



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΡΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,  
ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ: Αναβάθμιση /εκσυγχρονισμός  
Δημοτικού φωτισμού Δ.Ε.  
Σπάρτης

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 400.000,00 €

ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛ.: 2020/026

Κ.Α.: 20-7325.001

CPV: 45316110-9 (Εγκατάσταση  
εξοπλισμού φωτισμού οδών)

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

## ΑΡΘΡΟ Η1

**Σχετ. ΗΛΜ 101** Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 5,50m με μονό βραχίονα μήκους 1,50 μ

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 και μικροτάφρων σε κάθε είδους επιφάνεια και έδαφος, η τοποθέτηση του δικτύου υποδομής του ηλεκτροφωτισμού (σωλήνες, καλώδια, αγωγός γείωσης), η επανεπίχωση τους και η αποκατάσταση της επιφάνειας του κοινοχρήστου χώρου (οδόστρωμα, πεζοδρόμιο, χώρος φύτευσης ή άλλος χώρος), στην προτέρα κατάσταση. Αναλυτικά η εκσκαφή θα εκτελεστεί ως ακολούθως: α) για τμήμα δικτύου που θα οδεύει εντός νησίδας / παρτεριού / πεζοδρομίου η εκσκαφή θα γίνει απαραίτητα με τα χέρια προς αποφυγή εκτεταμένων βλαβών στα παρακείμενα (φυτά, πεζοδρόμια κ.λ.π.), το σκάμμα θα έχει βάθος 35-65 cm και πλάτος 15-25 cm καθ' όλο το μήκος αυτού. Η όδευση του σκάμματος θα επιλεγεί με κριτήριο την αποφυγή κατά το δυνατό εκτεταμένων βλαβών χωρίς όμως να μεταβάλλεται ο σκοπός του έργου και να προκαλείται αλλοίωση του φυσικού αντικειμένου. β) για το τμήμα του δικτύου που θα γίνει στο κατάστρωμα της οδού, το σκάμμα θα έχει το ίδιο βάθος και πλάτος και θα διανοιγεί απαραίτητα με ασφαλτοκοπή και ακολούθως διάνοιξη μικροτάφρου με κατάλληλο μηχανικό μέσο ή με τα χέρια. Σε όποια τμήματα απαιτείται διέλευση από στοιχεία σκυροδέματος (κράσπεδα, πεζοδρόμια κ.λ.π) οι εργασίες τομών, διανοίξεων οπών κ.λ.π θα γίνουν απαραίτητα μόνο με ηλεκτρικά εργαλεία χειρός. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος θα πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες της αναθέτουσας αρχής για τον επιπρόσθετο λόγο της ύπαρξης και ετέρων υπογείων δικτύων στην περιοχή εκτέλεσης του έργου, με σκοπό την προστασία τους και τη διασφάλιση συνολικότερης εποπτείας. Τονίζεται ότι η κατασκευή της μικροτάφρου και η διαμόρφωση του πυθμένα θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται η σταθερή έδραση των σωλήνων διέλευσης καλωδίων και του γυμνού αγωγού γείωσης. Η τοποθέτηση των σωλήνων θα γίνει στον πυθμένα του σκάμματος και ο γυμνός αγωγός γείωσης δίπλα από το σωλήνα. Η επίχωση θα γίνει με κάλυψη του σωλήνα (και της γείωσης) με άμμο, ακολούθως κάλυψη με σκυρόδεμα πάχους 10 cm και το εναπομείναν με φυτικό χώμα για τα εντός των παρτεριών τμήματα του δικτύου, με ασφαλτόμιγμα για τα τμήματα του δικτύου που θα κατασκευαστούν υπό του καταστρώματος της οδού και με το ενδεικνυόμενο υλικό κατασκευής - τελειώματος πεζοδρομίων για τα πεζοδρόμια, ποιότητας τουλάχιστον ίσης με το υπάρχον προ της επέμβασης.

- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων οι οποίες θα είναι: α) για βάθος τοποθέτησης <40 cm σιδηροσωλήνας 1 ¼ γαλβανισμένος με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255), β) για βάθος τοποθέτησης >40 cm σωλήνας PVC 6ATM με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων". Οι αλλαγές κατεύθυνσης θα γίνονται υποχρεωτικά με κουρμπάρισμα του σωλήνα σε ειδικό μηχάνημα ή χρήση εξαρτήματος του ίδιου κατασκευαστή του σωλήνα αποκλεισμένης άλλης μεθόδου.
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης όπως περιγράφηκε παραπάνω
- Ο χάλκινος αγωγός γείωσης Cu 1X 25 mm<sup>2</sup> γυμνός
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού 4X10 NYΥ, ή 4X6 NYΥ καθώς και το καλώδιο 4X10 NYΥ + 1X25 mm<sup>2</sup> Cu από το Pillar (υφιστάμενο ή νέο) μέχρι τον 1<sup>ο</sup> ιστό ανεξάρτητα της απόστασης του 1<sup>ου</sup> ιστού από το pillar . Η επιλογή του καλωδίου (4X10 ή 4X6) θα πρέπει να ικανοποιεί την τήρηση του ορίου πτώσης τάσης για τον κλάδο που εξυπηρετεί αποκλεισμένης της επιλογής μικρότερης διατομής των παραπάνω.
- Η ηλεκτρική σύνδεση στο pillar με την προμήθεια και τοποθέτηση των καταλλήλων ασφαλειών και λοιπών μικροϋλικών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης ή μη βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και το φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Ο κατάλληλος σωλήνας διέλευσης / προστασίας του καλωδίου από το φρεάτιο μέχρι το ακροκιβώτιο του ιστού
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Ο **μονός βραχίονας** στήριξης των φωτιστικών κατασκευασμένος από το ίδιο υλικό και εργοστάσιο με τον ιστό μήκους έκτασης της κάθε πλευράς 1,50 m με τις κατάλληλες εργοστασιακές διαμορφώσεις για τη στήριξη του στον ιστό και τη στήριξη των φωτιστικών επί των άκρων του.
- 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 εξωτερική βαφή (μετά το γαλβάνισμα) απόχρωσης γκρι
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.