



ΕΡΓΟ : " ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΦΩΤΕΙΝΗΣ  
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΕΤΟΥΣ 2015".

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ

Δ /ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Οι τιμές μονάδας του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες

περαιωμένης εργασίας και περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες για την εκτέλεση των εργασιών του παρόντος έργου σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και τη συγγραφή υποχρεώσεων, πλην από το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα και για όφελος του εργολάβου που καθορίζεται σε δέκα οκτώ στα εκατό (18%) και καταβάλλεται επί πλέον των τιμών που καθορίζονται στα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη έστω και μη ρητά κατονομαζόμενη, αλλά είναι απαραίτητη για τη πλήρη εκτέλεση των εργασιών.

**ΑΡΘΡΟ 1ο (ΗΛΜ- 105 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά επιτόπου του έργου και πλήρη εγκατάσταση σηματοδότη με τα στηρίγματα, το σύστημα , τα βέλη, το καλώδιο και την εργασία για την τοποθέτησή του στον ιστό και την ηλεκτρολογική του σύνδεση, σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή ΔΚ4 του ΥΠΕΧΩΔΕ  
Σηματοδότης 3π, Φ200 τεχνολογίας LED.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου και πλήρως εγκατεστημένου σηματοδότη.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τετρακόσια είκοσι**

**(Αριθμητικά) : 420,00**

**ΑΡΘΡΟ 2ο (ΗΛΜ-105 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά επιτόπου του έργου και πλήρη εγκατάσταση σηματοδότη με τα στηρίγματα, το σύστημα , τα βέλη, το καλώδιο και την εργασία για την τοποθέτησή του στον ιστό και την ηλεκτρολογική του σύνδεση, σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή ΔΚ4 του ΥΠΕΧΩΔΕ  
Σηματοδότης πεζών 2π, Φ 200 τεχνολογίας LED.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου και πλήρως εγκατεστημένου σηματοδότη.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τριακόσια**

**(Αριθμητικά) : 300,00**

**ΑΡΘΡΟ 3ο (ΗΛΜ-105 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά επιτόπου του έργου και πλήρη εγκατάσταση σηματοδότη με τα στηρίγματα, το σύστημα , τα βέλη, το καλώδιο και την εργασία για την τοποθέτησή του στον ιστό και την ηλεκτρολογική του σύνδεση, σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή ΔΚ4 του ΥΠΕΧΩΔΕ  
Σηματοδότης παλλομένων 2π, Φ 200 τεχνολογίας LED.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου και πλήρως εγκατεστημένου σηματοδότη.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Διακόσια ογδόντα**

**(Αριθμητικά) : 280,00**

**ΑΡΘΡΟ 4ο (ΗΛΜ-101 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά επιτόπου του έργου και εργασία τοποθέτησης πλαισίου στον σηματοδότη, με τα στηρίγματα και όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για τη σωστή του τοποθέτηση.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου και πλήρως συνδεδεμένου πλαισίου σηματοδότη.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εξήντα**  
**(Αριθμητικά) : 60,00**

**ΑΡΘΡΟ 5ο (ΗΛΜ-101 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά επιτόπου του έργου και εργασία τοποθέτησης ανάρτησης στον σηματοδότη, με τα στηρίγματα και όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για τη σωστή του τοποθέτηση.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου και πλήρως συνδεδεμένης ανάρτησης σηματοδότη.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Ογδόντα**  
**(Αριθμητικά) : 80,00**

**ΑΡΘΡΟ 6° ( ΗΛΜ-101 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά επιτόπου του έργου, πλήρη εγκατάσταση και βαφή σύμφωνα με την προδιαγραφή ΦΣ10 ιστού εξαγωνικής διατομής φωτεινής σηματοδότησης , ύψους 6 μέτρων όπως αυτός περιγράφεται στην Τεχνική περιγραφή ΦΣ7, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την τοποθέτηση, στερέωση ώστε να είναι έτοιμος για την τελική σύνδεση, ασταρωμένος και βαμμένος σύμφωνα με την υπόδειξη της υπηρεσία

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένο και έτοιμο για σύνδεση.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Πεντακόσια πενήντα**  
**(Αριθμητικά) : 550,00**

**ΑΡΘΡΟ 7° ( ΗΛΜ-101 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά επιτόπου του έργου, πλήρη εγκατάσταση και βαφή σύμφωνα με την προδιαγραφή ΦΣ10 ιστού εξαγωνικής διατομής φωτεινής σηματοδότησης , ύψους 3,25 μέτρων όπως αυτός περιγράφεται στην Τεχνική περιγραφή ΦΣ7, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την τοποθέτηση, στερέωση ώστε να είναι έτοιμος για την τελική σύνδεση, ασταρωμένος και βαμμένος σύμφωνα με την υπόδειξη της υπηρεσία

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένο και έτοιμο για σύνδεση.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Διακόσια εβδομήντα**  
**(Αριθμητικά) : 270,00**

**ΑΡΘΡΟ 8ο ( ΗΛΜ-101 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση οριολωρίδων στους ιστούς σηματοδοτών, προκειμένου να γίνει η σύνδεση και το κλεμάρισμα του καλωδίου ΝΥΥ 21 x 1,5 τ.χ.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης και πλήρως εγκατεστημένης

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Είκοσι**  
**(Αριθμητικά) : 20,00**

**ΑΡΘΡΟ 9ο ( ΗΛΜ-45 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά στον τόπο του έργου και τοποθέτηση μέσα στο έδαφος και σε βάθος 1,00 μ. μιας πλάκας γείωσης από χαλκό, διαστάσεων 500 x 500 x 5 χλστ. με τα υλικά και τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία .

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένης και συνδεδεμένης πλάκας γείωσης.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν είκοσι**  
**(Αριθμητικά) : 120,00**

**ΑΡΘΡΟ 10° ( ΗΛΜ-52 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση μεταλλικού ερμαρίου (ΠΙΛΑΡ) ηλεκτροδότησης ηλεκτροφωτισμού με τον απαραίτητο ηλεκτρικό πίνακα διανομής, διαστάσεων μεταλλικού ερμαρίου 127,5Χ58Χ29,5, 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 στεγανή διανομή πλήρως εξοπλισμένη με ασφαλειοδιακόπτη 25Α, μέγιστου απαιτούμενου αριθμού τεσσάρων αναχωρήσεων , με ιστό, κεφαλή κλπ. για μονοφασική παροχή.

γ. το φωτιστικό σώμα με το λαμπτήρα και διακόπτη χειριστού

δ. το ρευματοδότη 16 Α

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης του πύλλαρ και όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και των μικροϋλικών συνδέσεων κλπ., η δαπάνη της εργασίας πλήρους κατασκευής και σύνδεσης, με τις εισερχόμενες και εξερχόμενες γραμμές, η δαπάνη σύνδεσης της γείωσης, η δαπάνη των υλικών για την παροχή της ΔΕΗ αποτελούμενη από έξι μέτρα σιδησωλήνα γαλβανιζέ 3 ίντσες για την στήριξη του καλωδίου παροχής και έξι μέτρα σιδησωλήνα γαλβανιζέ 1 ίντσες για την δίοδο και προστασία του καλωδίου παροχής, η δαπάνη κατασκευής της βάσης της συσκευής από σκυρόδεμα, 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 μεταλλικό θ' ερμαρίου-ηλεκτρικού πίνακα (πίλαρ) ηλεκτροδότησης.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τετρακόσια ογδόντα**

**(Αριθμητικά) : 480,00**

#### **ΑΡΘΡΟ 11° ( ΗΛΜ-48 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση εντός υπογείων πλαστικών σωλήνων ή γαλβανιζέ, υπογείου αγωγού ισχυρών ρευμάτων 21 χάλκινων αγωγών, αριθμημένων, διατομής εκάστου 1,5 τ.χ. τύπου ΝΥΥ σύμφωνα προς τις προδιαγραφές του ΥΔΕ 0271/558 για χαμηλή τάση χωρίς μεταλλικό περίβλημα και μονωμένο από PVC.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου και συνδεδεμένου καλωδίου.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Επτά**

**(Αριθμητικά) : 7,00**

#### **ΑΡΘΡΟ 12ο (Εκ παρακολουθήσεως Ν.Τ.Μ.)**

**(Αναθεωρείται με ΟΔΟ-2531 )**

Για την κατασκευή μιας βάσης από σκυρόδεμα C16 διαστάσεων 1,80 x 0,50 x 0,30 μ. περίπου δύο μεταλλικών κιβωτίων (Pillar), σε πάσης φύσεως έδαφος, συμπεριλαμβανομένης της απαιτούμενης εκσκαφής, της προμήθειας, μεταφοράς και προσκόμισης επιτόπου του έργου σύνδεσης με τους σωλήνες του δικτύου, έντεχνη τοποθέτηση και στερέωση ώστε να μη μετακινηθούν κατά την τοποθέτηση του σκυροδέματος, των απαραίτητων πλαστικών σωλήνων για το δίκτυο ή την γείωση και την παροχή της ΔΕΗ, με τις αντίστοιχες καμπύλες, όπου απαιτείται. Την προμήθεια, παρασκευή, μεταφορά, προσκόμιση επιτόπου του έργου και έντεχνη τοποθέτηση και διάστρωση της απαραίτητης ποσότητας σκυροδέματος C12/15 με τις πιο πάνω διαστάσεις στο λάκκο με τη χρήση ξυλοτύπου, αφήνοντας απόλυτα επίπεδη και ορθογωνισμένη και καλαίσθητη. Την προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση επιτόπου του έργου, έντεχνη τοποθέτηση και στερέωση τεσσάρων (4) σιδερένιων αγκίστρων (μπουλονιών) Φ3/8'' x 20 εκ. μήκος, με ανάλογο σπείρωμα για τη στερέωση του πύλλαρ, εφόσον τούτο στερείται σιδηρογωνιών στα τέσσερα άκρα (πόδια). Τέλος τη φόρτωση, απομάκρυνση, μεταφορά και απόρριψη των αχρήστων προϊόντων εκσκαφής κ.λπ. στον πλησιέστερο επιτρεπόμενο χώρο, με τη δαπάνη της σταλίας των μεταφορικών μέσων.

Τιμή ενός τεμαχίου βάσεως

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν πενήντα**

**(Αριθμητικά) : 150,00**

#### **ΑΡΘΡΟ 13° ( ΗΛΜ-102 ΣΧ)**

Για την σύνδεση καλωδίου 21Χ1,5 τετρ. χιλ., δηλαδή την διαμόρφωση των άκρων του καλωδίου και την σύνδεση του στην οριολορήδα του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως διαμορφωμένου και συνδεδεμένου καλωδίου.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δέκα**

**(Αριθμητικά) : 10,00**

**ΑΡΘΡΟ 14ο (Εκ παρακολουθήσεως Ν.Τ.Μ)**

**(Αναθεωρείται με ΟΙΚ-2113 20%,ΟΙΚ-ΥΔΡ-6620 40%,ΟΔΟ-4720 40%)**

Εκσκαφή τάφρου διαστάσεων πλάτους 0,30 και βάθους 0,40 εκ. σε ασφάλτο, διά χειρός και μηχανικών μέσων, δηλαδή την κοπή της ασφάλτου με κόφτη , την αποξήλωση της ασφάλτου, την εκσκαφή, την τοποθέτηση μεταλλικής γαλβανισμένης σωλήνας 2,5 ίντσες, την τοποθέτηση αγωγού έλξης των καλωδίων εντός της σωλήνας, τον εγκιβωτισμός της με μπετό C16 μέχρι και 5 εκ. από την επιφάνεια του ασφαλτικού, την διάστρωση νέου ασφαλτικού με την πλήρη συμπύκνωσή του και την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής και όλης της εργασίας εκτελούμενης κατά τρόπο επιμελημένο ώστε να μην εγκυμονούνται κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροχοφόρων και των πεζών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Σαράντα**

**(Αριθμητικά) : 40,00**

**ΑΡΘΡΟ 15ο (Εκ παρακολουθήσεως Ν.Τ.Μ)**

**(Αναθεωρείται με ΟΔΟ-2531 40%, ΟΔΟ-2922 60%)**

Εκσκαφή σε πλακόστρωση διαστάσεων πλάτους 0,40 και βάθους 0,40 εκ. , διά χειρός και μηχανικών μέσων, δηλαδή την αποξήλωση των πλακών , την εκσκαφή, την διαμόρφωση του πυθμένα με επίστρωση άμμου,την τοποθέτηση σωλήνας P.V.C. Φ100 αντοχής σε πίεση 6,3 atm, την επίχωση του σωλήνα με άμμο μέχρι 20 εκ. από τον πυθμένα , την διάστρωση με σκυρόδεμα στο βάθος που απομένει μέχρι την τοποθέτηση των πλακών, την τοποθέτηση αγωγού έλξης των καλωδίων εντός της σωλήνας, την τοποθέτηση των πλακών και την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής και όλης της εργασίας εκτελούμενης κατά τρόπο επιμελημένο ώστε να μην εγκυμονούνται κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροχοφόρων και των πεζών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Είκοσι**

**(Αριθμητικά) : 20,00**

**ΑΡΘΡΟ 16ο (Εκ παρακολουθήσεως Ν.Τ.Μ)**

**(Αναθεωρείται με ΟΔΟ-2548 70%,ΥΔΡ6751 30%)**

Για την πλήρη κατασκευή φρεατίου καλωδίων καταλλήλου βάθους, από σωλήνα PVC Φ316, 16 ατμ., σύμφωνα με τα σχέδια των λεπτομερειών, με περιμετρικό πλαίσιο και μεταλλικό κάλυμμα από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα με ισχυρή αντιδιαβρωτική βαφή και με τη διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, η δαπάνη κατάλληλης επισήμανσης του φρεατίου και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο φρεατίου καλωδίων

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν**

**(Αριθμητικά) : 100,00**

**ΑΡΘΡΟ 17ο (Εκ παρακολουθήσεως Ν.Τ.Μ.)**

**(Αναθεωρείται με ΟΔΟ-2548 80%,ΟΙΚ-2113 20%)**

Κατασκευή βάσης ιστού 6 μέτρων από μπετόν C 16/20 διαστάσεων 0,80Χ0,80 βάθους 0,80 με αγκύρωση 400χ400 M28 συνολικού μήκους αγκυρών 1.20 μέτρων, και δέκα εκατοστά σπείρωμα Η εκσκαφή θα γίνεται δια χειρών και μηχανικών μέσων ( κομπρεσέρ ) η χρήση του οποίου περιλαμβάνεται στην ανωτέρω τιμή στη περίπτωση που θα χρειασθεί να γίνει στο παλιό σημείο η νέα αγκύρωση και είναι απαραίτητο να γίνει θραύση των παλαιών σκυροδεμάτων και άμεση μεταφορά τους. Επίσης προβλέπεται και η πλήρης αποκατάσταση του χώρου γύρω από την αγκύρωση , με μπετό ,πλακάκι ή ό,τι άλλο υπήρχε πριν την κατασκευή της βάσης και η απομάκρυνση όλων των προϊόντων εκσκαφής

Η βάση θα συγκοινωνεί με το παρακείμενο φρεάτιο με δύο Helliflex Φ 36

Ανά τεμάχιο  
**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν ογδόντα**  
**(Αριθμητικά) : 180,00**

**ΑΡΘΡΟ 18ο (Εκ παρακολουθήσεως Ν.Τ.Μ.)**  
**(Αναθεωρείται με ΟΔΟ-2548 80%,ΟΙΚ-2113 20%)**

Κατασκευή βάσης ιστού 3,25 μέτρων από μπετόν C 16/20 διαστάσεων 0,80Χ0,80 βάθους 0,80 με αγκύρωση 180χ180 Μ18 συνολικού μήκους αγκυρίων 1.20 μέτρων, και δέκα εκατοστά σπείρωμα Η εκσκαφή θα γίνεται δια χειρών και μηχανικών μέσων ( κομπρεσέρ ) η χρήση του οποίου περιλαμβάνεται στην ανωτέρω τιμή στη περίπτωση που θα χρειασθεί να γίνει στο παλιό σημείο η νέα αγκύρωση και είναι απαραίτητο να γίνει θραύση των παλαιών σκυροδεμάτων και άμεση μεταφορά τους. Επίσης προβλέπεται και η πλήρης αποκατάσταση του χώρου γύρω από την αγκύρωση , με μπετό ,πλακάκι ή ό,τι άλλο υπήρχε πριν την κατασκευή της βάσης και η απομάκρυνση όλων των προϊόντων εκσκαφής  
Η βάση θα συγκοινωνεί με το παρακείμενο φρεάτιο με δύο Helliflex Φ 36

Ανά τεμάχιο  
**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν είκοσι**  
**(Αριθμητικά) : 120,00**

**ΑΡΘΡΟ 19ο ( ΗΛΜ-104 ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση διακόπτη κλήσης πεζών στους ιστούς σηματοδοτών, μαζί με την εργασία ηλεκτρολογικής σύνδεσης, συμπεριλαμβανομένων και των διαφόρων μικρουλικών για την στερέωσή του  
Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου και πλήρως εγκατεστημένου

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν τριάντα**  
**(Αριθμητικά) : 130,00**

**ΑΡΘΡΟ 20ο ( ΗΛΜ- 49ΣΧ)**

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενημερωτικής πινακίδας φωρατού πεζών στους ιστούς σηματοδοτών, συμπεριλαμβανομένων και των διαφόρων μικρουλικών για την στερέωσή της.  
Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης και πλήρως εγκατεστημένης

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Πενήντα**  
**(Αριθμητικά) : 50,00**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο  
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΒΟΛΟΣ 5/ 1 /2015  
Ο  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΠΥΡΟΣ ΤΣΙΡΑΝΤΩΝΑΚΗΣ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ  
ΗΛΕΚ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ