

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ**

ΕΡΓΟ:

**ΥΠΟΔΟΜΕΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΦΑΡΣΑΛΩΝ**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 02/2015

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΚΑΠ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 40.000,00 €

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αύξων Αριθμός Τιμολογίου : 1

20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η φορτοεκφόρτωση και η καθαρή μεταφορά προς οριστική απόθεση των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές μονάδας. Οι μεν φορτοεκφορτώσεις τιμολογούνται με βάση τα σχετικά άρθρα του ΝΕΤ ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*], σύμφωνα με τους Γενικούς Ορους του ΝΕΤ ΟΙΚ.

Οι ποσότητες των προς απόρριψη προϊόντων εκσκαφών θα επιμετρώνται σε όγκο ορύγματος (συνολική ποσότητα προϊόντων εκσκαφών - καθαιρέσεων μείον ποσότητες που διατίθενται για επανεπιχώσεις)

20.02 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2112

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", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου 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.

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.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δύο Ευρώ και ογδόντα λεπτά**
Αριθμητικά: **2,80 €**

Αύξων Αριθμός Τιμολογίου : 2

ΑΤΗΕ 8773.5.4. Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 47

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.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο	Τύπος καλωδίου
ΑΤΗΕ 8773.5.4	4 x 6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα Ευρώ και πενήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **1,30 €**

Αύξων Αριθμός Τιμολογίου : 3

H1 ΣΩΛΗΝΕΣ PE

H.1.1.6 Σωλήνας από HDPE 6 atm

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας από σκληρό PE κατά ΕΛΟΤ 1256, ονομαστικής πίεσης 6 atm, με κεφαλή σύνδεσης, εγκατεστημένος σε υπόγειες διαβάσεις, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των σωλήνων, των απαιτούμενων μικροϋλικών σύνδεσης, του οδηγού από γαλβανισμένο σύρμα (όταν απαιτείται) και η εργασία εγκατάστασης σε υπόγειες διαβάσεις σωλήνων άρδευσης ή καλωδίων. Δεν περιλαμβάνεται ο εγκιβωτισμός των σωλήνων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο	DN (mm)
H.1.1.6	Φ 50

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα Ευρώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικά: 1,15 €

Αύξων Αριθμός Τιμολογίου : 4

H.9.2.15 Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 47

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.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο	Τύπος καλωδίου
H.9.2.15	5 X 2,5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα Ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικά: 1,20 €

Αύξων Αριθμός Τιμολογίου : 5

5. ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ – ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΙ – ΕΞΥΓΙΑΝΣΕΙΣ

Άρθρο 5.08 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069.1

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια της άμμου (εξόρυξη, κοσκίνισμα κλπ) και η μεταφορά της επί τόπου του έργου
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.
- Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Πέντε Ευρώ και εβδομήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **5,70 €**

Αύξων Αριθμός Τιμολογίου : 6

ΣΧΕΤ: ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΜΕ ΑΓΚΥΡΙΑ

Φωτιστικό σώμα που θα αποτελείται από:

Φωτιστικό ιστό (ύψους 3,50 μέτρων) κατασκευασμένο από σιδεροσωλήνα. Θα είναι διατομής Φ1=4 ιντσών σε ύψος 1,5 μέτρα και Φ2=3 ιντσών στα υπόλοιπα δύο μέτρα. Στο σημείο συνάντησης των δύο διατομών θα υπάρχει δαχτυλίδι ένωσης.

Φωτιστικό σώμα για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού, υπαίθριου φωτισμού, τύπου «κόνου», με λαμπτήρα LED 70 W.

Το σώμα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου. Το καπάκι θα είναι κατασκευασμένο από φύλλο αλουμινίου. Το σώμα και το καπάκι θα είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά με βαφή πούδρας από πολυεστερικά χρώματα σε αποχρώσεις RAL επιλογής της υπηρεσίας. Το σώμα θα φέρει υποδοχή προσαρμογής σε κορυφή ιστού. Ανάμεσα στη βάση και στο καπάκι θα είναι τοποθετημένο ολόσωμο πολυκαρβονικό κάλυμμα, καθώς και ειδικά ελαστικά παρεμβήσματα για στεγανοποίηση.

Το πολυκαρβονικό κάλυμμα, θα είναι διαφανές, ανθεκτικό στη UV ακτινοβολία, σε κραδασμούς και σε θερμότητα, κωλουροκωνικού σχήματος που θα καλύπτει το χώρο του λαμπτήρα. Η κάτω πλευρά του θα προσαρμόζεται στο σώμα ενώ η άνω πλευρά του στο καπάκι. Η προστασία έναντι της σκόνης και της υγρασίας γίνεται μέσω ελαστικού παρεμβύσματος. Θα συμπεριλαμβάνεται ακόμη ειδική βάση από ατσάλι, όπου είναι στερεωμένα και συνδεδεμένα τα όργανα αφής και λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.

Το σύστημα έναυσης και λειτουργίας του φωτιστικού σώματος θα αποτελείται από :

- Στραγγαλιστικό πηνίο
- Πυκνωτή
- Ηλεκτρικό εκκινητή
- Άκαυστη κλέμμα συνδέσεως από πολυαμίδιο.

Η βάση των οργάνων θα λειτουργεί και σαν διάφραγμα , διαχωρίζοντας το χώρο λειτουργίας των οργάνων από το χώρο του λαμπτήρα ώστε να μην υπάρχει επίδραση στα όργανα από τη θερμότητα που δημιουργεί ο λαμπτήρας. Η βάση θα είναι στερεωμένη στο σώμα μέσω κοχλιών που επιτρέπουν την εύκολη αφαίρεσή της κατά τη συντήρηση ή επιδιόρθωση βλάβης, χωρίς να χρειάζεται να κατέβει το φωτιστικό.

Όλες οι συνδέσεις στο χώρο των οργάνων (τα οποία θα βρίσκονται ενσωματωμένα μέσα στο χώρο του φωτιστικού) θα πραγματοποιούνται με καλώδια

σιλικόνης υψηλής θερμικής αντοχής άνω των 120C. Η προστασία στο χώρο των οργάνων είναι IP65.

Στο χώρο του λαμπτήρα θα προσαρμόζεται κάτοπτρο αλουμινίου-ανταυγαστήρας (καθαρότητας 99.80 %) ελικοειδούς μορφής σε κατακόρυφη θέση για πλήρη απόδοση φωτισμού και για ελάχιστη φωτορύπανση, καθώς και ενσωματωμένη (στο εσωτερικό του ανταυγαστήρα) λυχνιολαβή από πορσελάνη E-27 ή E-40. Η ασφαλής και σταθερή σύνδεση των τμημάτων του φωτιστικού θα γίνεται μέσω ανοξειδωτου κοχλία, που θα προσαρμόζεται κατάλληλα στον ανταυγαστήρα και στο καπάκι.

Προδιαγραφές-Εγκρίσεις

Η κατασκευή θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς της EU : EN 60598-2-3 και θα συνοδεύεται από πιστοποιητικά δοκιμών στεγανότητας, τύπου και φωτομετρικών στοιχείων από Πιστοποιημένους Ελληνικούς Φορείς. Θα φέρει σήμανση CE.

Ισχύς

Ο λαμπτήρας θα είναι LED 70 W . Η όλη κατασκευή θα είναι βαμμένη με χρώματα RAL κατά προτίμηση επιλογής της υπηρεσίας. Θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία ηλεκτρολογικού υλικού όπως:Α) Θυρίδα προσαρμογής καλωδίων Β) Αγκύρια στήριξης με τη βάση τους

Η βάση αγκυρίων θα αποτελείται από 4 γαλβανισμένα αγκύρια μήκους 0,80 μ και διατομής 1 ίντσας που θα καταλήγουν σε σπείρωμα M24 μήκους 0,20 μέτρα καλά επεξεργασμένο. Τα 4 αγκύρια πρέπει να είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους, με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους σιδερογωνίες 20/20/2 mm σε σχήμα τετραγώνου στη βάση του και χιαστί προς το σπείρωμά τους για να αποφευχθεί η μετακίνησή τους κατά την ενσωμάτωση μέσα στη βάση από το σκυρόδεμα. Τα αγκύρια και οι πλάκες βάσεις τους από σκυρόδεμα θα είναι σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη για τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος , συμπεριλαμβανομένων των μικροϋλικών στήριξης-προστασίας των καλωδίων, από το ακροκιβώτιο του ιστού μέχρι το φωτιστικό σώμα καθώς και για όλα τα υλικά και εξαρτήματα που απαιτούνται για τη στήριξη του φωτιστικού σώματος στον ιστό.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη της εργασίας εγκατάστασης όλων των παραπάνω υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης και σύνδεσης των προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ. και τα εγκεκριμένα σχέδια.

Αναθεωρείται με το άρθρο: ΗΛΜ 103

Τιμή ανά τεμάχιο εγκατεστημένου φωτιστικού σώματος (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τριακόσια εβδομήντα πέντε Ευρώ**
Αριθμητικά: **375,00 €**

Αύξων Αριθμός Τιμολογίου : 7

ΠΙΛΑΡ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΟΔΟ-ΜΕ Ζ-4.3. Πίλαρ ηλεκτροδότησης μέχρι είκοσι αναχωρήσεων

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση ηλεκτρικού πίνακα (ΠΙΛΑΡ) ηλεκτροδότησης ηλεκτροφωτισμού, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για:

α. το μεταλλικό ερμάριο (Πίλαρ)

β. τη βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα

γ. τη στεγανή διανομή πλήρως εξοπλισμένη με ασφαλειοδιακόπτες 10 ΚΑ, μέγιστου απαιτούμενου αριθμού αναχωρήσεων ηλεκτροφωτισμού ως κατωτέρω, με φωτοκύτταρο ελέγχου και επαφείς, ιστό, κεφαλή κλπ. για τριφασική παροχή, καθώς και όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη στήριξη του φωτοκύτταρου

δ. το φωτιστικό σώμα με το λαμπτήρα και διακόπτη χειριστού.

ε. το ρευματοδότη 16 Α.

στ. Το ηλεκτρόδιο γείωσης, χάλκινο με χαλύβδινη ψυχή διαμέτρου 5/8 in μήκους 1,5 m (σύμφωνα με το **ΑΤΗΕ Ν8837.21.1**).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης του πίλαρ και όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και των μικροϋλικών συνδέσεων κλπ., η δαπάνη της εκσκαφής και επανεπίχωσης της βάσης και της γείωσης, η δαπάνη της εργασίας πλήρους κατασκευής και σύνδεσης, με τις εισερχόμενες και εξερχόμενες γραμμές, η δαπάνη σύνδεσης της γείωσης η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και ρυθμίσεων και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο ηλεκτρικού πίνακα πίλαρ ηλεκτροδότησης ηλεκτροφωτισμού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Επτακόσια ευρώ**
Αριθμητικά: **700,00 €**

Αύξων Αριθμός Τιμολογίου : 8

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm².

Αναθεωρείται με το άρθρο: ΗΛΜ 45 100,00%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Άρθρο	Διατομής
ΑΤΗΕ 9340.3	25 mm ²

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τρία Ευρώ και είκοσι λεπτά**

Αριθμητικά: **3,20 €**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Τ.Υ. ΔΗΜΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ**

ΦΑΡΣΑΛΑ 16 ΜΑΡΤΙΟΥ 2015

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΛΙΑΠΗΣ ΤΑΣΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΚΑΤΣΙΑΟΥΝΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ**