ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

Α.Τ. : 104

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9405 **Αποξήλωση υπαρχόντων, ιστών φωτισμού, και φωτιστικών σωμάτων, και μεταφορά τους σε κοντινή αποθήκη**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100 100%

Εντεχνη αποξήλωση των υπάρχόντων ιστών φωτισμού, αγκυρίου στήριξης, και φωτιστικών (με ή χωρίς τη χρήση οποιουδήποτε μηχανικού μέσου),με προσοχή και μεταφορά τους σε χώρο που θα υποδείξει η τεχνική υπηρεσία. Δηλαδή εργασία εξαγωγής αγκυρίου στήριξης, ιστού φωτισμού, και φωτιστικών σωμάτων με την απαιτούμενη τεχνική και προσοχή, ώστε να μην καταστραφούν τα χρήσιμα ηλεκτρολογικά εξαρτήματα, δαπάνη μετακινήσεων (οριζοντίων ή κατακορύφων) στοιχείων και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισσεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την Αστυνομία καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων, και μεταφορά σε κοντινή αποθήκη του Δήμου Λέσβου.

Εξαγωγή και μεταφορά
ιστού-αγκυρίου οποιουδήποτε ύψους
Εργασία

Τεχν	(003)	h	0,50x	19,87 =	9,94
Βοηθ	(002)	h	1,80x	16,84 =	30,31

Αθροισμα 40,25

Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,25

(Ολογράφως) σαράντα και είκοσι πέντε λεπτά :

Α.Τ. : 105

Άρθρο : ΑΤΗΕ 9302.1 **Εκσκαφή χάνδακα γιά την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Εκσκαφή χάνδακα γιά την τοποθέτηση καλωδίων πλάτους όφρυος ορύγματος μικροτέρου ή μέχρι 1,00 m και σε βάθος μέχρι 1,00 m με οποιονδήποτε 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, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στίς απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται γιά την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπκών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών γιά την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών γιά την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες
(1 m3)
9302. 1 Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες

Εργασία και λοιπές δαπάνες
ανηγμένες σε ώρες εργάτου

Εργ.	(001)	h	1,20x	15,31 =	18,37

Αθροισμα 18,37

Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,37

(Ολογράφως) δεκαοκτώ και τριάντα επτά λεπτά :

Α.Τ. : 106

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν20.04.01 **Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων (δια χειρός) σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2122 100%

Εκσκαφή τάφρων - χάνδακα χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων (δια χειρός) και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους εκσκαφής χάνδακα έως 0,40 m, και σε βάθος μέχρι 0,70 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, 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 αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών,σύφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών
ΕΥΡΩ : 25,25 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (>=5km)
(0,19€/m3.km) 15x 0,19 = 2,85
Συνολικό κόστος άρθρου 28,10

Ευρώ (Αριθμητικά) : 28,10

(Ολογράφως) είκοσι οκτώ και δέκα λεπτά :

Α.Τ. : 107

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.10 **Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

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 προιόντων 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.
ΕΥΡΩ : 4,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (>=5km)
(0,19€/m3.km) 15x 0,19 = 2,85
Συνολικό κόστος άρθρου 7,35

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,35

(Ολογράφως) επτά και τριάντα πέντε λεπτά :

Α.Τ. : 108

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν\5.07 **Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου μετά της δαπάνης μεταφοράς**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069 100%

Για ένα κυβικό μέτρο έδρασης - εγκιβωτισμού - επικάλυψης σωλήνων με άμμο λατομείου, εκτελούμενης εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης τεχνικής προδιαγραφής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :
α.Η προμήθεια της άμμου λατομείου
β.Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του υλικού από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.

γ.Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στις τάφρους - ορύγματα.
δ.Η συμπύκνωση της στρώσης έδρασης καθώς και των στρώσεων εγκιβωτισμού των σωλήνων από άμμο λατομείου μέχρι αρνήσεως.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,00

(Ολογράφως) δεκατέσσερα :

Α.Τ. : 109

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.05.04 **Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214 100%

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών. Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση

μέχρι 50 m3 σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με τη τιμή του άρθρου 32.02.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 106,00

(Ολογράφως) εκατόν έξι :

Α.Τ. : 110

Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ8746.6 Σωλήνα διπλού δομημένου τοιχώματος HDPE προστασίας υπόγειων καλωδίων απο πολυαιθυλένιο ενός σωλήνα Φ110mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Προμήθεια μεταφορά επιτόπου τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνα προστασίας υπόγειων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω απο πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) διπλού δομημένου τοιχώματος (κυματοειδούς μορφής) κατα EN 61386-24 θλιπτικής αντοχής>750N με ενσωματωμένη ατσαλίνα παραδιδόμενη σε κουλούρα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια η μεταφορά επι τόπου του έργου των σωλήνων η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο άνοιγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται τα ειδικά τεμάχια που ααπιτούνται (μούφες, σύνδεσμοι), 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 εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, δηλαδή υλικά και εργασία πλήν χωματουργικών.

Υλικά

α. Σωλήνωση πλαστική από σκληρό πολυαιθυλένιο 10 atm διαμέτρου αυξημένη κατά 10% για φθορά και μικρουλικά εγκαταστάσεως								
(572.1.7)					ΤΕ	m	0,15x 4,00 =	0,60
β. Υλικά τσιμεντοκονίας 0,15 του α						0,15x	0,6 =	0,09
Εργασία								
Τεχν	(003)	h	0,25x	19,87 =	4,97			
Βοηθ	(002)	h	0,25x	16,84 =	4,21			
Εργ	(001)	h	0,25x	15,31 =	3,83			
Αθροισμα	13,70							

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,70

(Ολογράφως) δεκατρία και εβδομήντα λεπτά :

Α.Τ. : 111

Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ8746.4 Σωλήνα διπλού δομημένου τοιχώματος HDPE προστασίας υπόγειων καλωδίων απο πολυαιθυλένιο ενός σωλήνα Φ75mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Προμήθεια μεταφορά επιτόπου τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνα προστασίας υπόγειων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω απο πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) διπλού δομημένου τοιχώματος (κυματοειδούς μορφής) κατα EN 61386-24 θλιπτικής αντοχής>750N με ενσωματωμένη ατσαλίνα παραδιδόμενη σε κουλούρα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια η μεταφορά επι τόπου του έργου των σωλήνων η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο άνοιγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται τα ειδικά τεμάχια που ααπιτούνται (μούφες, σύνδεσμοι), η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες όταν προβλέπεται και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, δηλαδή υλικά και εργασία πλήν χωματουργικών.

(1 m)
8746. 1 Σωλήνωση πλαστική υπογείων καλωδίων. Ενός σωλήνα Φ 75 mm
Υλικά
α. Σωλήνωση πλαστική από σκληρό πολυαιθυλένιο
10 atm διαμέτρου αυξημένη
κατά 10% για φθορά και μικρουλικά
εγκαταστάσεως
(572.1.7) ΤΕ m 1,10x 4,00 = 4,40
β. Υλικά τσιμεντοκονίας 0,15 του α 0,15x 4,4 = 0,66
Εργασία
Τεχν (003) h 0,1x 19,87 = 1,99
Βοηθ (002) h 0,1x 16,84 = 1,68
Εργ (001) h 0,1x 15,31 = 1,53

Αθροισμα 10,26

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,26

(Ολογράφως) δέκα και είκοσι έξι λεπτά :

Α.Τ. : 112

Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ8746.1 **Σωλήνα διπλού δομημένου τοιχώματος HDPE προστασίας υπόγειων καλωδίων απο πολυαιθυλένιο ενός σωλήνα Φ32mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Προμήθεια μεταφορά επιτόπου τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνα προστασίας υπόγειων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω απο πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) διπλού δομημένου τοιχώματος (κυματοειδούς μορφής) κατα EN 61386-24 θλιπτικής αντοχής>750N με ενσωματωμένη ατσαλίνα παραδιδόμενη σε κουλούρα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια η μεταφορά επι τόπου του έργου των σωλήνων η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο άνοιγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται τα ειδικά τεμάχια που ααπιτούνται (μούφες, σύνδεσμοι), 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 εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, δηλαδή υλικά και εργασία πλήν χωματουργικών.

Υλικά
α. Σωλήνωση πλαστική από σκληρό πολυαιθυλένιο
10 atm διαμέτρου αυξημένη
κατά 10% για φθορά και μικρουλικά
εγκαταστάσεως
(572.1.7) ΤΕ m 0,15x 4,00 = 0,60
β. Υλικά τσιμεντοκονίας 0,15 του α 0,15x 0,6 = 0,09
Εργασία
Τεχν (003) h 0,14x 19,87 = 2,78
Βοηθ (002) h 0,14x 16,84 = 2,36
Εργ (001) h 0,14x 15,31 = 2,14

Αθροισμα 7,97

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,97

(Ολογράφως) επτά και ενενήντα επτά λεπτά :

Α.Τ. : 113

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8749.2 **Φρεάτιο διακλαδώσεως ηλεκτρικών καλωδίων υψηλού βαθμού στεγανότητας Διαστάσεων 40 Χ40cm και βάθους 50cm**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Φρεάτιο διακλαδώσεως υπογείων καλωδίων , - δικτύων ηλεκτροφωτισμού απο οπλισμένο σκυρόδεμα δηλαδή 1) εκσκαφή σε έδαφος ημιβραχώδες,

2)διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα c20/25 τσιμέντου, 3)δόμιση πλευρικών επιφανειών με σκυρόδμα 300kg τσιμέντου του πυθμένα, 4) επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου 5) επάλειψη των τοιχωμάτων του φρεατίου με κατάλληλο μονωτικό τσιμεντοειδές υλικό, 6) μόνωση του καλύμματος φρεατίου με το πλαίσιο του φρεατίου με κατάλληλο ελαστικό υλικό, και εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και άχρηστων, 7) κατασκευή

ξυλότυπου, 8) προσθήκη σιδηρού οπλισμού με σίδερα Φ6mm στίς 4 γωνίες και πλέγμα στίς πλευρικές επιφάνειες

υλικών.
(1 τεμ)
Υλικά
α. Εκσκαφή
(2121) m3 0,55x 36,43 = 20,04
β. Σκυρόδεμα 200kg
(3211) m3 0,06x 127,95 = 7,68
γ. Σκυρόδεμα 300kg αυξημένο κατά 10% για ξυλότυπο
(3213) m3 1,10x 0,23x 158,02 = 39,98
δ. Επίχρισμα τσιμεντοκονιάματος
(7122) m3 1,5x 22,61 = 33,92
Εργασία
Τεχν (003) h 1,3x 19,87 = 25,83

Αθροισμα 127,45

Ευρώ (Αριθμητικά) : 127,45

(Ολογράφως) εκατόν είκοσι επτά και σαράντα πέντε λεπτά :

Α.Τ. : 114

Άρθρο : ATHE M8072 **Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 29 100%

Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά , πλήρως εγκατεστημένα με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποιήσεως
(1 kg)
Υλικά
Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποιήσεως
590 ΤΕ kg 1,05x 4,00 = 4,20
Εργασία
Τεχν (003) h 0,025x 19,87 = 0,50
Βοηθ (002) h 0,025x 16,84 = 0,42

Αθροισμα 5,12

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,12

(Ολογράφως) πέντε και δώδεκα λεπτά :

Α.Τ. : 115

Άρθρο : ATHE N9424.2 **Επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίου αλουμίνιου εξωτερικών διαστάσεων 48X48cm, φορτίου δοκιμής ≥4tn.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1 100%

Επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίου από αλουμίνιο πλαίσιο (τελάρο) κατάλληλο για τοποθέτηση σε φρεάτια ανάλογων εξωτερικών διαστάσεων 48X48. Τα πλαίσια έχουν ελάσματα που όταν βιδώνονται και πακτωθούν δίνουν απόλυτη σταθερότητα και στεγανότητα Φορτίο δοκιμής: 40 kN - 4 τόνοι, σχεδιάζονται σύμφωνα με το πρότυπο EN124.

Υλικά κατασκευής:
- Αλουμίνιο AlMgSi0.5.
- Γαλβανισμένο δομικό πλέγμα ενίσχυσης.
- Ανοξείδωτες βίδες 304.
- Διπλό παρέμβυσμα στεγανοποίησης από EPDM.
- Κλειδιά ανύψωσης

Το καπάκι ασφαλίζει στο πλαίσιο του με 4 ανοξείδωτες βίδες και έχει διπλό προσαρμοσμένο παρέμβυσμα στεγανοποίησης 8mm, στοιχεία που εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα και προσφέρεται με τα ανάλογα κλειδιά ανύψωσης.

Ο ειδικός σχεδιασμός του (patent profile), προστατεύει την είσοδο ανεπιθύμητων υλικών (χώμα, λάσπη κ.α.) ανάμεσα στο πλαίσιο και το κάλυμμα, εξασφαλίζοντας εύκολο άνοιγμα οποιαδήποτε στιγμή.

Το βάθος γεμίσματος του καλύμματος είναι περίπου 4,5mm - 5mm με δυνατότητα επιλογής της τελικής επιφάνειας (Συνίσταται γέμισμα του καλύμματος με φαλτζόλ ή παρόμοιο για αλάφρωμα του γεμίσματος

Περιλαμβάνονται, το κλειδί allen για τις βίδες και τα κλειδιά ανύψωσης του καλύμματος δηλαδή προμήθεια μεταφορά ενός καλύμματος φρεατίου και εργασία τοποθέτησης.

Επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίου
Υλικά
Επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίου
(590) ΤΕ kg 1,00x 140,00 = 140,00
Εργασία
Βοηθ (002) h 0,4x 16,84 = 6,74

Αθροισμα 146,74

Ευρώ (Αριθμητικά) : 146,74

(Ολογράφως) εκατόν σαράντα έξι και εβδομήντα τέσσερα λεπτά :

Α.Τ. : 116

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Κ\62.10.50.05 **Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5 x 10 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε υπόγειο 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.

Υλικά
Καλώδιο 5X10mm2 τεμ 1,00x 5,5987 = 5,60
Εργασία
Τεχν (003) h 0,25x 19,87 = 4,97
Βοηθ (002) h 0,25x 16,84 = 4,21

Αθροισμα 14,78

Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,78

(Ολογράφως) δεκατέσσερα και εβδομήντα οκτώ λεπτά :

Α.Τ. : 117

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8773.6.4 **Καλώδιο τύπου NYY γιά τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό διατομής 5 X 6 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYY γιά τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως γιά πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m)
8773. 6 Πενταπολικό
0
8773. 6. 4 Διατομής 5 X 6 mm2
Υλικά
α. Καλώδιο NYY 5 X 6 mm2
820. 6. 4 m 1,05x 3,5388 = 3,72
β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0,02x 3,72 = 0,07
Εργασία
Τεχν (003) h 0,10x 19,87 = 1,99
Βοηθ (002) h 0,10x 16,84 = 1,68

Αθροισμα 7,46

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,46

(Ολογράφως) επτά και σαράντα έξι λεπτά :

Α.Τ. : 118

Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ\8773.7.2 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ γιά τοποθέτηση μέσα στο έδαφος επταπολικό διατομής 7Χ 2,5 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ γιά τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως γιά πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m)
8773. 7 επταπολικό
0
8773. 7. 2 Διατομής 7 Χ 2,5 mm2
Υλικά
α. Καλώδιο ΝΥΥ 7 Χ 2,5 mm2
820. 7. 2 m 1,05x 8,00 = 8,40
β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0,02x 8,4 = 0,17
Εργασία
Τεχν (003) h 0,09x 19,87 = 1,79
Βοηθ (002) h 0,09x 16,84 = 1,52

Αθροισμα 11,88

Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,88

(Ολογράφως) έντεκα και ογδόντα οκτώ λεπτά :

Α.Τ. : 119

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8773.6.2 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ γιά τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό διατομής 5 Χ 2,5 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ γιά τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως γιά πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m)
8773. 6 Πενταπολικό
0
8773. 6. 2 Διατομής 5 Χ 2,5 mm2
Υλικά
α. Καλώδιο ΝΥΥ 5 Χ 2,5 mm2
820. 6. 2 m 1,05x 1,5325 = 1,61
β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0,02x 1,61 = 0,03
Εργασία
Τεχν (003) h 0,08x 19,87 = 1,59
Βοηθ (002) h 0,08x 16,84 = 1,35

Αθροισμα 4,58

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,58

(Ολογράφως) τέσσερα και πενήντα οκτώ λεπτά :

Α.Τ. : 120

Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ9337.4.1 **Καλώδιο ΝΥΥ Καλώδιο ΝΥΥ πενταπολικό Διατομής 5 Χ 1,5mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102 100%

Καλώδιο ΝΥΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ, 1000 W μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή τσιμεντοσωλήνα.
(1 m)
9337. 4 πενταπολικό
9337. 4. 1 Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 5 Χ 1,5mm2

Υλικά
Καλώδιο NYY διατομής 5 X 1,5mm2 με τη φθορά
820. 5. 1 m 1,02x 0,8165 = 0,83
Εργασία
Τεχν (003) h 0,15x 19,87 = 2,98
Βοηθ (002) h 0,15x 16,84 = 2,53

Αθροισμα 6,34

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,34

(Ολογράφως) έξι και τριάντα τέσσερα λεπτά :

Α.Τ. : 121

Άρθρο : ATHE N9350.1 **Ηλεκτρικός πίνακας διανομής Χ.Τ τοποθετημένος μέσα σε ανοξείδωτο pillar σταγανότητας IP 55.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) ανοξείδωτο, δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός πίλλαρ κατασκευασμένου από ανοξείδωτα πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από ανοξείδωτο χάλυβα πρεσσαριστό πάχους 2mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι: πλάτος 1,00m, ύψος 1,10m, και βάθος 0,36m. Το εσωτερικό του πίλλαρ θα είναι ενιαίο για την ηλεκτρική διανομή.
Το pillar θα κλείνει με δίφυλλη θύρα με ενσωματωμένη κλειδαριά ασφαλείας δύο σημείων πάνω κατω, Οι θύρες α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, γ) θα αναρτώνται στο σώμα του πίλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου ανοξείδωτες και δ) θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά.
Το επάνω μέρος του πίλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.
Στο εσωτερικό του pillar θα υπάρχει ηλεκτρικός πίνακας διανομής σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Δηλαδή προμήθεια τοποθέτηση του ανοξείδωτου pillar με τον ηλεκτρικό πίνακα διανομής σύμφωνα με ηλεκτρικά σχέδια με συνδεδεμένα όλα τα υλικά ασφάλειες διακόπτες μπουτόν εκτολών έναυσης έτοιμο για λειτουργία.

Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)
Υλικά
Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)
936 ΤΕ τεμ 1,00x 3.850,00 = 3850,00
Εργασία
Εργασία και λοιπές δαπάνες
ανηγμένες σε εργασία Τεχν (003) h 2,00x 19,87 = 39,74
Βοηθ (002) h 2,00x 16,84 = 33,68

Αθροισμα 3923,42

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.923,42

(Ολογράφως) τρείς χιλιάδες εννιακόσια είκοσι τρία και σαράντα δύο λεπτά :

Α.Τ. : 122

Άρθρο : ATHE N9001 **Αντικατάσταση υφιστάμενου ηλεκτρικού πίνακα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Αντικατάσταση υφιστάμενου ηλεκτρικού πίνακα με νέο απο χαλυβδοέλασμα ενδεικτικών διαστάσεων 400mmX600mmX250mm πλήρως συναρμολογημένος σύμφωνα με τα σχέδια της υπηρεσίας μας βαθμού στεγανότητας τουλάχιστον IP55.

Δηλαδή προμήθεια και εργασίες τοποθέτησης ηλεκτρικού πίνακα πλήρως συναρμολογημένος με όλα τα απαραίτητα ρελέ διαρροής μικροαυτόματους κ.λ.π σύμφωνα με τα σχέδια της υπηρεσίας μας

Εργασία
Εργασία
σε εργασία Τεχν (003) h 24,00x 19,87 = 476,88
Βοηθ (002) h 18,00x 16,84 = 303,12

Αθροισμα 780,00

Ευρώ (Αριθμητικά) : 780,00

(Ολογράφως) : επτακόσια ογδόντα

A.T. : 123

Άρθρο : ATHE N9342 **Τρίγωνο γείωσης**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Τρίγωνο γειώσεως αποτελούμενο από τρείς ράβδους χαλύβδινες επιχαλκωμένες μήκους 1500mm, διαμέτρου κορμού 20mm και επιχαλκώνεται ηλεκτρολυτικά.. Τοποθετείται όσο το δυνατόν βαθύτερα στο έδαφος έτσι ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή αγωγημότητα πρός το έδαφος μικρότερη απο 3Ω.

Οι συνδέσεις μέσα στο έδαφος και οι ράβδοι θα επαλειφθούν με στρώμα αγώγιμου υλικού TERAFILL για να αποφευχθεί η διάβρωση που θα είχε ως αποτέλεσμα την άυξηση της αντίστασης διαβάσεως.

Κάθε ηλεκτρόδιο θα έχει μήκος 1,5μ και εξωτ. διάμετρο 5/8" είναι απο χάλυβα με ηλεκτρολυτική μεπένδυση χαλκού.Το ελάχιστο πάχος επιχάλκωσης είναι 250μm. Για την επίσκεψη και περιοδικό έλεγχο της γειώσεως και των σημείων συσφίξεως του χαλκού με τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται 3 φρεάτια διαστάσεων 30Χ30cm στίς κορυφές του ισόπλευρου τριγώνου πλευράς το διπλάσιο του μήκους των ηλεκτροδίων. Μήκος πλευράς τριγώνου το διπλάσιο μήκος των ηλεκτροδίων γείωσης. Η σύνδεση κα των τριών ηλεκτροδίων θα γίνει με χαλκό διατομής 25mm2.

Τα ανωτέρω εξαρτήματα θα πρέπει να έχουν περάσει με επιτυχία τις δοκιμές του προτύπου ΕΛΟΤ IEC/EN 62561-2

Γείωση από ράβδους χάλυβα μήκους 1,5μ και διατομής 5/8"
Υλικά
Ράβδοι γείωσης 5/8 προσαυξημένος
κατά 20% για μικρουλικά, κολλάρα
γειώσεως κλπ.
(966.6) ΤΕ m 1,30x 2,61x 58 = 196,79
Εργασία
Τεχν (003) h 0,22x 19,87 = 4,37
Βοηθ (002) h 0,20x 16,84 = 3,37

Αθροισμα 204,53

Ευρώ (Αριθμητικά) : 204,53

(Ολογράφως) : διακόσια τέσσερα και πενήντα τρία λεπτά

A.T. : 124

Άρθρο : ΗΛΜ 45 **Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος, διατομής 25mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος, διατομής 25mm2 ήτοι αγωγός και μικρουλικά στερεώσεως και συνδέσεως (στηρίγματα, ακροδέκτες, σφικτήρες, κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως και συνδέσεως.
(1m)
Υλικά
α) Αγωγός χάλκινος 25mm2 μετά
φθοράς (813.2.3) m 1,05x 2,7312 = 2,87
β) Μικρουλικά 0,10 του α 0,10x 2,87 = 0,29
Εργασία και μικρουλικά
ανηγμένα σε Εργασία Τεχν (003) h 0,05x 19,87 = 0,99
Βοηθ (002) h 0,05x 16,84 = 0,84

Αθροισμα 4,99

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,99

(Ολογράφως) τέσσερα και ενενήντα εννέα λεπτά :

Α.Τ. : 125

Άρθρο : ATHE M9346 **Βάση απο σκυρόδεμα για την πάκτωση του αγκυρίου για την τοποθέτηση του επιδαπέδιου φωτιστικού διαστάσεων 0,40X0,40X0,30m.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Κατασκευή βάσης απο σκυρόδεμα C20/25 για την πάκτωση του αγκύριου για στήριξη ενός επιδαπέδιου φωτιστικού. Στο κέντρο θα έχει σωλήνα μικρής διατομής PVC φ 63 για την διέλευση των ηλεκτρικών καλωδίων. Δηλαδή υλικά εργασίες εκσκαφής χειρωνακτικά η με μηχανικά μέσα για την θεμελίωση της βάσης με ξυλότυπο εμφανων σκυροδεμάτων. (για την κατασκευή της βάσης του φωτιστικού θα δοθούν οδηγίες και κατευθύνσεις απο την προμηθέυτρια εταιρία του φωτιστικού)

Εργασία					
Τεχν	(003)	h	2,5x	19,87 =	49,68
Βοηθ	(002)	h	3,0x	16,84 =	50,52
Αθροισμα			100,20		

Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,20

(Ολογράφως) εκατό και είκοσι λεπτά :

Α.Τ. : 126

Άρθρο : ATHE B8931 **Φωτιστικό τύπου bollard με το ανάλογο αγκύριο στερέωσης χαμηλού ύψους ≤ 0,20μ,στεγανό IP65-17W-IK10-2700K, με δέσμη φωτισμού 180° και κύκλωμα leds**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Το φωτιστικό θα έχει ύψος 180mm ±10% και διάμετρο βάσης περίπου Ø190mm±10% και θα είναι επιδαπέδιας τοποθέτησης. Θα είναι δε κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και βαμμένο με κατάλληλη βαφή σε δύο στρώσεις και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το υλικό κατασκευής του φωτιστικού θα συνοδεύεται από εργαστηριακή δοκιμή αντοχής σε συνθήκες άλμης.

Θα φέρει 1 «παράθυρο» διαφυγής της φωτεινής δέσμης 180°. Ο διαχύτης του θα είναι κατασκευασμένος από διάφανο αντιβανδαλιστικό (IK10) πολυκαρβονικό υλικό σταθεροποιημένο ως προς τις UV ακτινοβολίες που ελεγχόμενα κατανέμει την εκπομπή φωτός προς τα κάτω για την αποφυγή τυχόν θάμβωσης,

Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 17W ενώ η φωτεινή του απόδοση δεν θα είναι μικρότερη από 670lm και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 39lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 2.700K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 90. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 70.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το LM80 και κατά TM21 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 70.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Ο δείκτης ULR του φωτιστικού θα είναι ίσος ή μικρότερος του 7%.

Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο DALI dimmable τροφοδοτικό καθώς και δυο (2) στυπιοθλίπτες για την είσοδο-έξοδο του καλωδίου τροφοδοσίας.Επίσης θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και θα έχει κλάση μόνωσης II. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK10. Για την στερέωση του στο έδαφος θα πρέπει να γίνει χρήση κατάλληλων αγκυρίων του ίδιου κατασκευαστή.

Το εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος λειτουργίας είναι από -20 °C έως +50 °C.

Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-1 (Luminaires. Particular requirements - Fixed general purpose luminaires) όπως επίσης και με τα EN61547, EN61000-3-2:2019, EN61000-3-3:2013 & EN55015. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και 14001-2015 πιστοποίηση διαχείρισης περιβάλλοντος.

Η επιλογή του φωτιστικού της φωτοτεχνικής μελέτης που συνιστάται η υπηρεσία μας είναι ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ (Em - Emin/Em - Emin/Emax) ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΑΦΩΣ ΚΑΛΥΤΕΡΟΙ ΑΠΟ ΑΥΤΟΥΣ ΤΗΣ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΟΥ ΕΚΠΟΝΗΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΑΣ.

Η δαπάνη της φωτοτεχνικής μελέτης δεν πληρώνεται ξεχωριτά αλλά έχει ενσωματωθεί στην εργασία του παρόντος άρθρου

Δηλ. προμήθεια φωτιστικού συνολικού ύψους 180mm σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης φωτισμού, μεταφορά με τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης και ηλεκτρικής σύνδεσης με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης,εξάρτημα πάκτωσης (αγκύριο) στήριξης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή των φωτιστικών έτοιμο για λειτουργία.

Υλικά

α. Φωτιστικό led

ΤΕ	ΤΕ	τεμ	1,02x	820,00 =	836,40

β. λυχνία

ΤΕ	τεμ	3,70x	50 =	185,00

Εργασία

Τεχν (003)	h	2,0x	19,87 =	39,74

Αθροισμα 1061,14

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.061,14

(Ολογράφως) : χίλια εξήντα ένα και δεκατέσσερα λεπτά

Α.Τ. : 127

Άρθρο : ATHE B8932 **Φωτιστικό τύπου bollard με το ανάλογο αγκύριο στερέωσης χαμηλού ύψους ≤ 0,22μ,στεγανό IP65-35W-IK10-2700K, με δέσμη φωτισμού 180° και κύκλωμα leds**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Το φωτιστικό θα έχει ύψος 220mm ±10% και διάμετρο βάσης περίπου Ø250mm±10% και θα είναι επιδαπέδιας τοποθέτησης. Θα είναι δε κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και βαμμένο με κατάλληλη βαφή σε δύο στρώσεις και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το υλικό κατασκευής του φωτιστικού θα συνοδεύεται από εργαστηριακή δοκιμή αντοχής σε συνθήκες άλμης.

Θα φέρει 1 «παράθυρο» διαφυγής της φωτεινής δέσμης 180°. Ο διαχύτης του θα είναι κατασκευασμένος από διάφανο αντιβανδαλιστικού τύπου (IK10) πολυκαρβονικό υλικό, σταθεροποιημένο ως προς τις UV ακτινοβολίες που ελεγχόμενα κατανέμει την εκπομπή φωτός προς τα κάτω για την αποφυγή τυχόν θάμβωσης,

Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 35W ενώ η φωτεινή του απόδοση του δεν θα είναι μικρότερη από 1200lm και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 34lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 2.700K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 90. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 70.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το LM80 και κατά TM21 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 70.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Ο δείκτης ULR του φωτιστικού θα είναι ίσος ή μικρότερος του 6.5%.

Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο DALI dimmable τροφοδοτικό καθώς και δυο (2) στυπιοθλίπτες για την είσοδο-έξοδο του καλωδίου τροφοδοσίας. Επίσης θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και θα έχει κλάση μόνωσης II. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK10. Για την στερέωση του στο έδαφος θα πρέπει να γίνει χρήση αγκυρίων του ίδιου κατασκευαστή.

Το εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος λειτουργίας είναι από -20 °C έως +50 °C.

Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-1 (Luminaires. Particular requirements - Fixed general purpose luminaires) όπως επίσης και με τα EN61547, EN61000-3-2:2019, EN61000-3-3:2013 & EN55015. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και 14001-2015 πιστοποίηση διαχείρισης περιβάλλοντος.

Η επιλογή του φωτιστικού της φωτοτεχνικής μελέτης που συνέταξε η υπηρεσία μας ειναι ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ και όχι ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΟΣ. ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΠΕΡΑΝ ΤΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΝΑ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΤΕΙ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟ Η/Υ DIALUX – RELUX ΜΕ ΤΟ

Η δαπάνη της φωτοτεχνικής μελέτης δεν πληρώνεται ξεχωριτά αλλά έχει ενσωματωθεί στην εργασία του παρόντος άρθρου

Δηλ. προμήθεια φωτιστικού συνολικού ύψους 220mm σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης φωτισμού, μεταφορά με τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης και ηλεκτρικής σύνδεσης με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης,εξάρτημα πάκτωσης (αγκύριο) στήριξης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή των φωτιστικών έτοιμο για λειτουργία.

Υλικά
α. Φωτιστικό led
ΤΕ ΤΕ τεμ 1,02x 970,00 = 989,40
β. λυχνία
ΤΕ τεμ 3,70x 50 = 185,00
Εργασία
Τεχν (003) h 2,0x 19,87 = 39,74

Αθροισμα 1214,14

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.214,14

(Ολογράφως) : χίλια διακόσια δεκατέσσερα και δεκατέσσερα λεπτά

Α.Τ. : 128

Άρθρο : ATHE B8932.1 **Φωτιστικό τύπου bollard με το ανάλογο αγκύριο στερέωσης χαμηλού ύψους ≤ 0,22μ,στεγανό IP65-35W-IK10-3000K, με δέσμη φωτισμού 180° και κύκλωμα leds**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Το φωτιστικό θα έχει ύψος 220mm ±10% και διάμετρο βάσης περίπου Ø250mm±10% και θα είναι επιδαπέδιας τοποθέτησης. Θα είναι δε κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και βαμμένο με κατάλληλη βαφή σε δύο στρώσεις και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το υλικό κατασκευής του φωτιστικού θα συνοδεύεται από εργαστηριακή δοκιμή αντοχής σε συνθήκες άλμης.

Θα φέρει 1 «παράθυρο» διαφυγής της φωτεινής δέσμης 180°. Ο διαχύτης του θα είναι κατασκευασμένος από διάφανο αντιβανδαλιστικού τύπου (IK10) πολυκαρβονικό υλικό, σταθεροποιημένο ως προς τις UV ακτινοβολίες που ελεγχόμενα κατανέμει την εκπομπή φωτός προς τα κάτω για την αποφυγή τυχόν θάμβωσης,

Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 35W ενώ η φωτεινή του απόδοση του δεν θα είναι μικρότερη από 1300lm και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 37lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 90. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 70.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το LM80 και κατά TM21 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 70.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Ο δείκτης ULR του φωτιστικού θα είναι ίσος ή μικρότερος του 6.5%.

Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο DALI dimmable τροφοδοτικό καθώς και δυο (2) στυπιοθλίπτες για την είσοδο-έξοδο του καλωδίου τροφοδοσίας. Επίσης θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και θα έχει κλάση μόνωσης II. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK10. Για την στερέωση του στο έδαφος θα πρέπει να γίνει χρήση αγκυρίων του ίδιου κατασκευαστή.

Το εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος λειτουργίας είναι από -20 °C έως +50 °C.

Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-1 (Luminaires. Particular requirements - Fixed general purpose luminaires) όπως επίσης και με τα EN61547, EN61000-3-2:2019, EN61000-3-3:2013 & EN55015. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και 14001-2015 πιστοποίηση διαχείρισης περιβάλλοντος.

Η επιλογή του φωτιστικού της φωτοτεχνικής μελέτης που συνέταξε η υπηρεσία μας ειναι ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ και όχι ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΟΣ. ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΠΕΡΑΝ ΤΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΝΑ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΤΕΤ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟ Η/Υ DIALUX - RELUX ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΕ ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΨΟΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΑΣ...ΟΙ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ (Em – Emin/Em – Emin/Emax) ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΑΦΩΣ

Δηλ. προμήθεια φωτιστικού συνολικού ύψους 220mm σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης φωτισμού, μεταφορά με τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης και ηλεκτρικής σύνδεσης με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης,εξάρτημα πάκτωσης (αγκύριο) στήριξης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή των φωτιστικών έτοιμο για λειτουργία.

Υλικά
α. Φωτιστικό led
ΤΕ ΤΕ τεμ 1,02x 990,00 = 1009,80
β. λυχνία
ΤΕ τεμ 3,70x 50 = 185,00
Εργασία
Τεχν (003) h 2,0x 19,87 = 39,74

Αθροισμα 1234,54

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.234,54

(Ολογράφως) : χίλια διακόσια τριάντα τέσσερα και πενήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 129

Άρθρο : ATHE B8933 **Φωτιστικό τύπου bollard με το ανάλογο αγκύριο στερέωσης χαμηλού ύψους ≤ 0,55μ,στεγανό IP65-17W-IK10-2700K, με δέσμη φωτισμού 180° και κύκλωμα leds**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Το φωτιστικό θα έχει ύψος 550mm ±10% και διάμετρο βάσης περίπου Ø190mm±10% και θα είναι επιδαπέδιας τοποθέτησης. Θα είναι δε κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και βαμμένο με κατάλληλη βαφή σε δύο στρώσεις και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το υλικό κατασκευής του φωτιστικού θα συνοδεύεται από εργαστηριακή δοκιμή αντοχής σε συνθήκες άλμης.

Θα φέρει 1 «παράθυρο» διαφυγής της φωτεινής δέσμης 180°. Ο διαχύτης του θα είναι κατασκευασμένος από διάφανο αντιβανδαλιστικό (IK10) πολυκαρβονικό υλικό σταθεροποιημένο ως προς τις UV ακτινοβολίες που ελεγχόμενα κατανέμει την εκπομπή φωτός προς τα κάτω για την αποφυγή τυχόν θάμβωσης,

Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 15W ενώ η φωτεινή του απόδοση του δεν θα είναι μικρότερη από 670lm και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 40lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 2.700K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 90. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 70.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το LM80 και κατά TM21 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 70.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Ο δείκτης ULR του φωτιστικού θα είναι ίσος ή μικρότερος του 7%.

Το εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος λειτουργίας είναι από -20 °C έως +50 °C.

Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο on-off τροφοδοτικό καθώς και ενα στυπιοθλίπτη για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας. Επίσης θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και θα έχει κλάση μόνωσης II. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK10. Για την στερέωση του στο έδαφος θα πρέπει να γίνει χρήση κατάλληλών αγκυρίων του ίδιου κατασκευαστή.

Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-1 (Luminaires. Particular requirements - Fixed general purpose luminaires) όπως επίσης και με τα EN61547, EN61000-3-2:2019, EN61000-3-3:2013 & EN55015. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και 14001-2015 πιστοποίηση διαχείρισης περιβάλλοντος.

Η επιλογή του φωτιστικού της φωτοτεχνικής μελέτης που συνέταξε η υπηρεσία μας ειναι ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ και όχι ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΟΣ. ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΠΕΡΑΝ ΤΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΝΑ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΤΕΙ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟ Η/Υ DIALUX - RELUX ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΕ ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΨΟΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΑΣ...ΟΙ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ (Em - Emin/Em - Emin/Emax) ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΑΦΩΣ ΚΑΛΥΤΕΡΟΙ ΑΠΟ ΑΥΤΟΥΣ ΤΗΣ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΟΥ ΕΚΠΟΝΗΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΑΣ.

Η δαπάνη της φωτοτεχνικής μελέτης δεν πληρώνεται ξεχωριστά αλλά έχει συμπεριληφθεί στην εργασία του

μελέτης φωτισμού, μεταφορά με τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης και ηλεκτρικής σύνδεσης με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης,εξάρτημα πάκτωσης (αγκύριο) στήριξης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή των φωτιστικών έτοιμο για λειτουργία.

Υλικά
α. Φωτιστικό led
ΤΕ ΤΕ τεμ 1,02x 670,00 = 683,40
β. λυχνία
ΤΕ τεμ 3,70x 50 = 185,00
Εργασία
Τεχν (003) h 2,0x 19,87 = 39,74

Αθροισμα 908,14

Ευρώ (Αριθμητικά) : 908,14

(Ολογράφως) εννιακόσια οκτώ και δεκατέσσερα λεπτά :

Α.Τ. : 130

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ω\8937 **Ελεγκτής DALI-led ράγας - 4 κανάλια/εως 4x30**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Μονάδα Διασύνδεσης / Interface μεταξύ DALI και KNX για τον έλεγχο συσκευών (Ηλεκτρονικά μπάλαστ, LED τροφοδοτικά κ.α.) με πρωτόκολλο επικοινωνία DALI μέσω της εγκατάστασης KNX. Η επικοινωνία DALI-Broadcast δεν απαιτεί Διευθυνσιοδότηση ή ομαδοποίηση των συσκευών DALI, απλοποιώντας περισσότερο την παραμετροποίηση και συντήρηση της εγκατάστασης.

Διαθέτει 4-κανάλια DALI Broadcast, έως 30 συσκευές DALI ανά κανάλι
Ελεγκτής DALI-led - 4 κανάλια/εως 4x30
Διασύνδεση μεταξύ του συστήματος DALI και του διαύλου KNX
DALI-2 Certified
Υποστηρίζει Εφαρμογές Φωτισμού DT6/8
Τάση Λειτουργίας: 110 - 230V AC/DC
κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο EN 62386-209 (DT8)

Τάση λειτουργίας KNX Τάση διαύλου KNX, <10 mA
Τάση λειτουργίας DALI 100 – 240 V AC/DC, 50 – 60 Hz
Συχνότητα 50 – 60 Hz
Πλάτος 4 ενότητες (TE)
Τύπος τοποθέτησης Ράγα DIN (35 mm)
Τύπος σύνδεσης Βιδωτοί ακροδέκτες, ακροδέκτης διαύλου KNX
Μέγιστος αριθμός συσκευών DALI 30 ανά κανάλι, συνολικά 120
Αριθμός καναλιών DALI 4 (επικοινωνία μέσω ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών)
Υποστηριζόμενες λειτουργίες Έλεγχος χρώματος και θερμοκρασίας χρώματος (DT8)
Κατηγορία προστασίας I (σύμφωνα με το EN 61140)
Βαθμολογία προστασίας IP 20
Θερμοκρασία περιβάλλοντος -5 °C έως +45 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης -25 °C έως +70 °C

Δηλ. προμήθεια ψηφιακού ελεγκτή ράγας DALI LED 4ch x 30 led σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, ηλεκτρική σύνδεση με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης,έτοιμο για λειτουργία.

Υλικά
α. Φωτιστικό led
ΤΕ ΤΕ τεμ 1,02x 450,00 = 459,00
β. λυχνία
ΤΕ τεμ 3,70x 50 = 185,00
Εργασία
Τεχν (003) h 2,0x 19,87 = 39,74

Αθροισμα 683,74

Ευρώ (Αριθμητικά) : 683,74

(Ολογράφως) εξακόσια ογδόντα τρία και εβδομήντα τέσσερα λεπτά :

Α.Τ. : 131

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ω\8938 **Ελεγκτής DALI-led ράγας - 1 κανάλια/εως 1x64**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Μονάδα Διασύνδεσης / Interface μεταξύ DALI και KNX για τον έλεγχο συσκευών (Ηλεκτρονικά μπάλαστ, LED τροφοδοτικά κ.α.) με πρωτόκολλο επικοινωνία DALI μέσω της εγκατάστασης KNX. Η επικοινωνία DALI-Broadcast δεν απαιτεί Διευθυνσιοδότηση ή ομαδοποίηση των συσκευών DALI, απλοποιώντας περισσότερο την παραμετροποίηση και συντήρηση της εγκατάστασης.

Διαθέτει 1-κανάλια DALI Broadcast, έως 64 συσκευές DALI ανά κανάλι
Ελεγκτής DALI-led - 1 κανάλια/εως 1x64
Διασύνδεση μεταξύ του συστήματος DALI και του διαύλου KNX
DALI-2 Certified
Υποστηρίζει Εφαρμογές Φωτισμού DT6/8
Τάση Λειτουργίας: 110 - 230V AC/DC
κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο EN 62386-209 (DT8)

Τάση λειτουργίας KNX Τάση διαύλου KNX, <10 mA
Τάση λειτουργίας DALI 100 – 240 V AC/DC, 50 – 60 Hz
Συχνότητα 50 – 60 Hz
Πλάτος 4 ενότητες (TE)
Τύπος τοποθέτησης Ράγα DIN (35 mm)
Τύπος σύνδεσης Βιδωτοί ακροδέκτες, ακροδέκτης διαύλου KNX
Μέγιστος αριθμός συσκευών DALI 64 ανά κανάλι,
Αριθμός καναλιών DALI 4 (επικοινωνία μέσω ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών)
Υποστηριζόμενες λειτουργίες Έλεγχος χρώματος και θερμοκρασίας χρώματος (DT8)
Κατηγορία προστασίας I (σύμφωνα με το EN 61140)
Βαθμολογία προστασίας IP 20
Θερμοκρασία περιβάλλοντος -5 °C έως +45 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης -25 °C έως +70 °C

Δηλ. προμήθεια ψηφιακού ελεγκτή ράγας DALI LED 1ch x 64 led σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, ηλεκτρική σύνδεση με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης,έτοιμο για λειτουργία.

Υλικά

α. Φωτιστικό led					
ΤΕ	ΤΕ	τεμ	1,02x	320,00 =	326,40
β. λυχνία					
ΤΕ		τεμ	3,70x	50 =	185,00
Εργασία					
Τεχν (003)		h	2,0x	19,87 =	39,74
Αθροισμα	551,14				

Ευρώ (Αριθμητικά) : 551,14

(Ολογράφως) πεντακόσια πενήντα ένα και δεκατέσσερα λεπτά :

Α.Τ. : 132

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.2.1 **Σωλήνες από πολυαιθυλένιο ΡΕ 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 22 mmΧ3**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 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.

Η01.2. 1 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 22Χ3 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,85

(Ολογράφως) ογδόντα πέντε λεπτά :

Α.Τ. : 133

Άρθρο : ΑΤΗΕ Μ\8138 **Βρύση Εξωτερικού Χώρου πατητή με Χρονοκαθυστέρηση 1/2" ίντσα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βρύση Εξωτερικού Χώρου πατητή με Χρονοκαθυστέρηση 1/2'' ίντσα, με προμήθεια, και τοποθέτηση στο έργο με πλήρη εγκατάσταση σε λειτουργία.

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από τον κεντρικό σωλήνα, το μηχανισμό της βρύσης
Στο άνω μέρος ο κεντρικός σωλήνας σχηματίζει καμπύλη 90ο και καταλήγει σε συστολή. Ο μηχανισμός της βρύσης αποτελείται από ρυθμιζόμενο έμβολο με ρυθμιζόμενη διάρκεια ροής και αυτόματου κλεισίματος. Η βρύση θα ενεργοποιείται με την πίεση του εμβόλου.

Υλικά
α. Βρύση T.E. τεμ 1,00x 100,00 = 100,00
β. Μικροϋλικά και υλικά
σνδέσεως στερεώσεως 0,03 του α
0,05 x 100 = 5,00
Εργασία
Τεχν (003) h 1 x 19,87 = 19,87
βοηθό (002) h 1 x 16,84 = 16,84

Αθροισμα 141,71

Ευρώ (Αριθμητικά) : 141,71

(Ολογράφως) εκατόν σαράντα ένα και εβδομήντα ένα λεπτά :

Α.Τ. : 134

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8204.103 **Πυροσβεστικός κρουνός παροχής 4" με δύο λήψεις 2Χ2 1/2"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 20 100%

Πυροσβεστικός κρουνός (πεζοδρομίου), πλήρης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, Ύψους 1m Είσοδος 4” Έξοδος 2 x 2 1/2 με τα ανάλογα ρακόρ τάπες και μικροεξαρτήματα σύνδεσης, ταχυσύνδεσμοι

ΥΔΡΟΣΤΟΜΙΟ ΠΥΡΚΑΪΑΣ ΥΠΕΡΓΕΙΟ PN16
Ηλεκτροστατική Βαφή.
Υλικό HT250
Πίεση λειτουργίας 16bar
Πίεση δοκιμής 24bar
Σωλήνωση CK20
Καπάκι HT250
Βαφή Ηλεκτροστατική
Προσεγγ. Διαστάσεις 910 x 200 mm
Σπείρωμα εισόδου 43»
Σπείρωμα εξόδου 2 x 2 1/2 »

· Σύμφωνος με το EN14384 στην τιμή, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής και σύνδεσης με το δίκτυο πυρόσβεσης

Ευρώ (Αριθμητικά) : 740,00

(Ολογράφως) επτακόσια σαράντα :

Α.Τ. : 135

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 16.18.01 **Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδύποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm**

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6611.1 30%
ΥΔΡ 6622.1 70%

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, κατ' επέκταση υφισταμένου, χωρίς χρήση ταύ, αφού έχει προηγηθεί η απομόνωση του τερματικού κλάδου του υφισταμένου αγωγού από το δίκτυο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απιτουμένων ειδικών τεμαχίων για την

συναρμογή του νέου με τον υφιστάμενο αγωγό (φλάντζες, συστολικά, γαλβανισμένοι κοχλίες κλπ)., ανάλογα με το υλικό κατασκευής του υφισταμένου και του νέου αγωγού..
β. Η αποκοπή ή αφαίρεση της τάπας τερματισμού του υφιασταμένου αγωγού ή η πλύση του (όταν δεν είναι ταπωμένος) και η άντληση των νερών με φορητή υδραντλία.
γ. Η τοποθέτηση και συναρμολόγηση των απαιτουμένων κατά περίπτωση ειδικών τεμαχίων σύνδεσης των δύο αγωγών

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού, ως εξής:

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 124,00

(Ολογράφως) εκατόν είκοσι τέσσερα :

Α.Τ. : 136

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.14.02.06 Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2 Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 100%

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

Οι σηλήνες (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 απαιτουμένων 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 ηλεκτρομουφών, 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 πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,10

(Ολογράφως) οκτώ και δέκα λεπτά :

Α.Τ. : 137

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η05.2.4 **Βάνες ελαστικής έμφραξης, ονομαστικής διαμέτρου DN 100**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12 100%

Βάνες ελαστικής έμφραξης, με τιμόνι, με σώμα από χυτοσίδηρο με εποξειδική βαφή και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα. 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.

Η05.2. 4 Ονομαστικής διαμέτρου DN 100
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 210,00

(Ολογράφως) διακόσια δέκα :

Οι μελετητές **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Οι ελεγκτές** **ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ Ο Διευθυντής**

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από MARIA PIALLE
Ημερομηνία: 2026.08.27 12:25:11 EEST
Αιτία: ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ