) h	1,50x	19,87 =	29,81
	Βοηθ	(002) h	1,50x	16,84 =	25,26
Αθροισμα					615,07

Ευρώ (Αριθμητικά) : 615,07

(Ολογράφως) : εξακόσια δεκαπέντε και επτά λεπτά

A.T. : 8.12

Αρθρο : ΝΑΗΛΜ

N162.10.41.05

Καλώδιο ΝΥΥ διατομής 3X10mm2

Σχετικό :

Κωδικός αναθεώρησης:

HΛM 46

100%

[Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου καλώδιο ισχύος, ΝΥΥ, ονομαστικής διατομής 3X10mm2, με χάλκινους μονόκλωνους ή πολύκλωνους αγωγούς, μόνωση, εσωτερική επικάλυψη και μανδύας από PVC για σταθερές εγκαταστάσεις, σε ξηρούς -υγρούς χώρους και έδαφος ή εντός οχετού εντός εδάφους, ονομαστικής τάσης 600/1000 V, τριπολικό με χρωματισμό πόλων : μαύρο-μπλέ-κιτρινοπράσινο Να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC 60502-1 ή Εθνικό ΕΛΟΤ 843.

Να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης και δήλωση επίδοσης (οδηγία 305/2011) με αναφορά στο πρότυπο EN50575

Να τοποθετείται ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.]

Υλικά

α) Καλώδιο NYΥ διατομής 3X10mm²

m	0,828x	12,5 =	10,35

Αθροισμα			10,35

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,35

(Ολογράφως) : δέκα και τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 8.13

Άρθρο : ΑΤΗΕ

N\8750.52.1.1

Πλέγμα Σήμανσης

Σχετικό :

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 46

100%

[Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση Πλέγματος σήμανσης και προστασίας υπογείων καλωδίων και σωληνώσεων, κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής ομοπολυμερές πολυπροπυλένιο ή άλλο ισοδύναμο υλικό, με υψηλό βαθμό αντίστασης στη σήψη, το οποίο έχει ενσωματωμένα μέχρι δύο ανοξείδωτα σύρματα ιχνηλάτησης και με εκτύπωση στην μία πλευρά ενός κειμένου προειδοποίησης. Το πλέγμα να ικανοποιεί το πρότυπο EN12613:2009 με ελάχιστη διάμετρο του ανοξείδωτου σύρματος τα 0,5 χιλιοστά.

(m) .

Υλικά

α) Πλέγμα σήμανσης

(E\8837.22.2)

τεμ.	1,0x	1 =	1,00
------	------	-----	------

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,01x	19,87 =	0,20
Τεχν (002)	h	0,01x	16,84 =	0,17

Αθροισμα			1,37

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,37

(Ολογράφως) : ένα και τριάντα επτά λεπτά

A.T. : 8.14

Άρθρο : ΑΤΗΕ N\9344.10.1

Μούφες ρητίνης για καλώδια έως 5X10mm²

Σχετικό :

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 102

100%

[Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση μούφας πολυουρεθανικής ρητίνης δύο συστατικών κατά VDE029 για ευθεία σύνδεση που να ικανοποιεί το πρότυπο EN50393, βαθμού προστασίας IP68 σύμφωνα με το πρότυπο IEC529 για μέγιστη διατομή 5x10mm² παραδοτέα σε λειτουργία. Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση της παραπάνω μούφας και ενδεχόμενα απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος

Τιμή ανα τεμάχιο]

Υλικά

α) Μούφα ρητίνης για καλώδια έως 5X10mm²

(E\954.10.1)

τεμ	1,00x	60 =	60,00
β) Μικρουλικά 0,10 του α	0,10x	60 =	6,00

Εργασία

Τεχν (003)	h	1,50x	19,87 =	29,81
Βοηθ (002)	h	1,50x	16,84 =	25,26

Αθροισμα			121,07

Ευρώ (Αριθμητικά) : 121,07

(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι ένα και επτά λεπτά

A.T. : 8.16**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.20.40.21****Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45****100%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm², μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο.

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

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 120,00**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι****A.T. : 8.17****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.10.80.03****Πίλαρ οδο φωτισμού είκοσι αναχωρήσεων****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52****100%**

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδο φωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασής τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδο φωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξεϊδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλαρς του έργου και πινακίδα επισημάνσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- η βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή "καραβοχελώνα" και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ ηλεκτροδότησης οδο φωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:

Πύλλαρ οδο φωτισμού είκοσι αναχωρήσεων

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.250,00**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες διακόσια πενήντα****A.T. : 8.18****Άρθρο : ΗΛΜ Ν10.3****Φρεάτιο επισκέψεως καλωδίων, οπτικών ινών, άρδευσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

100%

Προμήθεια προσκόμιση κατασκευή και τοποθέτηση φρεατίου επισκέψεως διαστάσεων έως 60x60 cm, βάθους 40 έως 70 cm από σκυρόδεμα C20/25 πάχους 10 cm με χυτοσιδηρούν κάλυμμα από ελατό (σφαιροειδή) χυτοσίδηρο GJS 500-7 σύμφωνα με το πρότυπο EN1083 κατηγορίας B125 EN124 δηλαδή προμήθεια, μεταφορά όλων των υλικών που χρειάζονται, κατασκευή ξυλοτύπου, ενσωμάτωση των άκρων υπογείων σωλήνων διελεύσεως τροφοδοτικών καλωδίων και γενικά εκτέλεση κάθε εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των εκσκαφών για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του φρεατίου.

Ο πυθμένας του φρεατίου θα επιστρωθεί με σκυρόδεμα ενώ στο κέντρο θα υπάρχει οπή για αποστράγγιση.

Το φρεάτιο θα οπλιστεί περιμετρικά με διπλό πλέγμα T131.

Επιτρέπεται η χρήση προκατασκευασμένης καμινάδας ή φελιζολ ως εσωτερικό καλούπι. Εναλλακτικά μπορεί να τοποθετηθεί προκατασκευασμένο φρεάτιο από ινιοπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 το οποίο θα εγκιβωτιστεί περιμετρικά με σκυρόδεμα C20/25 πάχους 10cm ,θα δημιουργηθεί οπή αποστράγγισης στον πυθμένα αυτού και θα οπλιστεί περιμετρικά με απλό πλέγμα T131.

(1τεμ)

Υλικά

Εκσκαφή 0,8X0,8X0,8	(ATHE_9301.1) m3	0,512 x	38,28 =	19,60
Σκυρόδεμα C20/25 (0,8X0,8X0,8-0.6X0,6X0,6)	(NAOIK_32.02.05) m3	0,296 x	90 =	26,64
Προσαύξηση Σκυρ. C20/25	(NAOIK_32.25.04) m3	0,296 x	22,5 =	6,66
Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών 4X0,6X0,6	(NAOIK_38.02) m2	1,44x	22,5 =	32,40
Οπλισμός 2X4X0,6X0,6X1,92	(NAOIK_38.20.02) m3	5,53 x	1,07 =	5,92
Κάλυμμα B125/EN124	(E\272.10.2) τεμ	1,00x	80 =	80,00
Εργασία	Τεχν (003) h	1,50x	19,87 =	29,81
	Εργ (001) h	1,50x	15,31 =	22,97

Αθροισμα				224,00

Ευρώ (Αριθμητικά) : 224,00**(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι τέσσερα****A.T. : 8.21****Άρθρο : ΑΤΗ Ν18826.13.1****Σταθμός Φόρτισης αυτοκινήτων ισχύος 22 KW**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σταθμού φόρτισης αυτοκινήτων ισχύος 22KW. Οι σταθμοί φόρτισης πρέπει να υποστηρίζουν φόρτιση των συσσωρευτών ηλεκτρικών οχημάτων με AC εναλλασσόμενη τάση με τη μέθοδο 3 (Mode 3 AC Charging) όπως αυτή καθορίζεται από το πρότυπο IEC 61851-1 «Electric Vehicle Conductive Charging System». Θα υπάρχει η επιλογή σταθμού φόρτισης με πρίζα τύπου T2 - Type 2 και μέγιστη ισχύ φόρτισης 22kW.

Οι σταθμοί φόρτισης που θα επιλεγούν θα πρέπει να είναι κατάλληλοι τόσο για εσωτερική όσο και για εξωτερική τοποθέτηση, να είναι κατασκευασμένοι από κατάλληλο υλικό ώστε να καλύπτουν βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP 54 και αντιβανδαλιστικό σχεδιασμό με βαθμό αντοχής σε κρούση IK 10.

Να δέχονται τριφασική τροφοδοσία με ονομαστική τάση λειτουργίας 400 VAC - (3P+N+PE) και να λειτουργούν χωρίς καμία μείωση της απόδοσης τους έως 40 °C.

Οι φορτιστές θα πρέπει να διαθέτουν οθόνη όπου θα απεικονίζεται η κατάσταση καθώς και τα βασικά μεγέθη της φόρτισης. Μετά τη λήξη της συνεδρίας φόρτισης

θα απεικονίζεται η ενέργεια που αποδόθηκε και η χρονική διάρκεια της φόρτισης που μόλις ολοκληρώθηκε.

Επίσης το μηχάνημα θα πρέπει να φέρει ενδεικτικές λυχνίες οι οποίες θα σηματοδοτούν συγκεκριμένες ενδείξεις όπως κατάσταση λειτουργίας, συνδεσιμότητας, φόρτισης και σφάλματος.

Οι σταθμοί φόρτισης θα πρέπει να φέρουν ενσωματωμένη μέτρηση ενέργειας και να είναι πιστοποιημένοι κατά MID – EU Directive 2014/32/EU.

Να διαθέτουν ενσωματωμένες προστασίες για μέγιστη ασφάλεια

Προστασία διαρροής προς γη με ενσωματωμένη ανίχνευση DC ρευμάτων

διαρροής απευθείας από τον φορτιστή χωρίς ανάγκη χρήσης εξωτερικού ρελέ

διαρροής τύπου B.

Ενσωματωμένη προστασία υπερφόρτισης του φορτιστή με αυτόματη διακοπή της διαδικασίας φόρτισης σε περίπτωση σφάλματος.

Ενσωματωμένη προστασία υπέρτασης & υπότασης με αυτόματη διακοπή της διαδικασίας φόρτισης σε περίπτωση σφάλματος.

Ενσωματωμένη αντικεραυνική προστασία από κρουστικές υπερτάσεις.

Προστασία σφάλματος προς γη μέσω συνεχούς επιτήρησης του αγωγού γείωσης

Οι φορτιστές θα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με τουλάχιστον μία (1) θύρα τύπου RJ45, έτσι ώστε η σύνδεση με το διαδίκτυο να μπορεί να γίνεται και ενσύρματα.

Θα μπορεί επίσης να επιτευχθεί συνδεσιμότητα μέσω ασύρματου δικτύου – Wi-Fi

Η επικοινωνία των φορτιστών θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατή με την έκδοση του πρωτοκόλλου Open Charge Point Protocol (OCPP) 1.6J ή αντιστοιχού ισοδύναμου.

Η αρχική επικύρωση έναρξης φόρτισης θα πρέπει να μπορεί να πραγματοποιηθεί με κάρτα RFID.

Ακόμα θα υπάρχει η δυνατότητα έναρξης της φόρτισης μέσω Bluetooth και κατάλληλης εφαρμογής κινητού, όπως και μέσω πρωτοκόλλου OCPP.

Οι φορτιστές θα έχουν την δυνατότητα λειτουργίας ελεύθερης εκκίνησης φόρτισης (Free Vending), κατόπιν ειδικής ρύθμισης, κατά την οποία η φόρτιση θα μπορεί να ξεκινήσει συνδέοντας τον φορτιστή με το όχημα και δίχως να απαιτείται άλλο μέσο ενεργοποίησης (κάρτα, κινητό κ.α)

Οι φορτιστές θα πρέπει να έχουν δυνατότητα διαχείρισης της διαθέσιμης ισχύος της εγκατάστασης δυναμικά και υβριδικά ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις δυνατότητες της εγκατάστασης.

Υβριδική διαχείριση:

Η συγκεκριμένη περίπτωση αφορά μια κοινή παροχή (ηλεκτρολογικός πίνακας) η οποία τροφοδοτεί αποκλειστικά μια ομάδα φορτιστών και διαθέτει δυνατότητα παροχής ισχύος μικρότερη από το άθροισμα της ονομαστικής ισχύος όλων των μονάδων φόρτισης. Μέσω κατάλληλου portal και σύνδεσης στο διαδίκτυο, ένα σύνολο φορτιστών θα μπορεί να μεταβάλλει δυναμικά την ισχύ που αποδίδεται στο όχημα με σκοπό να συνολικά να μην ξεπερνάται η ανώτατη ισχύς που έχει οριστεί ότι μπορεί να υποστηρίξει η εγκατάσταση.

Δυναμική διαχείριση:

Η συγκεκριμένη περίπτωση αφορά μια κοινή παροχή (ηλεκτρολογικός πίνακας) η οποία τροφοδοτεί μια ομάδα φορτιστών και ταυτόχρονα και άλλα φορτία. Ένας μετρητής που μετρά το σύνολο των καταναλώσεων της εγκατάστασης με δυνατότητα επικοινωνίας με πρωτόκολλο Modbus συνδέεται με έναν από τους φορτιστές της εγκατάστασης μέσω σύνδεσης RS485. Μέσω κατάλληλου portal και σύνδεσης στο διαδίκτυο, ένα σύνολο φορτιστών θα μπορεί να μεταβάλλει δυναμικά την ισχύ που αποδίδεται στο όχημα με σκοπό συνολικά να μην ξεπερνάται η ανώτατη ισχύς που έχει οριστεί ότι μπορεί να υποστηρίξει η εγκατάσταση και σε συνάρτηση με τις τρέχουσες καταναλώσεις.

Όλοι οι φορτιστές θα πρέπει να διαθέτουν συνδεσιμότητα μέσω Bluetooth με έξυπνη φορητή συσκευή (smartphone/tablet) στην οποία μέσω κατάλληλης εφαρμογής θα μπορεί να γίνεται έλεγχος της από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και την παραμετροποίηση τεχνικών χαρακτηριστικών και λειτουργιών του σταθμού φόρτισης.

Σύνδεση με online Cloud based backend

Όλοι οι φορτιστές θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα επικοινωνίας μέσω OCPP1.6J με backend διαχείρισης. Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει δωρεάν πλατφόρμα διαχείρισης με κατ' ελάχιστο τις παρακάτω δυνατότητες.

- Monitoring κατάστασης φόρτισης
 - Ιστορικό φορτίσεων ανά φορτιστή και ανά χρήστη
 - Αναβάθμιση Firmware φορτιστών
 - Soft/Hard reset – επανεκκίνηση
 - Monitoring σφαλμάτων
 - Ενεργοποίηση καρτών RFID
 - Όριο διαθέσιμων χρημάτων/kWh ανά χρήστη και μπλοκάρισμα του χρήστη αν το όριο ξεπεραστεί
 - Ρύθμιση δυναμικής και υβριδικής διαχείρισης
- Ενδεικτικά να χαρακτηρίζονται τεχνικά ως παρακάτω :

Είσοδος

Τάση εισόδου 1φασική σύνδεση: 220 ... 240 V

3φασική σύνδεση: 380 ... 415 V, 50 / 60 Hz
 Σύστημα γείωσης TNS
 Κατηγορία υπέρτασης III
 Έξοδος
 Έξοδοι AC 1 ή 2
 Ισχύς εξόδου AC 22 kW
 Τάση εξόδου 1φασική σύνδεση: 220 ... 240 V
 3φασική σύνδεση: 380 ... 415 V, 50 / 60 Hz
 Μέγιστο Ρεύμα εξόδου 3 x 32 A
 Πρότυπο σύνδεσης Type 2
 Είδος ρευματοδότη IEC 62196 Mode-3 Type-2
 Τύπος Socket
 Επικοινωνία/Διεπαφή με χρήστη
 Σύμβατότητα με ανοιχτά πρωτόκολλα OCPP 1.6 J
 Συνδεσιμότητα Wifi, Ethernet (RJ45), Bluetooth, RS485, RFID
 Αυθεντικοποίηση χρήστη Κάρτα RFID ή εφαρμογή (App) σε έξυπνη φορητή συσκευή
 Σήμανση κατάστασης λειτουργίας Ένδειξη LED
 Γενικά χαρακτηριστικά
 Βαθμός προστασίας IP 54
 Αντοχή σε μηχανική κρούση IK 10
 Θερμοκρασία λειτουργίας -35 °C έως +40 °C
 Θερμοκρασία αποθήκευσης -40 °C έως +80 °C
 Εγγύηση 24 μήνες
 Πρότυπα ασφαλείας IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311,
 Συμμόρφωση με πρότυπα EN 61851-1 : 2019
 EN 61851-21-2 : 2018
 EN 62196-1 : 2014
 RoHS
 EU Directive 2014/32/EU - MID
 Συμμόρφωση με πρότυπα EN 301 908-1 V13.1.1 : 2019
 EN 301 908-2 V11.1.2 : 2017
 EN 301 908-13 V11.1.2 : 2019
 EN 300 328 V2.2.2 : 2019
 EN 300 330 V2.1.1 : 2017
 EN 50385 :2017 EN 61000-6-1 :2007
 EN 61000-6-2 : 2005
 EN 61000-6-3 :2007 +A1 :2011
 EN 61000-6-4 : 2007 + A1 : 2011
 EN 301 489-1 V2.2.3 : 2019
 EN 301 489-3 V2.1.1 : 2017
 EN 301 489-17 v3.2.2: 2020
 EN 301 489-52 V1.1.0 : 2016
 Οι φορτιστές που θα επιλεγούν θα πρέπει συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά
 ISO 9001:2015 του εργοστασίου κατασκευής.
 (1 τεμ)

Υλικά

Σταθμός Φόρτισης Αυτοκινήτων ισχύος 22KW και μικρουλικά					
(E\831.13.1) τεμ 1,03x 5500 = 5665,00					
Εργασία	Τεχν	(003)	h	12,00x	19,87 = 238,44
	Βοηθ	(002)	h	12,00x	16,84 = 202,08
Αθροισμα					6105,52

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.105,52

(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες εκατόν πέντε και πενήντα δύο λεπτά

A.T. : 8.22

Αρθρο : ΝΑΗΛΜ

Ν62.10.41.06

Καλώδιο NYΥ διατομής 5X10mm2

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

[Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου καλώδιο ισχύος, NYΥ, ονομαστικής διατομής 5X10mm2, με χάλκινους μονόκλωνους ή πολύκλωνους αγωγούς, μόνωση, εσωτερική επικάλυψη και μανδύας από PVC για σταθερές εγκαταστάσεις, σε ξηρούς -υγρούς χώρους και έδαφος ή εντός οχείου εντός εδάφους, ονομαστικής τάσης 600/1000 V, τριπολικό με χρωματισμό πόλων : μαύρο-καφέ -γκρι- μπλέ- κιτρινοπράσινο

Να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC 60502-1 ή Εθνικό ΕΛΟΤ 843.

Να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης και δήλωση επίδοσης (οδηγία 305/2011) με αναφορά στο πρότυπο EN50575

Να τοποθετείται ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.]

Υλικά

α) Καλώδιο ΝΥΥ διατομής 5X10mm²

m	1,228x	12,5 =	15,35
Αθροισμα			15,35

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,35

(Ολογράφως) : δεκαπέντε και τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 8.23

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.10.80.01**

Πίλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασης τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλαρς του έργου και πινακίδα επισημάνσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου

- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ

- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή "καραβοχελώνα" και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:

Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.500,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 9.10

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η05.4.3

Υδρόμετρα ορειχάλκινα, πολλαπλής ριπής, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Υδρόμετρα ορειχάλκινα, PN 16 atm, πολλαπλής ριπής, ξηρού τύπου, με δυνατότητα ηλεκτρικής εξόδου. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H05.4. 3 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 180,00
(Ολογράφως) : εκατόν ογδόντα

A.T. : 9.11

Αρθρο : ΝΑΠΡΣ H05.11.6 Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, DN Φ 2 in

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, ορειχάλκινες, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H05.11. 6 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,50
(Ολογράφως) : δεκαοκτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 9.12

Αρθρο : ΝΑΠΡΣ H05.12.6 Μειωτές πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

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

H05.12. 6 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 140,00
(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα

A.T. : 9.13

Αρθρο : ΝΑΠΡΣ H05.13 Μανόμετρο γλυκερίνης Φ 63 mm

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 31 100%

Μανόμετρο γλυκερίνης, Φ 63 mm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

A.T. : 9.14

Αρθρο : ΝΑΥΔΡ 13.03.03.01 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm.

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 165,00

(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα πέντε

A.T. : 9.15

Άρθρο : ΗΛΜ Ν10.6

Φρεάτιο Ύδρευσης T

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Προμήθεια προσκόμιση κατασκευή Φρεατίου Ύδρευσης σχήματος T από οπλισμένο σκυρόδεμα, C20/25 αποτελούμενο από δύο τμήματα εσωτερικών διαστάσεων 100cmX60cm πάχους 15cm για την τοποθέτηση των βανών του υδρομέτρου και του συλλέκτη διανομής μετά των κατάλληλων καπακιών από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα πάχους 1,5 mm και των ενισχύσεων ανα 0,50 κάθετων σιδηρογωνιών μετά της χειρολαβής με δάπεδο από κροκαλα πάχους 0,15m.

(1τεμ)

Υλικά

Εκσκαφή	(ATHE_9301.1)	m3	0,96 x	38,28 =	36,75
Σκυρόδεμα C20/25	(ΝΑΟΙΚ_32.02.05)	m3	0,57 x	90 =	51,30
Προσαύξηση Σκυρ. C20/25	(ΝΑΟΙΚ_32.25.04)	m3	0,57 x	22,5 =	12,83
Ευλότυποι χυτών μικροκατασκευών	(ΝΑΟΙΚ_38.02)	m2	6,20x	22,5 =	139,50
Οπλισμός 2Χ4Χ0,4Χ0,4Χ1,92	(ΝΑΟΙΚ_38.20.02)	Kg	47,2 x	1,07 =	50,50
Κάλυμμα από γαλβανισμένη μπακλ λαμαρίνα 1,5mm		Kg	30,00x	2,9 =	87,00
Εργασία	Τεχν (003)	h	8,00x	19,87 =	158,96
	Εργ (001)	h	8,00x	15,31 =	122,48
				Αθροισμα	659,32

Ευρώ (Αριθμητικά) : 659,32

(Ολογράφως) : εξακόσια πενήντα εννέα και τριάντα δύο λεπτά

A.T. : 9.16

Άρθρο : ΗΛΜ Ν18.11.7

Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου Φ 32 X 3mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

[Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας με βαθμό δικτύωσης μεγαλύτερο του 75% πίεσης λειτουργίας 10Bar στους 80 C , να ικανοποιεί το πρότυπο EN12318 CLASS 5, DIN16892, DIN 16893 , εξωτερικής διαμέτρου Φ32 πάχους τοιχώματος 3,0mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης , στερέωση ρακόρ ορειχάλκινα (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκόλλησης, δηλαδή σωλήνας ΧΡΕ σύνδεσμοι, ρακόρ, ταυ, κ.τ.λ. επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης και στήριξης του δίκτυου σωλήνα με τα σώματα και το κολλεκτερ διανομής). Στην τιμή περιλαμβάνεται και το spiral προστασίας.]

Υλικά

α) Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου Φ 32 X 3mm (E\572.T.7)	m	1,50x	3,27 =	4,91
β) Spiral προστασίας Φ34-36 (E\572.Σ.7)	m	1,00x	1 =	1,00

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,14x	19,87 =	2,78
Βοηθ (002)	h	0,14x	16,84 =	2,36

Αθροισμα 11,05

Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,05
(Ολογράφως) : έντεκα και πέντε λεπτά

A.T. : 9.17

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η08.1.1 Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,22
(Ολογράφως) : είκοσι δύο λεπτά

A.T. : 9.18

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.15.8 Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 3 x 2,5 mm2

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

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

H09.2.15. 8 Διατομή 3 x 2,5 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,75
(Ολογράφως) : εβδομήντα πέντε λεπτά

A.T. : 9.19

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.1.3 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 25 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.1. 3 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 25 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,45
(Ολογράφως) : σαράντα πέντε λεπτά

A.T. : 9.21**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19302.2****Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση αγωγών προστασίας καλωδίων σε οιοδήποτε έδαφος**

Σχετικό :

Κωδικός αναθεώρησης:

ΗΛΜ 10

100%

[Εκσκαφή χάνδακα ή εκσκαφή βάσεων ιστών για την τοποθέτηση αγωγών προστασίας καλωδίων – καλωδίων πλάτους ορύγματος μικρότερου ή μέχρι 1,00m και σε βάθος μέχρι 1,00m με οποιοδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό , η στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση που θα πληρωθεί ξεχωριστά με την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζοντίων ή κατακόρυφων) και μεταφορών για την οριστική επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλιάς των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσης πλήρως συμπιεσμένες.)

Τιμή ανά (m3)ανηγμένους σε ώρες τεχνίτη]

Εργασία

Τεχν (003) h 0,60x 19,87 = 11,92

Αθροισμα 11,92**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,92****(Ολογράφως) : έντεκα και ενενήντα δύο λεπτά****A.T. : 9.22****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Α06****Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές , χωρίς την προμήθεια του υλικού**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΠΡΣ 1620

100%

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλεύρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλιά των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωσης της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.

Η πρόμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα άρθρα Δ7 και Δ8 του Τιμολογίου ΠΡΣ

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,60**(Ολογράφως) : δύο και εξήντα λεπτά****A.T. : 9.23****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ01****Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΠΡΣ 1140

100%

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφανείας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα χλοοτάπητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 105,00
(Ολογράφως) : εκατόν πέντε

A.T. : 9.24

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ03

Ανάμιξη κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620 100%

Εργασία ανάμιξης κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού ή χειμάρρου σε χώρο έξω από την κονίστρα και φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του παραγομένου μίγματος στις θέσεις τοποθέτησης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-03.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια του κηπευτικού χώματος και της άμμου πληρώνονται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,00
(Ολογράφως) : ένα

A.T. : 9.25

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ04

Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620 100%

Ισοπαχής διάστρωση στην επιφάνεια της κονίστρας κηπευτικού χώματος ή άμμου ή μίγματος κηπευτικού χώματος – άμμου που έχουν μεταφερθεί και αποθεθεί σε σωρούς σε διάφορα σημεία της κονίστρας, στην αρχή μεν με ισοπεδωτήρα και στην τελική φάση, όπου χρειαστεί, χειρονακτικά με χρήση καταλλήλων εργαλείων (τσουγκράνες), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-03.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,25
(Ολογράφως) : είκοσι πέντε λεπτά

A.T. : 9.26

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.2

Δένδρα, κατηγορίας Δ2

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 2 Δένδρα κατηγορίας Δ2
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,50
(Ολογράφως) : έξι και πενήντα λεπτά

A.T. : 9.27

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.4

Δένδρα, κατηγορίας Δ4

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο

φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

ΝΑΠΡΣ Δ01. 4 Δένδρα κατηγορίας Δ4
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00
(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : 9.28

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.5 Δένδρα, κατηγορίας Δ5

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 5 Δένδρα κατηγορίας Δ5
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 45,00
(Ολογράφως) : σαράντα πέντε

A.T. : 9.29

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.6 Δένδρα, κατηγορίας Δ6

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 6 Δένδρα κατηγορίας Δ6
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 80,00
(Ολογράφως) : ογδόντα

A.T. : 9.30

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ02.3 Θάμνοι, κατηγορίας Θ3

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ02. 3 Θάμνοι κατηγορίας Θ3
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,40**(Ολογράφως) : επτά και σαράντα λεπτά****A.T. : 9.31****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ02.4****Θάμνοι, κατηγορίας Θ4**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ02. 4 Θάμνοι κατηγορίας Θ4

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,00**(Ολογράφως) : δεκατέσσερα****A.T. : 9.32****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ07****Προμήθεια κηπευτικού χώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1710

100%

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,50**(Ολογράφως) : οκτώ και πενήντα λεπτά****A.T. : 9.33****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ08****Προμήθεια φυτικής γης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

100%

Προμήθεια επί τόπου του έργου φυτικής γης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Η φυτική γη θα είναι γόνιμη, επιφανειακής προέλευσης (από βάθος μέχρι 60 cm), εύθρυπτη και κατά το δυνατόν απαλλαγμένη από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,00**(Ολογράφως) : έξι****A.T. : 9.34****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ16****Προμήθεια άμμου χειμάρου ή ορυχείου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1510

100%

Προμήθεια επί τόπου του έργου άμμου από ορυχείο, ποταμό ή χείμαρρο, απ' όπου επιτρέπεται νομίμως η αμμοληψία, καθαρής, απαλλαγμένης χλωριούχου νατρίου και κοκκομετρικής διαβάθμισης 0,25-2,0 mm.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00
(Ολογράφως) : δεκαπέντε

A.T. : 9.35

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε01.1

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5130 100%

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

ΝΑΠΡΣ Ε01. 1 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

A.T. : 9.36

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε01.2

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5120 100%

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

ΝΑΠΡΣ Ε01. 2 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

A.T. : 9.37

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε09.3

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 0,40 - 1,50 lt

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 1,50 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,80
(Ολογράφως) : ογδόντα λεπτά

A.T. : 9.38

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε09.4

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ

10-05-01-00

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,10

(Ολογράφως) : ένα και δέκα λεπτά

A.T. : 9.39

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε09.7

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,00

(Ολογράφως) : τέσσερα

A.T. : 9.40

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε11.1.1

Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5240 100%

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

Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,50

(Ολογράφως) : δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 9.41

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε13.2

Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5510 100%

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με

οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.

6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.500,00

(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 10.10

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.05.01

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 100%

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

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

Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

ΕΥΡΩ : 12,40 + ΜΤΦ

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

(0,19€/m³.km) 6 x 0,19 = 1,14

Συνολικό κόστος άρθρου 13,54

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,54

(Ολογράφως) : δεκατρία και πενήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 10.11

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, έκκριση 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 : 11,30 + ΜΤΦ

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

(0,19€/m³.km) 6 x 0,19 = 1,14

Συνολικό κόστος άρθρου 12,44

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,44

(Ολογράφως) : δώδεκα και σαράντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 10.12

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.15.06

**Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων κατά EN 1433, βιομηχανικής προέλευσης
Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 200 mm, κατηγορίας φορτίου C250 με
εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6620.1

100%

Προμήθεια και εγκατάσταση καναλιών αποστράγγισης δαπέδων εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-06 "Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων βιομηχανικής προέλευσης", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Συναρμολογούμενα στοιχεία καναλιού (modules) από συνθετικά υλικά (π.χ. πολυπροπυλένιο, πολυμερές σκυρόδεμα, κλπ) με ή χωρίς ενισχύσεις από χαλύβδινα γαλβανισμένα φύλλα (αναλόγως της κατηγορίας φορτίου) με εσχάρες συνθετικές, χαλύβδινες ή χυτοσιδηρές.
- Κατασκευή του συστήματος αποστράγγισης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1433 "Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και σχημάτων - Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης", με σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Στοιχεία των καναλιών με κατάλληλα διαμορφωμένες απολήξεις ώστε να εξασφαλίζουν στεγανή σύνδεση και να παρέχουν την δυνατότητα έλξης - ώθησης τμημάτων συναρμολογημένου καναλιού.
- Προσημωμένες θέσεις στο σώμα του καναλιού από τον κατασκευαστή για τις οριζόντιες ή κατακόρυφες συνδέσεις με το δίκτυο αποχέτευσης με χρήση ειδικών εξαρτημάτων (του συστήματος τυποποιημένου καναλιού) ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των πάσης φύσεως υλικών του συστήματος (κανάλια, εσχάρες, πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια απολήξεων και διακλαδώσεων, σύστημα "κλειδώματος" της εσχάρας, μεταλλικά εξαρτήματα στερέωσης των εσχάρων που έχουν υποστεί αντιβιαβρωτική επεξεργασία), καθώς και των πάσης φύσεως υλικών πάκτωσης και στερέωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης του αύλακος εγκατάστασης των καναλιών (τιμολογούνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, αναλόγως της φύσεως/συστάσεως του δαπέδου στο οποίο τοποθετούνται) καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση αμμοσυλλεκτών.

Τα κανάλια αποστράγγισης κατηγοριοποιούνται με βάση το καθαρό πλάτος και την κατηγορία φορτίου κατά EN 1433.

Κατηγορία Α: για περιοχές που χρησιμοποιούνται μόνον από πεζούς και ποδηλάτες (ελάχιστη κλάση Α15: αντοχή σε φορτίο 15 kN)

Κατηγορία Β: για πεζοδρόμους και χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων (ελάχιστη κλάση Β125: αντοχή σε φορτίο 125 kN)

Κατηγορία C: για κράσπεδα πεζοδρομίων και λωρίδες έκτακτης αναζήτησης οδών (ελάχιστη κλάση C250: αντοχή σε φορτίο 250 kN)

Κατηγορία D: για αμαξιτές οδούς, ΛΕΑ, χώρους στάθμευσης βαρέων σχημάτων (ελάχιστη κλάση C400: αντοχή σε φορτίο 400 kN)

Κατηγορία Ε: για επιφάνειες που εκτίθενται σε βαριά φορτία, όπως κρηπίδωματα, αποβάθρες κλπ (ελάχιστη κλάση Ε600: αντοχή σε φορτίο 600 kN)

Κατηγορία F: για επιφάνειες που δέχονται ιδιαίτερα βαριά φορτία, όπως διάδρομοι αεροδρομίων (ελάχιστη κλάση F900: αντοχή σε φορτίο 900 kN)

Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 200 mm, κατηγορίας φορτίου C250 με εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) πλήρως τοποθετημένου καναλιού με επιμέτρηση κατά τον άξονά του.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 173,00
(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα τρία

Α.Τ. : 10.13
Αρθρο : ΑΤΗΕ Ν18066.24.6 Φρεάτιο επίσκεψης δικτων αποχετευσης (ακαθαρτων -ομβρίων)
100smΧ100cmΧ100cm (ΜΧΠΧΒ)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Προμήθεια προσκόμιση κατασκευή Φρεατίου επίσκεψης δικτων ακαθάρτων ή ομβρίων από σκυρόδεμα διαστάσεων 100cmΧ100cm βάθους έως 100cm σύμφωνα με την ΤΠ της μελέτης, δηλαδή εκσκαφή σε έφαδος, γαιώδες ή ημιβραχώδες, διάστρωση του πυθμένα και δόμηση των πλευρικών επιφανειών με σκυρόδεμα με κατάλληλο χαλύβδινο οπλισμό τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου σωλήνα PVC Φ160-315 τομής ημικυκλικής για τη διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφής και άχρηστων υλικών.
Στην τιμή περιλαμβάνεται και το χυτοσίδηρο κάλυμμα του φρεατίου με την δαπάνη κατασκευής της υποδομής για τη στήριξη του (διαμόρφωση λαιμού - παρούρας, δακτύλιος στήριξης κλπ)
(1τεμ)
Υλικά

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη				
(ΝΑΟΙΚ_20.05.01)	m3	2,38 x	4,5 =	10,71
Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15				
(ΝΑΟΙΚ_32.02.05)	m3	0,54 x	84 =	45,36
Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος Δομικά πλέγματα B500C (S500s)				
(ΝΑΟΙΚ_38.20.03)	Kg	30,0 x	1,01 =	30,30
Επίχρισματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα				
(ΝΑΟΙΚ_71.22)	m2	4,0 x	14 =	56,00
Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών				
(ΝΑΟΙΚ_38.02)	m2	8,00 x	22,5 =	180,00
Καλύμματα φρεατίων από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)				
	Kg	80,00x	1,85 =	148,00
Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm				
	m	1,00x	7 =	7,00
Εργασία	Τεχν	(003) h	3,00x	19,87 = 59,61
Αθροισμα				536,98

Ευρώ (Αριθμητικά) : 536,98
(Ολογράφως) : πεντακόσια τριάντα έξι και ενενήντα οκτώ λεπτά

ΛΙΒΑΔΕΙΑ 21/10/2024
ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΛΟΓΑΡΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ILIAS PELEKIS
23/09/2026 13:06
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΛΙΒΑΔΕΙΑ 21/10/2024
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡ/ΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.Λ.Δ

ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ