



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓ/ΜΟΥ  
ΠΕΡ/ΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΒΡΟΥ

ΕΡΓΟ: "ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ  
ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Π.Ε. ΕΒΡΟΥ ΕΤΟΥΣ 2023"

ΤΟΠΟΣ: ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ  
Κ.Α.Ε.: 9781  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: 231003000  
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.000.000,00€

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αλεξανδρούπολη 2023



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓ/ΜΟΥ  
ΠΕΡ/ΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΒΡΟΥ

ΕΡΓΟ: "ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ  
ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Π.Ε. ΕΒΡΟΥ ΕΤΟΥΣ 2023"

ΤΟΠΟΣ: ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ  
Κ.Α.Ε.: 9781  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ 231003000  
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.000.000,00€

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδων των εργασιών, με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο. Το παρόν Τιμολόγιο περιλαμβάνει τις παρακάτω Ομάδες Ομοειδών Εργασιών, σύμφωνα με τη σχετική διάρθρωση των τευχών της μελέτης:

#### **ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ**

Οι παρόντες γενικοί όροι ισχύουν για όλες τις εργασίες κατασκευής.

### 1 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.**

1.1 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, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

1.1.2 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 ιδιαιτέρως με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.),

δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων (με ενοικίαση ή αγορά), διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

1.1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

1.1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.10 Οι δαπάνες για εξαγωγή των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικρίωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε

αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων και των λοιπών όρων δημοπράτησης.

1.1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κλπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανοιγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Τ.Σ.Υ. και γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου, καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ) και του Μητρώου Έργου και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), που θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.
- 1.1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει αποδέκτης υδάτων) καθώς και διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ. Καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κλπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε αμέλεια, απρονοησία, μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.1.26 Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση, περιβαλλοντική αποκατάσταση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του Έργου), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών και τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών), σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κλπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ευστάθειας πρανών, μελέτες ικριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κλπ.
- 1.1.30 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.), εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες, στους περιβαλλοντικούς όρους, και ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ., εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

(1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ιδιαίτερα ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,

(2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

1.1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

1.2 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους (Ο.Ε.) του Αναδόχου, στο οποίο περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως βάρη, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόρων, δασμών, ασφαλιστρών, τόκων κεφαλαίων κίνησης, προμηθειών εγγυητικών επιστολών, διοικητικών εξόδων, εξόδων λειτουργίας γραφείων κλπ. και γενικά τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

1.3 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

1.4 Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC, GRP κλπ

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου

## A. ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

**ΑΤ.1 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-60.10.01.04)** Εγκατάσταση χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού ύψους **12,00m** πάχους ελάσματος **5mm**, μαζί με την βάση τοποθέτησης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, πλαστικούς σωλήνες, καλώδιο αλουμινίου, αγωγό γειώσεως, κλπ  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένου χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού", σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και σύμφωνα με ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα" (ΦΕΚ 4607β'/13-12-2019). Οι ελάχιστες προδιαγραφές όλων των υλικών καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης της θα είναι σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος ή άσφαλτος και η επανεπίχωση τους βάθους και πλάτους σύμφωνα με όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων, πλαστικό σπирάλ βαρέως τύπου διαμέτρου 110mm, με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255). Οι σωλήνες θα είναι διαμέτρου 100mm μεταλλικοί για διέλευση από οδόστρωμα και πλαστικοί για τα υπόλοιπα
- Το πλέγμα χρώματος πορτοκαλί το οποίο και θα τοποθετείται επάνω από του σωλήνες όδευσης καλωδίων εντός του σκάμματος και η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα (για διέλευση από οδόστρωμα) είτε με άμμο λατομείου (κάτω από τους σωλήνες και μέχρι 10 cm πάνω από αυτούς η τάφρος θα επανεπιχώνεται με άμμο), με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα με τα χυτοσιδηρά καλύμματα τους D125.
- Πλάκες γειώσεως 500x500x5mm στην αρχή και στο τέλος του δικτύου καθώς και όσες επιπλέον απαιτούνται ώστε να επιτευχθεί τιμή της αντίστασης γείωσης κάτω από 1ohm (ένα).
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης διαμέτρου 25mm<sup>2</sup> για την σύνδεση μεταξύ των ιστών, του πύλλαρ και των πλακών γείωσης
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα καλώδια τροφοδοσίας του ιστού. Συγκεκριμένα καλώδιο αλουμινίου NYG 4X16mm<sup>2</sup> από το πύλλαρ μέχρι και το ακροκιβώτιο του τελευταίου σιδηροϊστού (τοποθετημένου εντός σωλήνα ή εντός σκάμματος), καλώδιο χαλκού NYG3X1,5mm<sup>2</sup> από το ακροκιβώτιο μέχρι και το φωτιστικό. Η σύνδεση των καλωδίων θα γίνεται εντός των ακροκιβωτίων των ιστών με πρεσσαριστούς συνδέσμους και θα καλύπτονται με ανθυγρά λαστιχοταινία. Όπου απαιτηθεί η σύνδεση των καλωδίων να γίνει εντός σκάμματος αυτή θα γίνεται με μούφα ρητίνης.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού ύψους **12m**, αποτελούμενο από ένα ενιαίο τμήμα σε όλο του το ύψος, με διάμετρο βάσης τουλάχιστον **230mm**, διάμετρο κορυφής **90mm**, πάχος ελάσματος **5mm**, με πλάκα έδρασης κατάλληλων διαστάσεων για την τοποθέτηση του στα ακύρια της βάσης. Η κορυφή του ιστού θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη για να δεχτεί τον βραχίονα του φωτιστικού σώματος.
- Η βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 1,50X1,00m και βάθους 1,00m, κατασκευασμένη επιτόπου σύμφωνα με όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμό ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με διπλό χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).
- Ο απαιτούμενος σιδηροπλισμός των βάσεων ο οποίος θα αποτελείται από ράβδους διατομής Φ16 και ποιότητας B500c
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσης 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 σύσφιξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ύψους 12,00m, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά **1.400,00€**

**ΑΤ.2 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-60.10.01.03)** Εγκατάσταση χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού ύψους **10,00m** πάχους ελάσματος **5mm**, μαζί με βάση τοποθέτησης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, πλαστικούς σωλήνες, καλώδιο αλουμινίου, αγωγό γείωσης, κλπ, κλπ  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών οδοφωτισμού ή ηλεκτροφωτισμού γεφυρών, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού", σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και σύμφωνα με ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα" (ΦΕΚ 4607β'/13-12-2019). Οι ελάχιστες προδιαγραφές όλων των υλικών καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης της θα είναι σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης,

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος ή ασφαλτος και η επανεπίχωση τους βάθους και πλάτους σύμφωνα με όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων, πλαστικό σπιράλ βαρέως τύπου διαμέτρου 1010mm, με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255). Οι σωλήνες θα είναι διαμέτρου 100mm μεταλλικοί για διέλευση από οδόστρωμα και πλαστικοί για τα υπόλοιπα
- Το πλέγμα χρώματος πορτοκαλί το οποίο και θα τοποθετείται επάνω από του σωλήνες όδευσης καλωδίων εντός του σκάμματος και η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα (για διέλευση από οδόστρωμα) είτε με άμμο λατομείου (κάτω από τους σωλήνες και μέχρι 10 cm πάνω από αυτούς η τάφος θα επανεπιχώνεται με άμμο), με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα με τα χυτοσιδηρά καλύμματα τους D125.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης διαμέτρου 25mm<sup>2</sup> για την σύνδεση μεταξύ των ιστών, του πύλλαρ και των πλακών γείωσης
- Πλάκες γείωσης 500x500x5mm στην αρχή και στο τέλος του δικτύου καθώς και όσες επιπλέον απαιτούνται ώστε να επιτευχθεί τιμή της αντίστασης γείωσης κάτω από 1ohm (ένα).
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα καλώδια τροφοδοσίας του ιστού. Συγκεκριμένα καλώδιο αλουμινίου NYΥ 4X16mm<sup>2</sup> από το πύλλαρ μέχρι και το ακροκιβώτιο του τελευταίου σιδηροϊστού (τοποθετημένου εντός σωλήνα ή εντός σκάμματος), καλώδιο χαλκού NYΥ3X1,5mm<sup>2</sup> από το ακροκιβώτιο μέχρι και το φωτιστικό. Η σύνδεση των καλωδίων θα γίνεται εντός των ακροκιβωτίων των ιστών με πρεσσαριστούς συνδέσμους και θα καλύπτονται με ανθυγρά λαστιχοταινία. Όπου απαιτηθεί η σύνδεση των καλωδίων να γίνει εντός σκάμματος αυτή θα γίνεται με μούφα ρητίνης.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού ύψους **10m**, αποτελούμενο από ένα ενιαίο τμήμα σε όλο του το ύψος, με διάμετρο βάσης τουλάχιστον **220mm**, διάμετρο κορυφής **90mm**, πάχος ελάσματος **5mm**, με πλάκα έδρασης κατάλληλων διαστάσεων για την τοποθέτηση του στα αγκύρια της βάσης. Η κορυφή του ιστού θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη για να δεχτεί τον βραχίονα του φωτιστικού σώματος.



- Η βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 1,50x1,00m και βάθους 1,00m, κατασκευασμένη επιτόπου, σύμφωνα με όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμό ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με διπλό χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).
- Ο απαιτούμενος σιδηροπλισμός των βάσεων ο οποίος θα αποτελείται από ράβδους διατομής Φ16 και ποιότητας B500c
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσης 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 σύσφιξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ιστό ηλεκτροφωτισμού οδοφωτισμού ύψους 10,00m, με την βάση του, τα καλώδια τροφοδοσίας του, τους σωλήνες διέλευσης, κλπ. ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά **1.250,00€**

**ΑΤ.3 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET HAM-60.10.03.04)** Εγκατάσταση σε γέφυρα χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού ύψους **12,00m** πάχους ελάσματος **5mm**, μαζί με την μεταλλική βάση αγκύρωσης της, μεταλλικούς σωλήνες, καλώδιο αλουμινίου, αγωγό γειώσεως, κλπ

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-101)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση μεταλλικής γωνιακής βάσης αγκύρωσης και γαλβανισμένου χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού σε γέφυρα, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού", σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και σύμφωνα με ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα" (ΦΕΚ 4607β'/13-12-2019). Οι ελάχιστες προδιαγραφές όλων των υλικών καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης της θα είναι σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου μεταλλικής γωνιακής βάσης αγκύρωσης, η οποία θα αποτελείται από δύο πλάκες χάλυβα S235JR / EN10025, διαστάσεων 40x40cm και πάχους 2cm, συγκολλημένες μεταξύ τους ώστε να έχουν τη μορφή "Γ" και ενισχυμένες με δύο τρίγωνα ενίσχυσης, κατάλληλη για τοποθέτηση σε γέφυρα για την στήριξη ιστού οδικού φωτισμού ύψους 12m.
- Η τοποθέτηση της, η οποία θα γίνει στην εξωτερική πλευρά της γέφυρας, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και τοποθέτησης όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται (ολόπασοι ράβδοι οπλισμού - ντίζες, έγχυτη ρητίνη συγκόλλησης δύο στοιχείων, μπουλόνια, κλπ.).
- Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστικής διαμέτρου DN 63 mm (σπείρωμα 2½") και πάχους 3,6 mm
- Πλάκες γειώσεως 500x500x5mm στην αρχή και στο τέλος του δικτύου καθώς και όσες επιπλέον απαιτούνται ώστε να επιτευχθεί τιμή της αντίστασης γείωσης κάτω από 1ohm (ένα).
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης διαμέτρου 25mm<sup>2</sup> για την σύνδεση μεταξύ των ιστών, του πύλλαρ και των πλακών γείωσης
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα καλώδια τροφοδοσίας του ιστού. Συγκεκριμένα καλώδιο αλουμινίου NY 4x16mm<sup>2</sup> από το πύλλαρ μέχρι και το ακροκιβώτιο του τελευταίου σιδηροϊστού (τοποθετημένου εντός σωλήνα ή εντός σκάμματος), καλώδιο χαλκού NY 3x1,5mm<sup>2</sup> από το ακροκιβώτιο μέχρι και το φωτιστικό. Η σύνδεση των καλωδίων θα γίνεται εντός των ακροκιβωτίων των ιστών με πρεσσαριστούς συνδέσμους και θα καλύπτονται με ανθυγρά λαστιχοταινία. Όπου απαιτηθεί η σύνδεση των καλωδίων να γίνει εντός σκάμματος αυτή θα γίνεται με μούφα ρητίνης.

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού ύψους **12m**, αποτελούμενο από ένα ενιαίο τμήμα σε όλο του το ύψος, με διάμετρο βάσης τουλάχιστον **230mm**, διάμετρο κορυφής **90mm**, πάχος ελάσματος **5mm**, με πλάκα έδρασης κατάλληλων διαστάσεων για την τοποθέτηση του στα ακύρια της βάσης. Η κορυφή του ιστού θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη για να δεχτεί τον βραχίονα του φωτιστικού σώματος.
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσης της.
- Η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης της βάσης και του ιστού (καλαθοφόρο, ανυψωτικός γερανός, εξοπλισμός διάτρησης, γεννήτρια, κλπ.)
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοιλίες 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 απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για τις διατρήσεις στον φορέα της γέφυρας, την εγκατάσταση και την πλήρη τοποθέτησης της βάσης
- Η αποκατάσταση τυχών φθορών στην γέφυρα (δομικά στοιχεία, οπλισμός, κλπ) σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης.
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.
- Οι γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες ονομαστικής διαμέτρου DN 63mm ή DN 100mm που θα τοποθετηθούν για την διέλευση των αγωγών θα πληρωθούν σύμφωνα με το τιμολόγιο του έργου.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού σε γέφυρα, ύψους 12,00m, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά **1.500,00€**

**ΑΤ.4 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.10.01.04)** Προμήθεια χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού ύψους **12m** οκταγωνικής διατομής από έλασμα πάχους **5mm** και τοποθέτηση του σε ήδη υπάρχουσα βάση σιδηροίσιτου στο δρόμο ή σε γέφυρα  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

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", σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και σύμφωνα με ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα" (ΦΕΚ 4607β'/13-12-2019). Οι ελάχιστες προδιαγραφές όλων των υλικών καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης της θα είναι σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού οκταγωνικής διατομής, ύψους **12m**, αποτελούμενο από ένα ενιαίο τμήμα σε όλο του το ύψος, με διάμετρο βάσης τουλάχιστον **230mm**, διάμετρο κορυφής **90mm**, πάχος ελάσματος **5mm**, με πλάκα έδρασης κατάλληλα διαμορφωμένη για τοποθέτηση στα ήδη εγκατεστημένα ακύρια.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσης της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοιλίες 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 σύσφιξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.
- Η ηλεκτροσυγκόλληση των φρεατίων.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ιστό ηλεκτροφωτισμού οδοφωτισμού, ύψους 12,00m, ως εξής:

Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά **1.000,00€**

**AT.5 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.10.01.03)** Προμήθεια χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού ύψους **10m** οκταγωνικής διατομής από έλασμα πάχους **5mm** και τοποθέτηση του σε ήδη υπάρχουσα βάση σιδηροϊστού στο δρόμο ή σε γέφυρα  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών οδοφωτισμού ή ηλεκτροφωτισμού γεφυρών, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού", σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και σύμφωνα με ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα" (ΦΕΚ 4607β'/13-12-2019). Οι ελάχιστες προδιαγραφές όλων των υλικών καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης της θα είναι σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού οκταγωνικής διατομής, ύψους **10m**, αποτελούμενο από ένα ενιαίο τμήμα σε όλο του το ύψος, με διάμετρο βάσης τουλάχιστον **220mm**, διάμετρο κορυφής **90mm**, πάχος ελάσματος **5mm**, με πλάκα έδρασης κατάλληλα διαμορφωμένη για τοποθέτηση στα ήδη εγκατεστημένα αγκύρια.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσης 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 σύσφιξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.
- Η ηλεκτροσυγκόλληση των φρεατίων.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ιστό ηλεκτροφωτισμού οδοφωτισμού, ύψους **10,00m**, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά **850,00€**

**AT.6 NET ΗΛΜ-62.10.01.01** Αφαίρεση και μεταφορά χαλύβδινου ιστού φωτισμού ύψους μέχρι **14,00 m**  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλύβδινων ιστών φωτισμού, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, ύψους μέχρι 14,00 m στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού (πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.)
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η αφαίρεση ιστού από τη βάση του με τον εξοπλισμό του και η κατάκλιση και αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο.
- η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού στην αρχική της μορφή.
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού, των βραχιόνων και των φωτιστικών στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **70,00€**

**ΑΤ.7 NET ΗΛΜ-62.10.02.01** Αφαίρεση και απομάκρυνση τσιμεντοϊστού φωτισμού ύψους μέχρι 12m  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-100)

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων ιστών φωτισμού ύψους μέχρι 12 m, από σπλισμένο ή προεντεταμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η κοπή του ιστού κοντά στη βάση του, η κατάκλισή του και η αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η αποξήλωση του παραμένοντος τμήματος του ιστού σε στάθμη -5cm από την επιφάνεια του πεζοδρομίου, και η πλήρωση της οπής με τσιμεντοκονία, μέχρι την στάθμη του υπάρχοντος πεζοδρομίου.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- η φόρτωση επί αυτοκινήτου η μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των βραχιόνων και των φωτιστικών στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **85,00€**

**ΑΤ.8 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET ΗΛΜ-62.10.01.01)** Μεταφορά και τοποθέτηση χαλύβδινου ιστού φωτισμού ύψους μέχρι 14,00 m  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Εργασία τοποθέτησης χαλύβδινων ιστών φωτισμού, με βραχίονες και φωτιστικά, ύψους μέχρι 14,00 m στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού, των βραχιόνων και των φωτιστικών από τις αποθήκες της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια και στην Ορεσιτιάδα Ν. Έβρου ή από το σημείο αποξήλωσης του, στην θέση τοποθέτησης του
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η σύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο ακροκιβώτιο του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- η τοποθέτηση του ιστού στη βάση του με τον εξοπλισμό του και του απαραίτητους κοχλίες
- η τοποθέτηση του βραχίονα ανάρτησης (μονού ή διπλού ανεξαρτήτου μήκους και κλίσης του) του φωτιστικού σώματος στην κορυφή του ιστού
- η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού και το κλείσιμο της πλάκας έδρασης του με άοπλο σκυρόδεμα.
- η παράδοση του ιστού – φωτιστικού σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο έτοιμου εγκατεστημένου ιστού ύψους μέχρι 14,00m (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **120,00€**

**ΑΤ.9 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-62.10.35.02)** Αντικατάσταση μικροαυτομάτου ράγας ισχύος 6Α ή 10Α σε ακροκιβώτιο ιστού φωτισμού  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση μικροαυτομάτου ράγας ισχύος 6Α ή 10Α (η τοποθέτηση του θα γίνεται μόνο εφόσον οριστεί από την επίβλεψη) σε ακροκιβώτιο ιστού φωτισμού. Περιλαμβάνεται

ο έλεγχος λειτουργίας του υφισταμένου ακροκιβωτίου με χρήση οργάνων, η αφαίρεση της κατεστραμμένης ασφάλειας (μικροαυτόματος, τικτή, κλπ.) και των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του φωτιστικού.

Τιμή ανά επί μέρους μικροαυτομάτου ράγας ισχύος 6A ή 10A σε ακροκιβώτιο ιστού φωτισμού που αντικαθίσταται, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **20,00€**

**ΑΤ.10 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-62.10.35.02)** Αντικατάσταση μικροαυτομάτου ράγας, χορηγούμενου από την υπηρεσία, ανεξαρτήτου ισχύος σε ακροκιβώτιο ιστού φωτισμού  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Μεταφορά επί τόπου και αντικατάσταση μικροαυτομάτου ράγας, χορηγούμενου από την υπηρεσία, ανεξαρτήτου ισχύος σε ακροκιβώτιο ιστού φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας του υφισταμένου ακροκιβωτίου με χρήση οργάνων, η αφαίρεση της κατεστραμμένης ασφάλειας (μικροαυτόματος, τικτή, κλπ.) και των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του φωτιστικού.

Τιμή ανά επί μέρους μικροαυτομάτου ράγας ανεξαρτήτου ισχύος σε ακροκιβώτιο ιστού φωτισμού που αντικαθίσταται, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **15,00€**

**ΑΤ.11 ΝΕΤ ΗΛΜ-62.10.21.01** Αντικατάσταση καλύμματος θυρίδας ιστών κυλινδρικής μορφής  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση καλύμματος θυρίδας ιστού κυλινδρικής μορφής από γαλβανισμένη λαμαρίνα, καταλλήλων διαστάσεων ώστε να εφαρμόζει στο άνοιγμα της θυρίδας, περιλαμβανομένου του συστήματος στερέωσης και ασφάλισής του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.):

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **9,20€**

**ΑΤ.12 ΝΕΤ ΗΛΜ-62.10.21.02** Αντικατάσταση καλύμματος θυρίδας ιστών άλλης μορφής (εκτός της κυλινδρικής)  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση καλύμματος θυρίδας ιστού άλλης μορφής εκτός της κυλινδρικής από γαλβανισμένη λαμαρίνα, καταλλήλων διαστάσεων ώστε να εφαρμόζει στο άνοιγμα της θυρίδας, περιλαμβανομένου του συστήματος στερέωσης και ασφάλισής του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.):

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **11,50€**

**ΑΤ.13 ΝΕΤ ΗΛΜ-62.10.22.01** Αντικατάσταση ακροκιβωτίου σε ιστό φωτισμού με ένα φωτιστικό σώμα  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-104)**

Αποξήλωση κατεστραμμένου ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού με ένα φωτιστικό σώμα και προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση νέου, με όλα τα παρελκόμενά του (διακλαδωτήρες, ασφάλειες, οπές εισόδου και εξόδου καλωδίων, στυπιοθλίπτες, κοχλίες προσδέσεως των αγωγών γειώσεως ιστού κλπ.)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου ακροκιβωτίου ιστού

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **27,50€**

**ΑΤ.14 NET ΗΛΜ-62.10.22.02** Αντικατάσταση ακροκιβωτίου σε ιστό φωτισμού με δύο φωτιστικά σώματα

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-104)**

Αποξήλωση κατεστραμμένου ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού με δύο φωτιστικά σώματα και προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση νέου, με όλα τα παρελκόμενά του (διακλαδωτήρες, ασφάλειες, σπές εισόδου και εξόδου καλωδίων, στυπιοθλίπτες, κοχλίες προσδέσεως των αγωγών γειώσεως ιστού κλπ.)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου ακροκιβωτίου ιστού

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **34,00€**

**ΑΤ.15 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΟΔΟ Ε.19)** Ανακλαστικές οριολωρίδες επί ιστών

**(Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ-6532)**

Προμήθεια και τοποθέτηση ανακλαστικών οριολωρίδων επί ιστών οδικού φωτισμού, χρώματος λευκού - κόκκινου, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- υπόστρωμα από φύλλα αλουμινίου πάχους τουλάχιστον 0,5 mm, με αναδιπλωμένες άκρες για την προστασία της επικολημένης αντανακλαστικής μεμβράνης
- μικροπρισματική αντανακλαστικής μεμβράνη Τύπου 3, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση (ETA) και σήμανση CE
- ελάχιστες διαστάσεις ανακλαστικής λωρίδας: ύψος 45 cm και μήκος 12 cm

Τιμή ανά τοποθετημένο ανακλαστήρα (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **30,00€**

**ΑΤ.16 Ν.ΑΤΗΕ- 9313.1** Αποξήλωση και κατασκευή νέας βάσης σιδηροϊστού οπλισμένη με φρεάτιο έλξεως καλωδίων διαστάσεων 1,5X1,0X1,0m

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Αποξήλωση υπάρχουσας βάσης σιδηροϊστού φωτισμού και κατασκευή νέας, διαστάσεων 1,50m x 1m και βάθους 1 m, δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού που θα φέρει στο κέντρο της μια κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ110 για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χάλκινου αγωγού γειώσεως.

Μέσα στην βάση θα είναι ενσωματωμένος ο κλωβός αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους κατάλληλος για την τοποθέτηση του σιδηροϊστού καθώς και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).

Θα γίνει ενσωμάτωση των πλαστικών σωλήνων των αγωγών τροφοδοσίας και των αγωγών γειώσεως που τροφοδοτούν το δίκτυο

Η βάση θα κατασκευασθεί στην θέση της ήδη υπάρχουσας βάσης και η υπάρχουσα βάση του σιδηροϊστού θα καθαιρεθεί και τα προϊόντα καθάρσεως θα απομακρυνθούν από τον τόπο του έργου.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά: η εκσκαφή της βάσης με μηχανικά μέσα, η διάσπαση της υπάρχουσας βάσης με την χρήση κομπρεσέρ ή οποιουδήποτε άλλου μηχανικού μέσου, ο ξυλότυπος, ο σιδηρούς οπλισμός του σκυροδέματος που περιγράφεται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών, η σκυροδέτηση, η διάστρωση πλακών ιδίων διαστάσεων, η κατασκευή του φρεατίου και η προμήθεια και τοποθέτηση του χυτοσιδηρού καλύμματος **D125** (βάρους 20-25kg.), η αγκύρωση, οι πλαστικές σωλήνες που τυχόν θα αντικατασταθούν, η αποκατάσταση φθορών στα δομικά στοιχεία του δρόμου (πλάκες πεζοδρομίου, κράσπεδα, άσφαλτος, κλπ.), ο αγωγών γειώσεως και οι σύνδεσμοί του, η φόρτωση επί αυτοκινήτου η μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση καθώς και κάθε άλλο υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται.

Η όλη κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και τις οδηγίες τις επίβλεψης

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **500,00 €**

**AT.17 N.ATHE-9313.2** Κατασκευή βάσης σιδηροϊστού οπλισμένη με φρεάτιο έλξεως καλωδίων διαστάσεων 1,5X1,0X1,0m  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Κατασκευή βάσης σιδηροϊστού φωτισμού διαστάσεων 1,5m x 1,0m και βάθους 1,0m, δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού που θα φέρει στο κέντρο της μια κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ110 για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χάλκινου αγωγού γειώσεως.

Μέσα στην βάση θα είναι ενσωματωμένα ο κλωβός αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους κατάλληλος για την τοποθέτηση του σιδηροϊστού καθώς και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).

Θα γίνει ενσωμάτωση των πλαστικών σωλήνων των αγωγών τροφοδοσίας και των αγωγών γειώσεως που τροφοδοτούν το δίκτυο

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά: η εκσκαφή της βάσης με μηχανικά μέσα, η διάσπαση της υπάρχουσας βάσης με την χρήση κομπρεσέρ ή οποιουδήποτε άλλου μηχανικού μέσου, ο ξυλότυπος, ο σιδηρούς οπλισμός του σκυροδέματος που περιγράφεται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών, η σκυροδέτηση, η διάστρωση πλακών ιδίων διαστάσεων, η κατασκευή του φρεατίου και η προμήθεια και τοποθέτηση του χυτοσιδηρού καλύμματος **D125**, η αγκύρωση, οι πλαστικές σωλήνες που τυχόν θα αντικατασταθούν, η αποκατάσταση φθορών στα δομικά στοιχεία του δρόμου (πλάκες πεζοδρομίου, κράσπεδα, ασφαλτος, κλπ.), ο αγωγών γειώσεως και οι σύνδεσμοί του, η απομάκρυνση όλων των υλικών από τον τόπο του έργου και σε σημείο που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη καθώς και κάθε άλλο υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **450,00€**

**AT.18 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET ΗΛΜ-60.10.03.04)** Κατασκευή βάσης αγκύρωσης σε γέφυρα για την στήριξη ιστού οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Κατασκευή βάσης αγκύρωσης σε γέφυρα για την στήριξη ιστού οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους με την χρήση γωνιακής βάσης τοποθετημένης στην εξωτερική πλευρά της. Η ελάχιστες προδιαγραφές της γωνιακής βάσης καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης της θα είναι σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και η τοποθέτηση της γωνιακής βάσης αγκύρωσης
- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και η τοποθέτηση όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται για την στερέωση της βάσης (ολόπασοι ράβδοι οπλισμού - ντίζες, έγχυτη ρητίνη συγκόλλησης δύο στοιχείων, μπουλόνια, κλπ.)
- Η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης της βάσης (καλαθοφόρο, ανυψωτικός γερανός, εξοπλισμός διάτρησης, γεννήτρια, κλπ.)
- Η απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για τις διατρήσεις στον φορέα της γέφυρας, την εγκατάσταση και την πλήρη τοποθέτηση της βάσης
- Η αποκατάσταση τυχόν φθορών στην γέφυρα (δομικά στοιχεία, οπλισμός, κλπ.) σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης.
- Κάθε υλικό, μικροϋλικό, όχημα και εξοπλισμός που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη και ασφαλής τοποθέτηση της βάσης.
- Η παράδοση της βάσης πλήρως εγκατεστημένη, έτοιμη για την τοποθέτηση ιστού οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένης βάσης αγκύρωσης σε γέφυρα για την στήριξη ιστού οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **450,00€**

**ΑΤ.19 ΣΥΝΤ (σχετ. Ν.ΑΤΗΕ-9313)** Μεταφορά και επανατοποθέτηση προκατασκευασμένης βάσης χαλύβδινου ιστού φωτισμού ύψους μέχρι 14,00 m  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Μεταφορά και επανατοποθέτηση προκατασκευασμένης βάσης χαλύβδινου ιστού φωτισμού ύψους μέχρι 14,00m προκειμένου να γίνει η εξυγίανση (λιθόδεμα) του σημείου τοποθέτησης της.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Διακοπή της συνέχειας των σωλήνων διέλευσης καλωδίων με τρόπο τέτοιο ώστε να είναι δυνατή η επανασύνδεση τους μετά το πέρας των εργασιών
- Αποξήλωση των καλωδίων τροφοδοσίας και η προστασία αυτών ώστε να μην καταστραφούν.
- Η απομάκρυνση της προκατασκευασμένης βάσης από το σημείο εκτέλεσης των εργασιών με την χρήση ανυψωτικού μηχανήματος (γερανός, τσάπα, κλπ.) σε θέση που δεν θα εμποδίζει την εκτέλεση των εργασιών
- Επανατοποθέτηση της βάσης στην αρχική θέση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εξυγίανσης με την χρήση ανυψωτικού μηχανήματος (γερανός, φορτωτής, κλπ.)
- Η αποκατάσταση του δικτύου σωλήνων διέλευσης των καλωδίων
- Η επανατοποθέτηση του καλωδίου και ο τερματισμός τους στο ακροκιβώτιο του ιστού

Τιμή για μεταφορά και επανατοποθέτηση προκατασκευασμένης βάσης χαλύβδινου ιστού ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **150,00€**

**ΑΤ.20 ΝΕΤ ΗΛΜ-60.10.85.01** Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων διαστάσεων 40x40 cm  
(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2548)

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, διαστάσεων 40x40 cm, οπλισμένο με δομικό πλέγμα Β500C, 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 διαστάσεων 40x40 cm ήτσιμεντοσωλήνα Φ60
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- η επαναφορά της περιβάλλουσας του φρεατίου επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των αχρήστων υλικών.
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων 40x40cm, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **60,00€**

**ΑΤ.21 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-60.10.85.02)** Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων διαστάσεων 60x40cm ή 50x50cm  
(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2548)

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, διαστάσεων 60x40cm ή 50x50cm, οπλισμένο με δομικό πλέγμα Β500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10cm για τα φρεάτια έλξης και 15cm 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



- η επαναφορά της περιβάλλουσας του φρεατίου επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των αχρήστων υλικών.
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων 60x40cm ή 50x50cm, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **120,00€**

**ΑΤ.22 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-60.10.85.02)** Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων εξωτερικών διαστάσεων 1,20x1,20x1,20m  
(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2548)

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων εξωτερικών διαστάσεων 1,20x1,20m και βάθους τουλάχιστον 1,20m, κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 20 cm και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- η επανεπίχωση του ορύγματος πλευρικά του φρεατίου
- ο απαιτούμενος ξυλότυπος
- ο οπλισμός σύμφωνα με τα σχέδια που φαίνονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και τις οδηγίες της επίβλεψης του έργου
- οι απαιτούμενες σωλήνες διαμέτρου Φ110 από πολυαιθυλένιο για την διέλευση των καλωδίων
- η επί τόπου σκυροδέτηση
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλτική επάλειψη
- η τοποθέτηση του στεγανού χυτοσιδηρού καλύμματος κατηγορίας D125 κατά ΕΛΟΤ EN 124 διαστάσεων 1.000x1.000x50mm (η προμήθεια του οποίου πληρώνεται σύμφωνα με το οικείο τιμολόγιο) με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επαναφορά της περιβάλλουσας του φρεατίου επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των άχρηστων υλικών.
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων 1,20x1,20x1,20m, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **500,00€**

**ΑΤ.23 ΑΤΗΕ-8072** Κάλυμμα φρεατίων χυτοσίδηρο, πλήρως εγκατεστημένο με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποίησης  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-1)

Κάλυμμα φρεατίων χυτοσίδηρο, πλήρως εγκατεστημένο σε μεταλλικό πλαίσιο του ίδιου υλικού (σκυροδετημένο με μπετό C20/25, επί του φρεατίου ή της βάσης του ιστού) με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποίησης. Θα είναι στεγανό, κατηγορίας **D400** κατά ΕΛΟΤ EN 124 για φρεάτια επί του οδοστρώματος ή **D125** για φρεάτια επί του πεζοδρομίου, επί των βάσεων ιστών ή του ερείσματος του δρόμου και θα έχει υποστεί αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής).

Τιμή ανά κιλό (1 kgr)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **4,45€**

**AT.24 NATHE-9307** Καθαρισμός φρεατίων διέλευσης καλωδίων από φερτά υλικά, σκουπίδια, άμμο τσιμέντο, κλπ.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-1)**

Καθαρισμός φρεατίων από φερτά υλικά, σκουπίδια, άμμο και τσιμέντο για την διέλευση καλωδίων τροφοδοσίας των δικτύων οδικού φωτισμού

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Το άνοιγμα των φρεατίων
- Η αποξήλωση και απομάκρυνση του σκυροδέματος
- Η αποξήλωση και απομάκρυνση της άμμου πλήρωσης των φρεατίων
- Η απομάκρυνση φερτών υλικών και σκουπιδιών
- Η παράδοση των φρεατίων απαλλαγμένα από τα υλικά πλήρωσης έτοιμα για την διέλευση των νέων καλωδίων

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: **ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **15,00€**

**AT.25 NET ΗΛΜ-60.10.20.07** Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP) full cut-off Ισχύος 250W, χωρίς βραχίονα

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού κατάλληλα για λαμπτήρες ατμών Νατρίου υψηλής πίεσης κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για τον χώρο του λαμπτήρα και τον χώρο των ηλεκτρικών οργάνων έναυσης και λειτουργίας, με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατάλληλο για τοποθέτηση σε χαλύβδινο βραχίονα και τον αντίστοιχο λαμπτήρα Na, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 (ΦΕΚ Β' 4607/13.12.2019) "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα". Τα φωτιστικά σώμα θα φέρουν λαμπτήρα Νατρίου Υψηλής Πίεσης σωληνωτός (ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTER SON-T ARIA PLUS Xtra) και με λυχνιολάβη από πορσελάνης E40. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λαμπτήρα θα είναι αυτά που περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό έγκρισης ENEC από ευρωπαϊκό εργαστήριο δοκιμών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όλα τα απαραίτητα όργανα αφής) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), με βαθμό αντοχής σε κρούση IK08, με διάταξη προστασίας από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον ανταυγαστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), κλπ.
- η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υψηλής πίεσης και ισχύος 250W,
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλινα) διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- τον μικροαυτόματο εντάσεως 10A τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού και αποξήλωση της ήδη εγκατεστημένης ασφάλειας

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα 250W (NaHP Υ.Π.):

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **240,00€**

**AT.26 NET ΗΛΜ-60.10.20.08** Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP) full cut-off Ισχύος 250W, με βραχίονα

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού κατάλληλα για λαμπτήρες ατμών Νατρίου υψηλής πίεσης κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για τον χώρο του λαμπτήρα και τον χώρο των ηλεκτρικών οργάνων έναυσης και λειτουργίας, με τον αντίστοιχο βραχίονα από χαλύβδινους σωλήνες με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 40-7, με τον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και την ειδική μεταλλική απόληξη που προσαρμόζεται στην κορυφή του σιδηροϊστού φωτισμού για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.7, πλήρως γαλβανισμένα με πάχος επιστρώσης 60 μm (500

g/m<sup>2</sup>) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, τον αντίστοιχο λαμπτήρα Na, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Τα φωτιστικά σώμα θα φέρουν λαμπτήρα Νατρίου Υψηλής Πίεσης σωληνωτός (ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTER SON-T ARIA PLUS Xtra), με λυχνιολάβη από πορσελάνης Ε40. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λαμπτήρα θα είναι αυτά που περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό έγκρισης ENEC από ευρωπαϊκό εργαστήριο δοκιμών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (ανάλογα ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώμα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού, ανοξείδωτων ή γαλβανισμένων
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όλα τα απαραίτητα όργανα αφής) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), με βαθμό αντοχής σε κρούση IK08, με διάταξη προστασίας από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον ανταυγαστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), κλπ.
- η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υψηλής πίεσης και ισχύος 250W,
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- τον μικροαυτόματο εντάσεως 10Α τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού και αποξήλωση της ήδη εγκατεστημένης ασφάλειας

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα 250W (NaHP Υ.Π.) με τον βραχίονα του:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **320,00€**

**ΑΤ.27 NET ΗΛΜ-60.10.20.09** Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP) full cut-off Ισχύος 400W, χωρίς βραχίονα  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού κατάλληλα για λαμπτήρες ατμών Νατρίου υψηλής πίεσης κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για τον χώρο του λαμπτήρα και τον χώρο των ηλεκτρικών οργάνων έναυσης και λειτουργίας, με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατάλληλο για τοποθέτηση σε χαλύβδινο βραχίονα και τον αντίστοιχο λαμπτήρα Na, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 (ΦΕΚ Β'4607/13.12.2019) "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα". Τα φωτιστικά σώμα θα φέρουν λαμπτήρα Νατρίου Υψηλής Πίεσης σωληνωτός (ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTER SON-T ARIA PLUS Xtra) και με λυχνιολάβη από πορσελάνης Ε40. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λαμπτήρα θα είναι αυτά που περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό έγκρισης ENEC από ευρωπαϊκό εργαστήριο δοκιμών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όλα τα απαραίτητα όργανα αφής) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), με βαθμό αντοχής σε κρούση IK08, με διάταξη προστασίας από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον ανταυγαστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), κλπ.
- η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υψηλής πίεσης και ισχύος 400W,
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- τον μικροαυτόματο εντάσεως 10Α τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού και αποξήλωση της ήδη εγκατεστημένης ασφάλειας

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα 400W (NaHP Υ.Π.):

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **260,00€**

**AT.28 NET ΗΛΜ-60.10.20.10** Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP) full cut-off Ισχύος 400W, με βραχίονα  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού κατάλληλα για λαμπτήρες ατμών Νατρίου υψηλής πίεσης κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για τον χώρο του λαμπτήρα και τον χώρο των ηλεκτρικών οργάνων έναυσης και λειτουργίας, με τον αντίστοιχο βραχίονα από χαλύβδινους σωλήνες με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 40-7, με τον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και την ειδική μεταλλική απόληξη που προσαρμόζεται στην κορυφή του σιδηροϊστού φωτισμού για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.7, πλήρως γαλβανισμένα με πάχος επίστρωσης 60 μm (500 g/m<sup>2</sup>) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, τον αντίστοιχο λαμπτήρα Na, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικό σώματα". Τα φωτιστικά σώμα θα φέρουν λαμπτήρα Νατρίου Υψηλής Πίεσης σωληνωτός (ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTER SON-T ARIA PLUS Xtra), με λυχνιολάβη από πορσελάνης E40. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λαμπτήρα θα είναι αυτά που περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό έγκρισης ENEC από ευρωπαϊκό εργαστήριο δοκιμών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (ανάλογα ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικό σώμα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού, ανοξείδωτων ή γαλβανισμένων
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όλα τα απαραίτητα όργανα αφής) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), με βαθμό αντοχής σε κρούση IK08, με διάταξη προστασίας από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον ανταυγαστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), κλπ.
- η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υψηλής πίεσης και ισχύος 400W,
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- τον μικροαυτόματο εντάσεως 10A τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού και αποξήλωση της ήδη εγκατεστημένης ασφάλειας

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα 400W (NaHP Υ.Π.) με τον βραχίονα του:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **340,00€**

**AT.29 ΣΥΝΤ.** (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.10.40.01) Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) κατάλληλο για τοποθέτηση σε βραχίονα, ισχύος 25-50W, IK08, IP66, κλάση II χωρίς βραχίονα  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Προμήθεια φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 25-50W, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση του στον βραχίονα του ιστού οδικού φωτισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ κατά ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00:2018 (ΦΕΚ Τεύχος Β' 4607/13.12.2019), την τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015. Το φωτιστικό σώμα θα πληροί κατελάχιστον τις τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται στα τεύχη των τεχνικών προδιαγραφών και της τεχνικής περιγραφής της μελέτης. Ο ελάχιστος χρόνος ζωής του θα είναι ίσος 100.000 ώρες λειτουργίας και θα φέρει.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 25-50W (πλήρους με τους λαμπτήρες και όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και λειτουργίας) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), IK08, προστασία από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον ανταυγαστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), με θερμοκρασία χρώματος των πηγών φωτός ίση με 2.700k ± 15% κλπ. σύμφωνα με όσα περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτιστικού με την χρήση καδοφώρου οχήματος,

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
  - τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup> (ενιαίο από το ακροκιβώτιο μέχρι το εσωτερικό του φωτιστικού) και η σύνδεσή τους
  - τον μικροαυτόματο εντάσεως 6A τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού
  - η σύνταξη μελέτης φωτοτεχνίας η οποία θα αφορά το φωτιστικό για την συγκεκριμένη θέση εγκατάστασης σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015
  - οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201-4:2015, που προβλέπονται από το πρότυπο EN 13201-2:2015
- Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 25-50W:  
ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **380,00€**

**ΑΤ.30 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.10.40.03)** Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) κατάλληλο για τοποθέτηση σε βραχίονα, ισχύος 51-80W, IK09, IP66, κλάση II χωρίς βραχίονα  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Προμήθεια φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 51-80W, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση του στον βραχίονα του ιστού οδικού φωτισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ κατά ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00:2018 (ΦΕΚ Τεύχος Β' 4607/13.12.2019), την τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015.

Το φωτιστικό σώμα θα πληροί κατελάχιστον τις τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται στα τεύχη των τεχνικών προδιαγραφών και της τεχνικής περιγραφής της μελέτης. Ο ελάχιστος χρόνος ζωής του θα είναι ίσος 100.000 ώρες λειτουργίας και θα φέρει.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 51-80W (πλήρους με τους λαμπτήρες και όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και λειτουργίας) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), IK09, με υποδοχέα για την τοποθέτηση ελεγκτή τεχνολογίας NEMA socket, προστασία από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον ανταυγαστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), με θερμοκρασία χρώματος των πηγών φωτός ίση με 2.700k ± 15% κλπ. σύμφωνα με όσα περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτιστικού με την χρήση καδοφόρου οχήματος,
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup> (ενιαίο από το ακροκιβώτιο μέχρι το εσωτερικό του φωτιστικού) και η σύνδεσή τους
- τον μικροαυτόματο εντάσεως 6A τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού
- η σύνταξη μελέτης φωτοτεχνίας η οποία θα αφορά το φωτιστικό για την συγκεκριμένη θέση εγκατάστασης σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201-4:2015, που προβλέπονται από το πρότυπο EN 13201-2:2015

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 51-80W:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **536,00€**

**ΑΤ.31 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.10.40.05)** Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) κατάλληλο για τοποθέτηση σε βραχίονα, ισχύος 81-110W, IK09, IP66, κλάση II χωρίς βραχίονα  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Προμήθεια φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 81-110W, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση του στον βραχίονα του ιστού οδικού φωτισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ κατά ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00:2018 (ΦΕΚ Τεύχος Β' 4607/13.12.2019), την τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015.

Το φωτιστικό σώμα θα πληροί κατελάχιστον τις τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται στα τεύχη των τεχνικών προδιαγραφών και της τεχνικής περιγραφής της μελέτης. Ο ελάχιστος χρόνος ζωής του θα είναι ίσος 100.000 ώρες λειτουργίας και θα φέρει.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 81-110W (πλήρους με τους λαμπτήρες και όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και λειτουργίας) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), IK09, με υποδοχέα για την τοποθέτηση ελεγκτή τεχνολογίας NEMA socket, προστασία από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον αντισταθμιστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), με θερμοκρασία χρώματος των πηγών φωτός ίση με 2.700k ± 15% κλπ. σύμφωνα με όσα περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτιστικού με την χρήση καδοφόρου οχήματος,
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup> (ενιαίο από το ακροκιβώτιο μέχρι το εσωτερικό του φωτιστικού) και η σύνδεσή τους
- τον μικροαυτόματο εντάσεως 6A τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού
- η σύνταξη μελέτης φωτοτεχνίας η οποία θα αφορά το φωτιστικό για την συγκεκριμένη θέση εγκατάστασης σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201-4:2015, που προβλέπονται από το πρότυπο EN 13201-2:2015

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 81-110W:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 563,00€

**ΑΤ.32 ΣΥΝΤ.** (σχετ. NET.HAM-60.10.40.07) Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) κατάλληλο για τοποθέτηση σε βραχίονα, ισχύος 111-150W, IK09, IP66, κλάση II χωρίς βραχίονα

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-103)**

Προμήθεια φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 111-150W, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση του στον βραχίονα του ιστού οδικού φωτισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ κατά ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00:2018 (ΦΕΚ Τεύχος Β' 4607/13.12.2019), την τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015.

Το φωτιστικό σώμα θα πληροί κατελάχιστον τις τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται στα τεύχη των τεχνικών προδιαγραφών και της τεχνικής περιγραφής της μελέτης. Ο ελάχιστος χρόνος ζωής του θα είναι ίσος 100.000 ώρες λειτουργίας και θα φέρει.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 111-150W (πλήρους με τους λαμπτήρες και όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και λειτουργίας) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), IK09, με υποδοχέα για την τοποθέτηση ελεγκτή τεχνολογίας NEMA socket, προστασία από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον αντισταθμιστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), με θερμοκρασία χρώματος των πηγών φωτός ίση με 2.700k ± 15% κλπ. σύμφωνα με όσα περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτιστικού με την χρήση καδοφόρου οχήματος,
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup> (ενιαίο από το ακροκιβώτιο μέχρι το εσωτερικό του φωτιστικού) και η σύνδεσή τους

- τον μικροαυτόματο εντάσεως 6A τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού
- η σύνταξη μελέτης φωτοτεχνίας η οποία θα αφορά το φωτιστικό για την συγκεκριμένη θέση εγκατάστασης σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201-4:2015, που προβλέπονται από το πρότυπο EN 13201-2:2015

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 111-150W:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **842,00€**

**AT.33 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.10.40.09)** Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) κατάλληλο για τοποθέτηση σε βραχίονα, ισχύος 151-200W, IK09, IP66, κλάση II χωρίς βραχίονα

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Προμήθεια φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 151-200W, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση του στον βραχίονα του ιστού οδικού φωτισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ κατά ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00:2018 (ΦΕΚ Τεύχος Β' 4607/13.12.2019), την τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015.

Το φωτιστικό σώμα θα πληροί κατελάχιστον τις τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται στα τεύχη των τεχνικών προδιαγραφών και της τεχνικής περιγραφής της μελέτης. Ο ελάχιστος χρόνος ζωής του θα είναι ίσος 100.000 ώρες λειτουργίας και θα φέρει.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 151-200W (πλήρους με τους λαμπτήρες και όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και λειτουργίας) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), IK09, με υποδοχέα για την τοποθέτηση ελεγκτή τεχνολογίας NEMA socket, προστασία από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον ανταυγαστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), με θερμοκρασία χρώματος των πηγών φωτός ίση με 2.700k ± 15% κλπ. σύμφωνα με όσα περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτιστικού με την χρήση καδοφόρου οχήματος,
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup> (ενιαίο από το ακροκιβώτιο μέχρι το εσωτερικό του φωτιστικού) και η σύνδεσή τους
- τον μικροαυτόματο εντάσεως 6A τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού
- η σύνταξη μελέτης φωτοτεχνίας η οποία θα αφορά το φωτιστικό για την συγκεκριμένη θέση εγκατάστασης σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201-4:2015, που προβλέπονται από το πρότυπο EN 13201-2:2015

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος 151-200W:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **910,00€**

**AT.34 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.10.40.11)** Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) κατάλληλο για τοποθέτηση σε βραχίονα, ισχύος >200W, IK09, IP66, κλάση II χωρίς βραχίονα

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Προμήθεια φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος >200W, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση του στον βραχίονα του ιστού οδικού φωτισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ κατά ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00:2018 (ΦΕΚ Τεύχος Β' 4607/13.12.2019), την τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015.

Το φωτιστικό σώμα θα πληροί κατελάχιστον τις τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται στα τεύχη των τεχνικών προδιαγραφών και της τεχνικής περιγραφής της μελέτης. Ο ελάχιστος χρόνος ζωής του θα είναι ίσος 100.000 ώρες λειτουργίας και θα φέρει.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος φωτεινών πηγών τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος >200W (πλήρους με τους λαμπτήρες και όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και λειτουργίας) με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για όλο το φωτιστικό (χώρος λαμπτήρα και χώρος οργάνων), IK08, προστασία από ηλεκτροπληξία κλάση II, με τον ανταυγαστήρα του, το επίπεδο γυαλί (τύπου full cut-off), με θερμοκρασία χρώματος των πηγών φωτός ίση με 2.700k ± 15% κλπ. σύμφωνα με όσα περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.
  - η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτιστικού με την χρήση καδοφόρου οχήματος,
  - η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
  - τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup> (ενιαίο από το ακροκιβώτιο μέχρι το εσωτερικό του φωτιστικού) και η σύνδεσή τους
  - τον μικροαυτόματο εντάσεως 6A τοποθετημένο στο ακροκιβώτιο του ιστού
  - η σύνταξη μελέτης φωτοτεχνίας η οποία θα αφορά το φωτιστικό για την συγκεκριμένη θέση εγκατάστασης σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην τεχνική οδηγία CEN/TR 13201-1:2014 και το πρότυπο EN 13201:2015
  - οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201-4:2015, που προβλέπονται από το πρότυπο EN 13201-2:2015
- Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος >200W:  
ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **1.020,00€**

**AT.35 N.ATHE/8974.7.3** Προμήθεια προβολέας λαμπτήρων LED, IP65, IK08, ισχύος 180W, 4.000K, 20.000lm, 110lm/W πλήρως εγκατεστημένος  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-60)**

Προβολέας λαμπτήρων LED, IP65, IK08, ισχύος 180W, 4.000K, 20.000lm, 110lm/W κατάλληλος για τοποθέτησης σε τοίχο, ιστό, οροφή, κλπ. πλήρως εγκατεστημένος.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντα προβολέα ανεξαρτήτου ισχύος
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του προβολέα λαμπτήρων LED, IP65, IK08, ισχύος 180W, 4.000K, 20.000lm, 110lm/W και τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.
- Η πλήρη τοποθέτηση του στην προβλεπόμενη θέση εγκατάστασης του συμπεριλαμβανομένου κάθε υλικό, μικροϋλικό, αγωγό και καλώδιο NYG 3,1,5 mm<sup>2</sup> ανεξαρτήτου μήκους που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του υλικού
- Η απασχόληση του προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις, τις δοκιμές και τον έλεγχο της καλής λειτουργίας του.
- Η παράδοση του προβολέα λαμπτήρων LED σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένου προβολέας λαμπτήρων LED, ισχύος 180W ως εξής (1 τεμ):

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **230,00€**

**AT.36 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.10.40)** Λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου φωτιστικών σωμάτων LED τύπου Cloud, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και τέλη επικοινωνίας για 10 έτη  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Ένταξη φωτιστικού LED στο ασύρματο σύστημα διαχείρισης του δικτύου στο οποίο βρίσκεται εγκατεστημένο, σύνδεση με ηλεκτρονικού υπολογιστές της υπηρεσίας και καταβολή τελών επικοινωνίας για 10 έτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:



- Η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση λογισμικού τύπου Cloud για την διαχείριση και τον έλεγχο φωτιστικού σώματος LED σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών του έργου. Η προμήθεια του λογισμικού θα γίνει από τον οίκο κατασκευής του φωτιστικού σώματος.
  - Ένταξη του φωτιστικού LED στο ασύρματο σύστημα διαχείρισης.
  - Προμήθεια, παραμετροποίηση και εγκατάσταση του λογισμικού ελέγχου των φωτιστικών σε μέχρι πέντε (5) ηλεκτρονικούς υπολογιστές της υπηρεσίας.
  - Καταβολή όλων των απαραίτητων τελών του δικτύου επικοινωνίας για την λειτουργία του συστήματος διαχείρισης των φωτιστικών για χρονικό διάστημα **10 ετών**, ώστε να διασφαλιστεί η αδιάλειπτη λειτουργία και εποπτεία αυτών μέσω του παρεχόμενου λογισμικού cloud.
  - Υποβολή των συμβολαίων κάλυψης των αντίστοιχων υπηρεσιών ή Δήλωση του κατασκευαστή ή του αντιπροσώπου του περί κάλυψης λογισμικού και τελών τηλεφωνίας για **10 έτη** στην αναθέτουσα αρχή
  - Κάθε εργασία, υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την ασφαλή και σωστή εγκατάσταση του λογισμικού διαχείρισης και ελέγχου του φωτιστικού σώματος LED
  - Όλες οι απαραίτητες δοκιμές λειτουργίας και η παράδοση του φωτιστικού σε πλήρη επικοινωνία
- Τιμή ανά φωτιστικό σώμα διόδων φωτοεκπομπής (LED) σε επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα για χρονικό διάστημα 10 ετών:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **150,00€**

**ΑΤ.37 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.10.40)** Ασύρματος ελεγκτής NEMA για την επικοινωνία των φωτιστικών LED με το κέντρο διαχείρισης  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Προμήθεια και εγκατάσταση ασύρματου ελεγκτής NEMA για την επικοινωνία φωτιστικού LED με το κέντρο διαχείρισης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση ασύρματου ελεγκτής NEMA για την επικοινωνία, την διαχείριση και τον έλεγχο φωτιστικού σώματος LED σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών του έργου. Η προμήθεια του ασύρματου ελεγκτής NEMA θα γίνει από τον οίκο κατασκευής του φωτιστικού σώματος.
- Ένταξη του φωτιστικού LED στο ασύρματο σύστημα διαχείρισης.
- Κάθε εργασία, υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την ασφαλή και σωστή εγκατάσταση του ασύρματου ελεγκτής NEMA στο φωτιστικό σώμα LED
- Όλες οι απαραίτητες δοκιμές λειτουργίας και η παράδοση του φωτιστικού σε πλήρη επικοινωνία

Τιμή ανά εγκατεστημένου ελεγκτή NEMA σε φωτιστικό σώμα διόδων φωτοεκπομπής (LED):

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **250,00€**

**ΑΤ.38 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-62.10.03.01)** Τοποθέτηση ή Αποξήλωση φωτιστικού σώματος οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ισχύος σε ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00m

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Τοποθέτηση φωτιστικού σώματος οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ισχύος σε ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00m σε μονό ή διπλό βραχίονα ανεξαρτήτου μήκους και κλίσης του (χωρίς την προμήθεια του), ή η αποξήλωση του αντίστοιχου εγκατεστημένου φωτιστικού σώματος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Για την αποξήλωση φωτιστικού σώματος

- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλλαρ διανομής
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, κλπ.)

- η αποσύνδεση του καλωδίου από το φωτιστικό σώμα (Φ/Σ) και η επιμελή μόνωση του ή την επανασύνδεσή του για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- η αφαίρεση του φωτιστικού σώματος από τον ιστό και, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση του με όλο τον εξοπλισμό τους (λυχνία, στάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- η προστασία των καλωδίων με κατάλληλη κλέμα στην κορυφή του ιστού
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του φωτιστικού στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην νέα θέση επανατοποθέτησή τους.,  
Για την τοποθέτηση μονού βραχίονα και φωτιστικού σώματος
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του φωτιστικού σώματος από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή από την θέση αποξήλωσης του
- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλαρ διανομής
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, κλπ.)
- η τοποθέτηση και σύνδεση του φωτιστικού στην κορυφή του ιστού του
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου διατομής NYM 3X1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτιστικού με το ακροκιβώτιο του ιστού (ενιαίο από το ακροκιβώτιο μέχρι το εσωτερικό του φωτιστικού)
- η σύνδεση του καλωδίου στο φωτιστικό και στο ακροκιβώτιο
- η παράδοση του φωτιστικού σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **27,50€**

**ΑΤ.39 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-62.10.03.01)** Αντικατάσταση φωτιστικού σώματος οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ισχύος σε ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00m  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Αντικατάσταση ήδη εγκατεστημένου φωτιστικού σώματος οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ισχύος σε ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00m σε μονό ή διπλό βραχίονα ανεξαρτήτου μήκους και κλίσης του, με νέο ή αποξηλωμένο χορηγούμενου από την υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτιστικού σώματος, ήτοι:

- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλαρ διανομής
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, κλπ.)
- η αποσύνδεση του καλωδίου από το φωτιστικό σώμα (Φ/Σ) και η επιμελή μόνωση του ή την επανασύνδεσή του για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- η αφαίρεση του φωτιστικού σώματος από τον ιστό και, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση του με όλο τον εξοπλισμό τους (λυχνία, εκκινητής, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- η προστασία των καλωδίων με κλέμα και ανθυγρή μόνωση στην κορυφή του ιστού
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του φωτιστικού στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην νέα θέση επανατοποθέτησή τους.,

Η τοποθέτηση μονού φωτιστικού σώματος, ήτοι:

- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του φωτιστικού σώματος από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή από την θέση αποξήλωσης του
- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλαρ διανομής
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, κλπ.)
- η τοποθέτηση και σύνδεση του φωτιστικού στην κορυφή του ιστού του

- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου διατομής NYM 3X1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτιστικού με το ακροκιβώτιο του ιστού (ενιαίο από το ακροκιβώτιο μέχρι το εσωτερικό του φωτιστικού)
- η σύνδεση του καλωδίου στο φωτιστικό και στο ακροκιβώτιο
- η παράδοση του φωτιστικού σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **50,00€**

**ΑΤ.40 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-62.10.04.01)** Προμήθεια και τοποθέτηση μονού βραχίονα και τοποθέτηση αυτού σε ιστό οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)

Προμήθεια μονού βραχίονα και τοποθέτηση αυτού σε ιστό οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους από χαλύβδινο γαλβανισμένο σωλήνα με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 40-7, με τον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και την ειδική μεταλλική απόληξη που προσαρμόζεται στην κορυφή του σιδηροϊστού φωτισμού για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.7, πλήρως γαλβανισμένος με πάχος επίστρωσης 60 μm (500 g/m<sup>2</sup>) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού γαλβανισμένου βραχίονα, ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού, ανοξείδωτων ή γαλβανισμένων
- η αποξήλωση του υφιστάμενου βραχίονα
- η πλήρης τοποθέτηση και ευθυγράμμιση του νέου βραχίονα

Τιμή ανά εγκατεστημένου μονού βραχίονα σε ιστό οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **80,00€**

**ΑΤ.41 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ 62.10.04.01)** Προμήθεια και τοποθέτηση διπλού βραχίονα και τοποθέτηση αυτού σε ιστό οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)

Προμήθεια διπλού βραχίονα και τοποθέτηση αυτού σε ιστό οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους από χαλύβδινο γαλβανισμένο σωλήνα με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 40-7, με τον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και την ειδική μεταλλική απόληξη που προσαρμόζεται στην κορυφή του σιδηροϊστού φωτισμού για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.7, πλήρως γαλβανισμένος με πάχος επίστρωσης 60 μm (500 g/m<sup>2</sup>) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια διπλού γαλβανισμένου βραχίονα, ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού, ανοξείδωτων ή γαλβανισμένων
- η αποξήλωση του υφιστάμενου βραχίονα
- η πλήρης τοποθέτηση και ευθυγράμμιση του νέου βραχίονα

Τιμή ανά εγκατεστημένου διπλού βραχίονα σε ιστό οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **150,00€**

**ΑΤ.42 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ 62.10.04.01)** Προμήθεια και τοποθέτηση τριπλού βραχίονα και τοποθέτηση αυτού σε ιστό οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)**

Προμήθεια τριπλού βραχίονα και τοποθέτηση αυτού σε ιστό οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους από χαλύβδινο γαλβανισμένο σωλήνα με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 40-7, με τον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και την ειδική μεταλλική απόληξη που προσαρμόζεται στην κορυφή του σιδηροϊστού φωτισμού για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.7, πλήρως γαλβανισμένος με πάχος επίστρωσης 60 μm (500 g/m<sup>2</sup>) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια τριπλού γαλβανισμένου βραχίονα, ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού, ανοξειδωτων ή γαλβανισμένων
- η αποξήλωση του υφιστάμενου βραχίονα
- η πλήρης τοποθέτηση και ευθυγράμμιση του νέου βραχίονα

Τιμή ανά εγκατεστημένου τριπλού βραχίονα σε ιστό οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου ύψους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **210,00€**

**ΑΤ.43 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ 62.10.04.01)** Τοποθέτηση ή Αποξήλωση μονού βραχίονα και του φωτιστικού σώματος που είναι τοποθετημένο σε αυτόν σε εγκατεστημένο ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00m.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)**

Τοποθέτηση μονού βραχίονα και του φωτιστικού σώματος οδικού φωτισμού οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων σε ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00 m ανεξαρτήτου μήκους και κλίσης του βραχίονα (χωρίς την προμήθειά τους), ή η αποξήλωση των αντίστοιχων εγκατεστημένων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Για την αποξήλωση μονού βραχίονα και φωτιστικού σώματος

- Την διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλλαρ διανομής
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, κλπ.)
- η αποσύνδεση των καλωδίων του φωτιστικού σώματος (Φ/Σ) και την επιμελή μόνωση τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- η αφαίρεση του βραχίονα από τον εγκατεστημένο ιστό και, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση του Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό τους (λυχνία, σάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- η προστασία του καλωδίου με κατάλληλες κλέμες στην κορυφή του ιστού
- η αποσύνδεση των καλωδίων από το ακροκιβώτιο.
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του βραχίονα και του φωτιστικού στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην νέα θέση επανατοποθέτησης τους.

Για την τοποθέτηση μονού βραχίονα και φωτιστικού σώματος

- Την διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλλαρ διανομής
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του βραχίονα και του φωτιστικού από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή από την θέση αποξήλωσης του
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, κλπ.)
- η τοποθέτηση του βραχίονα στην κορυφή του εγκατεστημένου ιστού του
- η τοποθέτηση και σύνδεση του φωτιστικού στην άκρη του βραχίονα
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου διατομής ΝΥΜ 3Χ1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτιστικού με το ακροκιβώτιο του ιστού
- η σύνδεση του καλωδίου στο φωτιστικό και στο ακροκιβώτιο

- η παράδοση του φωτιστικού σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **30,00€**

**ΑΤ.44 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ 62.10.04.01)** Τοποθέτηση ή Αποξήλωση διπλού ή τριπλού βραχίονα και των φωτιστικών σωμάτων που είναι τοποθετημένα σε αυτόν σε εγκατεστημένο ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00 m  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)

Τοποθέτηση διπλού ή τριπλού βραχίονα και των φωτιστικών σωμάτων οδικού φωτισμού σε ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00 m ανεξαρτήτου μήκους και κλίσης του βραχίονα (χωρίς την προμήθειά τους), ή η αποξήλωση των αντίστοιχων εγκατεστημένων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Για την αποξήλωση διπλού ή τριπλού βραχίονα και φωτιστικού σώματος

- την διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλλαρ διανομής
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, κλπ.)
- η αποσύνδεση των καλωδίων από τα φωτιστικά σώματα (Φ/Σ) και την επιμελή μόνωση τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- η αφαίρεση του διπλού ή τριπλού βραχίονα από τον εγκατεστημένο ιστό και, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση των Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό τους (λυχνία, στάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- η προστασία των καλωδίων με κατάλληλες κλέμες στην κορυφή του ιστού
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης από το ακροκιβώτιο.
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του βραχίονα και των φωτιστικών στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην νέα θέση επανατοποθέτησης τους.

Για την τοποθέτηση διπλού ή τριπλού βραχίονα και φωτιστικού σώματος

- την διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλλαρ διανομής
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του βραχίονα και των φωτιστικών από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή από την θέση αποξήλωσης του
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, κλπ.)
- η τοποθέτηση και σύνδεση του βραχίονα και των φωτιστικών στην κορυφή του ιστού
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου διατομής ΝΥΜ 3Χ1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση των φωτιστικών με το ακροκιβώτιο του ιστού
- η σύνδεση των καλωδίων στα φωτιστικά και στο ακροκιβώτιο
- η παράδοση των φωτιστικών σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **50,00€**

**ΑΤ.45 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ 62.10.04.01)** Ρύθμιση προσανατολισμού μονού ή διπλού βραχίονα και ευθυγράμμιση των φωτιστικών σωμάτων που είναι τοποθετημένα σε αυτόν σε εγκατεστημένο ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00 m  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)

Ρύθμιση προσανατολισμού μονού ή διπλού βραχίονα και ευθυγράμμιση των φωτιστικών σωμάτων που είναι τοποθετημένα σε αυτόν σε ήδη εγκατεστημένο ιστό φωτισμού ύψους μέχρι 14,00m ο οποίος έχει αποκλίσει την ορθή θέση του.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, κλπ.)

- η ρύθμιση του προσανατολισμού του βραχίονα και η τοποθέτηση των κατάλληλων συνδέσμων, βιδών, μπουλονιών, κλπ. προκειμένου να σταθεροποιηθεί και να αποφευχθεί παρόμοια μετακίνηση του
- η ευθυγράμμιση του βραχίονα ή και των φωτιστικών σωμάτων και η τοποθέτηση των κατάλληλων συνδέσμων, βιδών, μπουλονιών, κλπ. προκειμένου να σταθεροποιηθούν και να αποφευχθεί παρόμοια μετακίνηση τους.
- η αποσύνδεση και επανασύνδεση των καλωδίων από τα φωτιστικά σώματα ή το ακροκιβώτιο, εφόσον αυτό απαιτείται.
- κάθε εργασία, υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την ασφαλή και σωστή αποκατάσταση του σωστού προσανατολισμού του βραχίονα
- η παράδοση του φωτιστικού σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **20,00€**

**ΑΤ.46 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-62.10.20.03)** Αντικατάσταση στραγγαλιστικού πηνίου (BALLAST) σε φωτιστικό σώμα Νατρίου ανεξαρτήτου ισχύος  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-59)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στραγγαλιστικού πηνίου (BALLAST) ανεξαρτήτου ισχύος σε φωτιστικό σώμα Νατρίου.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων οργάνων των φωτιστικών σωμάτων με χρήση οργάνων, η αφαίρεση όσων παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του Φ/Σ.
- Το άνοιγμα της θυρίδας και του ακροκιβωτίου του ιστού και ο έλεγχος της ασφαλείας της γραμμής του φωτιστικού σώματος
- Η αντικατάσταση των κλεμών σύνδεσης του ακροκιβωτίου και η κατανομή φάσεων, εφόσον απαιτείται
- Η προμήθεια του στραγγαλιστικού πηνίου (BALLAST) ανεξαρτήτου ισχύος
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η αντικατάσταση του στραγγαλιστικού πηνίου (BALLAST)
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος
- Η ρύθμιση του προσανατολισμού του βραχίονα (μονού, διπλού, κλπ.) εφόσον απαιτείται
- Καθαρισμός του γυαλιού του φωτιστικού σώματος με την χρήση απορρυπαντικού και στέγνωμά του με μαλακό ύφασμα επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) στραγγαλιστικού πηνίου (BALLAST) ανεξαρτήτου ισχύος που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **30,00€**

**ΑΤ.47 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ 62.10.20.03)** Αντικατάσταση στραγγαλιστικού πηνίου (BALLAST) σε φωτιστικό σώμα Νατρίου χορηγούμενου από την υπηρεσία  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-59)

Μεταφορά επί τόπου και αντικατάσταση στραγγαλιστικού πηνίου (BALLAST), χορηγούμενου από την υπηρεσία, ανεξαρτήτου ισχύος σε φωτιστικό σώμα Νατρίου. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων οργάνων των φωτιστικών σωμάτων με χρήση οργάνων, η αφαίρεση όσων παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του Φ/Σ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) οργάνου που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **20,00€**

**AT.48 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-62.10.20.04)** Αντικατάσταση εκκινήτη (STARTER) σε φωτιστικό σώμα Νατρίου

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-59)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση εκκινήτη (STARTER) σε φωτιστικό σώμα Νατρίου. Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων οργάνων των φωτιστικών σωμάτων με χρήση οργάνων, η αφαίρεση όσων παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του Φ/Σ.
- Το άνοιγμα της θυρίδας και του ακροκιβωτίου του ιστού και ο έλεγχος της ασφαλείας της γραμμής του φωτιστικού σώματος
- Η αντικατάσταση των κλεμών σύνδεσης του ακροκιβωτίου και η κατανομή φάσεων, εφόσον απαιτείται
- Η προμήθεια του εκκινήτη (STARTER) ανεξαρτήτου ισχύος
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η αντικατάσταση του εκκινήτη (STARTER)
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος
- Η ρύθμιση του προσανατολισμού του βραχίονα (μονού, διπλού, κλπ.) εφόσον απαιτείται
- Καθαρισμός του γυαλιού του φωτιστικού σώματος με την χρήση απορρυπαντικού και στέγνωμά του με μαλακό ύφασμα επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εκκινήτη (STARTER) που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **4,50€**

**AT.49 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-62.10.20.06)** Αντικατάσταση λυχνιολαβής σε φωτιστικό σώμα Νατρίου

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-59)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση λυχνιολαβής σε φωτιστικό σώμα Νατρίου. Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων οργάνων των φωτιστικών σωμάτων με χρήση οργάνων, η αφαίρεση όσων παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του Φ/Σ.
- Το άνοιγμα της θυρίδας και του ακροκιβωτίου του ιστού και ο έλεγχος της ασφαλείας της γραμμής του φωτιστικού σώματος
- Η αντικατάσταση των κλεμών σύνδεσης του ακροκιβωτίου και η κατανομή φάσεων, εφόσον απαιτείται
- Η προμήθεια λυχνιολαβής φωτιστικού σώματος
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η αντικατάσταση της λυχνιολαβής στο φωτιστικό σώμα
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος
- Η ρύθμιση του προσανατολισμού του βραχίονα (μονού, διπλού, κλπ.) εφόσον απαιτείται
- Καθαρισμός του γυαλιού του φωτιστικού σώματος με την χρήση απορρυπαντικού και στέγνωμά του με μαλακό ύφασμα επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) λυχνιολαβής φωτιστικού σώματος που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **3,40€**

**AT.50 NET.ΗΛΜ 62.10.20.01** Αντικατάσταση πυκνωτής διόρθωσης συντελεστή ισχύος σε φωτιστικό σώμα Νατρίου ανεξαρτήτου ισχύος

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-59)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση εσωτερικών οργάνων φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) νατρίου. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων οργάνων των φωτιστικών σωμάτων με

χρήση οργάνων, η αφαίρεση όσων παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του Φ/Σ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **10,00€**

**ΑΤ.51 NET ΗΛΜ-62.10.26.03** Αντικατάσταση λαμπτήρα ατμού Νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος **250W**  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250W.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250W (τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λαμπτήρα θα είναι αυτά που περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών).
- Το άνοιγμα της θυρίδας και του ακροκιβωτίου του ιστού και ο έλεγχος της ασφαλείας της γραμμής του φωτιστικού σώματος
- Η αντικατάσταση των κλεμών σύνδεσης του ακροκιβωτίου και η κατανομή φάσεων, εφόσον απαιτείται
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η αντικατάσταση του λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250W στο φωτιστικό σώμα
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος
- Η ρύθμιση του προσανατολισμού του βραχίονα (μονού, διπλού, κλπ.) εφόσον απαιτείται
- Καθαρισμός του γυαλιού του φωτιστικού σώματος με την χρήση απορρυπαντικού και στέγνωμά του με μαλακό ύφασμα επί του ιστού.

Τιμή ανά λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250W (τεμ) φωτιστικού σώματος που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **30,50€**

**ΑΤ.52 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-62.10.26.03)** Αντικατάσταση λαμπτήρα ατμού Νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος **250W** χορηγούμενου από την υπηρεσία  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Τοποθέτηση λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250W χορηγούμενου από την υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η παραλαβή του λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250W από τις αποθήκες της υπηρεσίας
- Το άνοιγμα της θυρίδας και του ακροκιβωτίου του ιστού και ο έλεγχος της ασφαλείας της γραμμής του φωτιστικού σώματος
- Η αντικατάσταση των κλεμών σύνδεσης του ακροκιβωτίου και η κατανομή φάσεων, εφόσον απαιτείται
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η αντικατάσταση του λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250W στο φωτιστικό σώμα
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος
- Η ρύθμιση του προσανατολισμού του βραχίονα (μονού, διπλού, κλπ.) εφόσον απαιτείται
- Καθαρισμός του γυαλιού του φωτιστικού σώματος με την χρήση απορρυπαντικού και στέγνωμά του με μαλακό ύφασμα επί του ιστού.

Τιμή ανά λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 250W (τεμ) φωτιστικού σώματος χορηγούμενου από την υπηρεσία που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **20,00€**



**AT.53 NET ΗΛΜ-62.10.26.04 Αντικατάσταση λαμπτήρα ατμού Νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W.

- Η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W (τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λαμπτήρα θα είναι αυτά που περιγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών).
- Το άνοιγμα της θυρίδας και του ακροκιβωτίου του ιστού και ο έλεγχος της ασφαλείας της γραμμής του φωτιστικού σώματος
- Η αντικατάσταση των κλεμών σύνδεσης του ακροκιβωτίου και η κατανομή φάσεων, εφόσον απαιτείται
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η αντικατάσταση του λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W στο φωτιστικό σώμα
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος
- Η ρύθμιση του προσανατολισμού του βραχίονα (μονού, διπλού, κλπ.) εφόσον απαιτείται
- Καθαρισμός του γυαλιού του φωτιστικού σώματος με την χρήση απορρυπαντικού και στέγνωμά του με μαλακό ύφασμα επί του ιστού.

Τιμή ανά λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W (τεμ) φωτιστικού σώματος που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **36,50€**

**AT.54 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-62.10.26.04) Αντικατάσταση λαμπτήρα ατμού Νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W χορηγούμενου από την υπηρεσία (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Τοποθέτηση λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W χορηγούμενου από την υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η παραλαβή του λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W από τις αποθήκες της υπηρεσίας
- Το άνοιγμα της θυρίδας και του ακροκιβωτίου του ιστού και ο έλεγχος της ασφαλείας της γραμμής του φωτιστικού σώματος
- Η αντικατάσταση των κλεμών σύνδεσης του ακροκιβωτίου και η κατανομή φάσεων, εφόσον απαιτείται
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η αντικατάσταση του λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W στο φωτιστικό σώμα
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος
- Η ρύθμιση του προσανατολισμού του βραχίονα (μονού, διπλού, κλπ.) εφόσον απαιτείται
- Καθαρισμός του γυαλιού του φωτιστικού σώματος με την χρήση απορρυπαντικού και στέγνωμά του με μαλακό ύφασμα επί του ιστού.

Τιμή ανά λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης ισχύος 400W (τεμ) φωτιστικού σώματος χορηγούμενου από την υπηρεσία που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **20,00€**

**AT.55 NET ΗΛΜ-60.10.80.02 Πίλλαρ οδοφωτισμού οχτώ αναχωρήσεων (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές γαλβανισμένου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 55 κατά το πρότυπο IEC 60529, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τεσσάρων γραμμών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- Βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη έως -1,00m και +0,50m από την στάθμη του εδάφους, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων και σύνδεση της με το κεντρικό φρεάτιο διακλαδώσεων. Η κατασκευή της

βάσης θα είναι σύμφωνη με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών

- Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου 4 inches και μήκους 6m για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας με γάντζο ανάρτησης στην κορυφή του για την εναέρια είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας από τον ΔΕΔΔΗΕ
- Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου 1&1/2 inches και μήκους 4m, συγκολλημένος με ανοξείδωτο ηλεκτρόδιο στον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα διαμέτρου 4 inches, για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας. Ο σιδηροσωλήνας μέσω πλαστικής μούφας, θα συνδέεται με πλαστικό σπιράλ σωλήνα Φ40 ο οποίος και θα τερματίζει, μέσω στυπιοθλίπτη εντός του πύλλαρ.
- Κατασκευή τριγώνου γειώσεως ή γειωτής Ε με όλους τους απαραίτητους χάλκινους αγωγούς γείωσης, τους ακροδέκτες των αγωγών γείωσης, κλπ. καθώς και αποκατάσταση των ζημιών στα δομικά στοιχεία του δρόμου και του πεζοδρομίου (σκυρόδεμα, κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίων, κλπ.)
- Κατασκευή φρεατίου (κεντρικό) διαστάσεων 60x60cm για τον τερματισμό του υπογείου δικτύου σωληνώσεων της εγκατάστασης και την σύνδεση τους με το πύλλαρ του δικτύου και η προμήθεια και τοποθέτηση του χυτοσιδηρού καλύμματος **D125**
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40m x 1,20m x 0,35m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 το οποίο και θα είναι σύμφωνο με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Στο εσωτερικό του πύλλαρ θα υπάρχει πίνακας διανομής διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και ο εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας οχτώ αναχωρήσεων θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες, μικροαυτόματοι, λυχνίες, ηλεκτρονόμους, αμπερόμετρα, βολτόμετρα, κλπ.) υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την λειτουργία και προστασία του δικτύου και η κατασκευή του θα γίνει σύμφωνα όσα περιγράφονται στα τεύχη.
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ, οι συνδεσμολογίες και δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από το πύλλαρ
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πύλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ οχτώ αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **2.750,00€**

#### **AT.56 NET ΗΛΜ-60.10.80.01 Πύλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές γαλβανισμένου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 55 κατά το πρότυπο IEC 60529, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τεσσάρων γραμμών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Εκκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- Βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη έως -1,00m και +0,50m από την στάθμη του εδάφους, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων και σύνδεση της με το κεντρικό φρεάτιο διακλαδώσεων. Η κατασκευή της

βάσης θα είναι σύμφωνη με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών

- Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου 4 inches και μήκους 6m για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας με γάντζο ανάρτησης στην κορυφή του για την εναέρια είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας από τον ΔΕΔΔΗΕ
- Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου 1 1/2 inches και μήκους 4m, συγκολλημένος με ανοξείδωτο ηλεκτρόδιο στον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα διαμέτρου 4 inches, για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας. Ο σιδηροσωλήνας μέσω πλαστικής μούφας, θα συνδέεται με πλαστικό σπιράλ σωλήνα Φ40 ο οποίος και θα τερματίζει, μέσω στυπιοθλίπτη εντός του πύλλαρ.
- Κατασκευή τριγώνου γειώσεως ή γειωτής Ε με όλους τους απαραίτητους χάλκινους αγωγούς γείωσης, τους ακροδέκτες των αγωγών γείωσης, κλπ. καθώς και αποκατάσταση των ζημιών στα δομικά στοιχεία του δρόμου και του πεζοδρομίου (σκυρόδεμα, κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίων, κλπ.)
- Κατασκευή φρεατίου (κεντρικό) διαστάσεων 60x60cm για τον τερματισμό του υπογείου δικτύου σωληνώσεων της εγκατάστασης και την σύνδεση τους με το πύλλαρ του δικτύου και η προμήθεια και τοποθέτηση του χυτοσιδηρού καλύμματος **D125**
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40m x 1,20m x 0,35m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 το οποίο και θα είναι σύμφωνο με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Στο εσωτερικό του πύλλαρ θα υπάρχει πίνακας διανομής διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και ο εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας τεσσάρων αναχωρήσεων θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες, μικροαυτόματοι, λυχνίες, ηλεκτρονόμους, αμπερόμετρα, βολτόμετρα, κλπ.) υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την λειτουργία και προστασία του δικτύου και η κατασκευή του θα γίνει σύμφωνα όσα περιγράφονται στα τεύχη.
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ, οι συνδεσμολογίες και δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από το πύλλαρ
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πύλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ τεσσάρων αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **2.500,00€**

#### **ΑΤ.57 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET ΗΛΜ-60.10.80.01) Πύλλαρ οδοφωτισμού τριών αναχωρήσεων (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές γαλβανισμένου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 55 κατά το πρότυπο IEC 60529, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τριών γραμμών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πύλλαρ (εφόσον υπάρχει)
- Εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- Βάση του πύλλαρ από σπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη έως 1,00m από την στάθμη του εδάφους, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων

- Κατασκευή τριγώνου γειώσεως ή γειωτής E με όλους τους απαραίτητους χάλκινους αγωγούς γείωσης, τους ακροδέκτες των αγωγών γείωσης, κλπ. καθώς και αποκατάσταση των ζημιών στα δομικά στοιχεία του δρόμου και του πεζοδρομίου (σκυρόδεμα, κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίων, κλπ.)
- Τοποθέτηση γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων διαμέτρου 4 inches και 11/2 inches για την εναέρια είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας από την ΔΕΗ
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40m x 1,20m x 0,35m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 το οποίο και θα είναι σύμφωνο με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Στο εσωτερικό του πίλλαρ θα τοποθετηθεί πίνακας διανομής διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6 kA
- Κάθε άλλο υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πίλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Η παράδοση του πίλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου πίλλαρ στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο ανοξείδωτου πίλλαρ τριών αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **2.400,00€**

#### **ΑΤ.58 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET ΗΛΜ-60.10.80.01) Πίλλαρ οδοφωτισμού δύο αναχωρήσεων**

##### **(Κωδικός αναθέωσης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές γαλβανισμένου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 55 κατά το πρότυπο IEC 60529, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού δύο γραμμών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίλλαρ (εφόσον υπάρχει)
- Εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- Βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη έως 1,00m από την στάθμη του εδάφους, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων
- Κατασκευή τριγώνου γειώσεως ή γειωτής E με όλους τους απαραίτητους χάλκινους αγωγούς γείωσης, τους ακροδέκτες των αγωγών γείωσης, κλπ. καθώς και αποκατάσταση των ζημιών στα δομικά στοιχεία του δρόμου και του πεζοδρομίου (σκυρόδεμα, κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίων, κλπ.)
- Τοποθέτηση γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων διαμέτρου 4 inches και 1<sup>1/2</sup> inches για την εναέρια είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας από την ΔΕΗ
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40m x 1,20m x 0,35m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 το οποίο και θα είναι σύμφωνο με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών

- Στο εσωτερικό του πύλλαρ θα τοποθετηθεί πίνακας διανομής διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (ΠxΥxΒ) προστασίας τουλάχιστον IP54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6 kA
- Κάθε άλλο υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Η παράδοση του πύλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου πύλλαρ στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο ανοξείδωτου πύλλαρ δύο αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **2.300,00€**

**ΑΤ.59 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET ΗΛΜ-60.10.80.02)** Αντικατάσταση ήδη εγκατεστημένου Πύλλαρ οδοφωτισμού με νέο οχτώ αναχωρήσεων  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές γαλβανισμένου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πύλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 55 κατά το πρότυπο IEC 60529, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού οχτώ γραμμών. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πύλλαρ (εφόσον υπάρχει)
- Καθαίρεση περιμετρικά της βάσης του σαθρού σκυροδέματος, εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος, διάνοιξη οπών και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού στην βάση, ξυλότυπος περιμετρικά και υπερύψωση της βάσης έως 1,00 από την στάθμη του εδάφους και επέκταση της ώστε να υπερκαλύπτει τις διαστάσεις του πύλλαρ (σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης), σκυροδέτηση και τοποθέτηση περιμετρικού πλαισίου έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξείδωτες λάμες 40x2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξείδωτα βύσματα.
- Κατασκευή τριγώνου γειώσεως ή γειωτής Ε με όλους τους απαραίτητους χάλκινους αγωγούς γείωσης, τους ακροδέκτες των αγωγών γείωσης, κλπ. καθώς και αποκατάσταση των ζημιών στα δομικά στοιχεία του δρόμου και του πεζοδρομίου (σκυρόδεμα, κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίων, κλπ.)
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πύλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40m x 1,20m x 0,35m (ΠxΥxΒ) προστασίας τουλάχιστον IP54 το οποίο και θα είναι σύμφωνο με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Στο εσωτερικό του πύλλαρ θα υπάρχει πίνακας διανομής διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (ΠxΥxΒ) προστασίας τουλάχιστον IP54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και ο εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας οχτώ αναχωρήσεων θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες, μικροαυτόματοι, λυχνίες, ηλεκτρονόμους, αμπερόμετρα, βολτόμετρα, κλπ.) υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την λειτουργία και προστασία του δικτύου και η κατασκευή του θα γίνει σύμφωνα όσα περιγράφονται στα τεύχη.
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ, οι συνδεσμολογίες και δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384

- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από το πύλλαρ
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πύλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ οχτώ αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **2.200,00€**

**ΑΤ.60 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET ΗΛΜ-60.10.80.01)** Αντικατάσταση ήδη εγκατεστημένου Πύλλαρ οδοφωτισμού με νέο τεσσάρων αναχωρήσεων  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές γαλβανισμένου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 55 κατά το πρότυπο IEC 60529, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τεσσάρων γραμμών. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πύλλαρ (εφόσον υπάρχει)
- Καθαίρεση περιμετρικά της βάσης του σαθρού σκυροδέματος, εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος, διάνοιξη οπών και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού στην βάση, ξυλότυπος περιμετρικά και υπερύψωση της βάσης έως 1,00 από την στάθμη του εδάφους και επέκταση της ώστε να υπερκαλύπτει τις διαστάσεις του πύλλαρ (σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης), σκυροδέτηση και τοποθέτηση περιμετρικού πλαισίου έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξειδωτες λάμες 40x2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξειδωτα βύσματα.
- Κατασκευή τριγώνου γειώσεως ή γειωτής Ε με όλους τους απαραίτητους χάλκινους αγωγούς γείωσης, τους ακροδέκτες των αγωγών γείωσης, κλπ. καθώς και αποκατάσταση των ζημιών στα δομικά στοιχεία του δρόμου και του πεζοδρομίου (σκυρόδεμα, κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίων, κλπ.)
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40m x 1,20m x 0,35m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 το οποίο και θα είναι σύμφωνο με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- Στο εσωτερικό του πύλλαρ θα υπάρχει πίνακας διανομής διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και ο εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας τεσσάρων αναχωρήσεων θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες, μικροαυτόματοι, λυχνίες, ηλεκτρονόμους, αμπερόμετρα, βολτόμετρα, κλπ.) υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την λειτουργία και προστασία του δικτύου και η κατασκευή του θα γίνει σύμφωνα όσα περιγράφονται στα τεύχη.
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ, οι συνδεσμολογίες και δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384.
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από το πύλλαρ.
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πύλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ τεσσάρων αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:  
ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **2.000,00€**

**ΑΤ.61 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET ΗΛΜ-60.10.80.01)** Αντικατάσταση ήδη εγκατεστημένου Πύλλαρ οδοφωτισμού με νέο τριών αναχωρήσεων  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές γαλβανισμένου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πύλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 55 κατά το πρότυπο IEC 60529, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τεσσάρων γραμμών. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πύλλαρ (εφόσον υπάρχει)
- Καθαίρεση περιμετρικά της βάσης του σαθρού σκυροδέματος, εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος, διάνοιξη οπών και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού στην βάση, ξυλότυπος περιμετρικά και υπερύψωση της βάσης έως 1,00 από την στάθμη του εδάφους και επέκταση της ώστε να υπερκαλύπτει τις διαστάσεις του πύλλαρ (σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης), σκυροδέτηση και τοποθέτηση περιμετρικού πλαισίου έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξείδωτες λάμες 40x2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξείδωτα βύσματα.
- Κατασκευή τριγώνου γειώσεως ή γειωτής Ε με όλους τους απαραίτητους χάλκινους αγωγούς γείωσης, τους ακροδέκτες των αγωγών γείωσης, κλπ. καθώς και αποκατάσταση των ζημιών στα δομικά στοιχεία του δρόμου και του πεζοδρομίου (σκυρόδεμα, κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίων, κλπ.)
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πύλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40m x 1,20m x 0,35m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 το οποίο και θα είναι σύμφωνο με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- Στο εσωτερικό του πύλλαρ θα υπάρχει πίνακας διανομής διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (Π x Υ x Β) προστασίας τουλάχιστον IP54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και ο εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας τριών αναχωρήσεων θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες, μικροαυτόματοι, λυχνίες, ηλεκτρονόμους, αμπερόμετρα, βολτόμετρα, κλπ.) υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την λειτουργία και προστασία του δικτύου και η κατασκευή του θα γίνει σύμφωνα όσα περιγράφονται στα τεύχη.
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ, οι συνδεσμολογίες και δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384.
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από το πύλλαρ.
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πύλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ τριών αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:  
ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **1.900,00€**

**ΑΤ.62 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET ΗΛΜ-60.10.80.01)** Αντικατάσταση ήδη εγκατεστημένου Πύλλαρ οδοφωτισμού με νέο δύο αναχωρήσεων  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές γαλβανισμένου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πύλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 55 κατά το πρότυπο IEC 60529,

σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τεσσάρων γραμμών. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πύλλαρ (εφόσον υπάρχει)
- Καθαίρεση περιμετρικά της βάσης του σαθρού σκυροδέματος, εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος, διάνοιξη οπών και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού στην βάση, ξυλότυπος περιμετρικά και υπερύψωση της βάσης έως 1,00 από την στάθμη του εδάφους και επέκταση της ώστε να υπερκαλύπτει τις διαστάσεις του πύλλαρ (σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης), σκυροδέτηση και τοποθέτηση περιμετρικού πλαισίου έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξείδωτες λάμες 40x2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξείδωτα βύσματα.
- Κατασκευή τριγώνου γειώσεως ή γειωτής Ε με όλους τους απαραίτητους χάλκινους αγωγούς γείωσης, τους ακροδέκτες των αγωγών γείωσης, κλπ. καθώς και αποκατάσταση των ζημιών στα δομικά στοιχεία του δρόμου και του πεζοδρομίου (σκυρόδεμα, κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίων, κλπ.)
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πύλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40mx1,20mx0,35m (ΠxΥxΒ) προστασίας τουλάχιστον IP54 το οποίο και θα είναι σύμφωνο με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- Στο εσωτερικό του πύλλαρ θα υπάρχει πίνακας διανομής διαστάσεων τουλάχιστον 0,60mx0,90mx0,25m (ΠxΥxΒ) προστασίας τουλάχιστον IP54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και ο εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας δύο αναχωρήσεων θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες, μικροαυτόματοι, λυχνίες, ηλεκτρονόμους, αμπερόμετρα, βολτόμετρα, κλπ.) υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την λειτουργία και προστασία του δικτύου και η κατασκευή του θα γίνει σύμφωνα όσα περιγράφονται στα τεύχη.
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ, οι συνδεσμολογίες και δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384.
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από το πύλλαρ.
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πύλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ δύο αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑ ΟΧΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **1.850,00€**

#### **ΑΤ.63 Ν.ΑΤΗΕ-9353.4**

Αντικατάσταση πίνακα οδοφωτισμού οχτώ αναχωρήσεων εντός εγκατεστημένου πύλλαρ.

**(Κωδικός αναθέωσης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια και τοποθέτηση στεγανού μεταλλικού πίνακα ηλεκτροδότησης δικτύων οδοφωτισμού βαθμού προστασίας IP55 εντός υφιστάμενου πύλλαρ, με όλο τον ηλεκτρολογικό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού" για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τεσσάρων γραμμών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού κιβωτίου (πίνακας διανομής) οχτώ αναχωρήσεων, διαστάσεων τουλάχιστον 0,60mx0,90mx0,25m (ΠxΥxΒ), προστασίας IP 54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας οχτώ αναχωρήσεων θα περιέχει



όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες, μικροαυτόματοι, λυχνίες, ηλεκτρονόμους, αμπερόμετρα, βολτόμετρα, σιπαιοθλήπτες, κλπ.) υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την λειτουργία και προστασία του δικτύου

- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πίλλαρ, οι συνδεσμολογίες και δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από τον πίνακα και το πίλλαρ
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πίλλαρ.
- Η παράδοση του πίλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο πίνακα οδοφωτισμού οχτώ αναχωρήσεων εντός εγκατεστημένου πίλλαρ, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **1.200,00€**

**ΑΤ.64 Ν.ΑΤΗΕ-9353.3** Αντικατάσταση πίνακα οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων εντός εγκατεστημένου πίλλαρ.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΑΜ-52)**

Προμήθεια και τοποθέτηση στεγανού μεταλλικού πίνακα ηλεκτροδότησης δικτύων οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο (εντός στεγανού πίλλαρ), με όλο τον ηλεκτρολογικό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού" για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τεσσάρων γραμμών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης
- Στεγανό κιβώτιο (πίνακας διανομής), διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (ΠxΥxΒ), προστασίας IP 54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6 kA
- Κάθε άλλο υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πίλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Η παράδοση του πίλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο πίνακα οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων εντός εγκατεστημένου πίλλαρ αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **1.000,00€**

**AT.65 N.ATHE-9353.2**

Αντικατάσταση πίνακα οδοφωτισμού τριών αναχωρήσεων εντός εγκατεστημένου πύλλαρ.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια και τοποθέτηση στεγανού μεταλλικού πίνακα ηλεκτροδότησης δικτύων οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο (εντός στεγανού πύλλαρ), με όλο τον ηλεκτρολογικό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού" για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τεσσάρων γραμμών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης
- Στεγανό κιβώτιο (πίνακας διανομής), διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (Π x Υ x Β), προστασίας IP 54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6 kA
- Κάθε άλλο υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού
- Η παράδοση του πύλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο πίνακα οδοφωτισμού τριών αναχωρήσεων εντός εγκατεστημένου πύλλαρ αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **900,00€**

**AT.66 N.ATHE-9353.1**

Αντικατάσταση πίνακα οδοφωτισμού δύο αναχωρήσεων εντός εγκατεστημένου πύλλαρ.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια και τοποθέτηση στεγανού μεταλλικού πίνακα ηλεκτροδότησης δικτύων οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο (εντός στεγανού πύλλαρ), με όλο τον ηλεκτρολογικό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού" για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τεσσάρων γραμμών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης
- Στεγανό κιβώτιο (πίνακας διανομής), διαστάσεων τουλάχιστον 0,60m x 0,90m x 0,25m (Π x Υ x Β), προστασίας IP 54 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6 kA
- Κάθε άλλο υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται
- Όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού

- Η παράδοση του πίλλαρ σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο πίνακα οδοφωτισμού δύο αναχωρήσεων εντός εγκατεστημένου πίλλαρ αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΧΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **850,00€**

**ΑΤ.67 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-60.10.80)** Αποξήλωση πίλλαρ οδοφωτισμού και της βάσης τοποθέτησης του  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Αποξήλωση καταργημένου πίλλαρ οδοφωτισμού εγκατεστημένο σε κόμβο του οδικού δικτύου. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίλλαρ
- Αποξήλωση των σιδηρωσολήνων εισόδου του καλωδίου παροχής του ΔΕΔΔΗΕ
- Αποξήλωση της τσιμεντένιας βάσης και η αποκομιδή των προϊόντων καθαίρεσης
- Η επαναφορά του εδάφους στην προτέρα κατάσταση
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου πίλλαρ και των σιδηρωσολήνων στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο ανοξείδωτου πίλλαρ τεσσάρων αναχωρήσεων, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **160,00€**

**ΑΤ.68 Ν.ΑΤΗΕ-9353.5** Αντικατάσταση εξωτερικού πίνακα οδοφωτισμού μιας αναχώρησης ή διανομής, διαστάσεων 300x350x170 mm με όλα τα απαραίτητα όργανα ασφάλειας, ελέγχου και λειτουργίας.  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια και τοποθέτηση στεγανού μεταλλικού πίνακα ηλεκτροδότησης δικτύων οδοφωτισμού ή διανομής, βαθμού προστασίας IP55 εγκατεστημένου εντός υφιστάμενου πίλλαρ ή σε εξωτερικό τοίχιο, με όλο το ηλεκτρολογικό υλικό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 “Υποδομή οδοφωτισμού” για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού μίας αναχώρησης με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης.
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου ενός στεγανού κιβώτιου (πίνακας διανομής) μίας αναχώρησης, διαστάσεων τουλάχιστον 0,30m x 0,35m x 0,17m (ΠxΥxΒ), μιας σειράς, 12 στοιχείων, προστασίας IP 55 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες εισόδου, λυχνίες, τικτές ασφάλειες, διακόπτες αναχώρησης, σπιναιοθλήπτες, μικροαυτόματοι, ηλεκτρονόμος, κλπ.), τις εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις, τις συνδεσμολογίες και τις δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384.
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού ή του δικτύου διανομής.

- Η σύνδεση του πίνακα με το με το κιβώτιο διανομής (πίλλαρ) και τον πίνακα που είναι εγκατεστημένος εντός του ή το δίκτυο διανομής της εγκατάστασης.
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από τον πίνακα και το πύλλαρ
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πίνακα σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων και των καταναλώσεων όλου του δικτύου.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο πίνακα μιας αναχώρησης, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **300,00€**

**ΑΤ.69 Ν.ΑΤΗΕ-9353.5** Αντικατάσταση εξωτερικού πίνακα οδοφωτισμού δύο αναχωρήσεων ή διανομής, διαστάσεων 300x450x170 mm με όλα τα απαραίτητα όργανα ασφάλειας, ελέγχου και λειτουργίας.

**(Κωδικός αναθέωσης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια και τοποθέτηση στεγανού μεταλλικού πίνακα ηλεκτροδότησης δικτύων οδοφωτισμού ή διανομής, βαθμού προστασίας IP55 εγκατεστημένου εντός υφιστάμενου πύλλαρ ή σε εξωτερικό τοίχιο, με όλο το ηλεκτρολογικό υλικό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 “Υποδομή οδοφωτισμού” για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού δύο αναχωρήσεων με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης.
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου ενός στεγανού κιβώτιου (πίνακας διανομής) δύο αναχωρήσεων, διαστάσεων τουλάχιστον 0,30m x 0,45m x 0,17m (ΠxΥxΒ), δύο σειρών, 2x12 στοιχείων, προστασίας IP 55 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες εισόδου, λυχνίες, τικτές ασφάλειες, διακόπτες αναχώρησης, σπιταιοθλήπτες, μικροαυτόματοι, ηλεκτρονόμοι, κλπ.), τις εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις, τις συνδεσμολογίες και τις δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384.
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού ή του δικτύου διανομής
- Η σύνδεση του πίνακα με το με το κιβώτιο διανομής (πίλλαρ) και τον πίνακα που είναι εγκατεστημένος εντός του ή το δίκτυο διανομής της εγκατάστασης.
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από τον πίνακα και το πύλλαρ
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πίνακα σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων και των καταναλώσεων όλου του δικτύου.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο πίνακα μιας αναχώρησης, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **350,00€**

**AT.70 N.ATHE-9353.5** Αντικατάσταση εξωτερικού πίνακα οδοφωτισμού τριών αναχωρήσεων ή διανομής, διαστάσεων 300x500x170 mm με όλα τα απαραίτητα όργανα ασφάλειας, ελέγχου και λειτουργίας.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια και τοποθέτηση στεγανού μεταλλικού πίνακα ηλεκτροδότησης δικτύων οδοφωτισμού ή διανομής, βαθμού προστασίας IP55 εγκατεστημένου εντός υφιστάμενου πύλλαρ ή σε εξωτερικό τοίχιο, με όλο το ηλεκτρολογικό υλικό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 “Υποδομή οδοφωτισμού” για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου οδικού φωτισμού τριών αναχωρήσεων με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης.
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου ενός στεγανού κιβώτιου (πίνακας διανομής) τριών αναχωρήσεων, διαστάσεων τουλάχιστον 0,30m x 0,50m x 0,17m (ΠxΥxΒ), τριών σειρών, 3x12 στοιχείων, προστασίας IP 55 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες εισόδου, λυχνίες, τικτές ασφάλειες, διακόπτες αναχώρησης, σιπαιοθλήπτες, μικροαυτόματοι, ηλεκτρονόμοι, κλπ.), τις εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις, τις συνδεσμολογίες και τις δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384.
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου οδικού φωτισμού ή του δικτύου διανομής
- Η σύνδεση του πίνακα με το με το κιβώτιο διανομής (πίλλαρ) και τον πίνακα που είναι εγκατεστημένος εντός του ή το δίκτυο διανομής της εγκατάστασης.
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από τον πίνακα και το πύλλαρ
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πίνακα σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων και των καταναλώσεων όλου του δικτύου.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο πίνακα μιας αναχώρησης, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **400,00€**

**AT.71 N.ATHE-9353.5** Αντικατάσταση εσωτερικού χωνευτού πίνακα οδοφωτισμού μιας αναχώρησης ή διανομής, διαστάσεων 430x250x80mm με όλα τα απαραίτητα όργανα ασφάλειας, ελέγχου και λειτουργίας.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια και τοποθέτηση στεγανού μεταλλικού πίνακα ηλεκτροδότησης δικτύων οδοφωτισμού ή διανομής, βαθμού προστασίας IP55 εγκατεστημένου εντός υφιστάμενου πύλλαρ ή σε εξωτερικό τοίχιο, με όλο το ηλεκτρολογικό υλικό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 “Υποδομή οδοφωτισμού” για τον έλεγχο και την λειτουργία δικτύου διανομής με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται:

- Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης.
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση ενός εσωτερικού χωνευτού πίνακα (πίνακας διανομής) μίας αναχώρησης, διαστάσεων τουλάχιστον 0,43m x 0,25m x 0,08m (ΠxΥxΒ), μιας σειράς, 18 στοιχείων, προστασίας IP 55 οι προδιαγραφές του οποίου καθώς και εξοπλισμός που θα περιέχει περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο πίνακας θα περιέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες εισόδου, λυχνίες, τικτές ασφάλειες, διακόπτες αναχώρησης, σιπαιοθλήπτες, ηλεκτρονόμος, κλπ.), τις

εσωτερικές και εξωτερικές καλωδιώσεις, τις συνδεσμολογίες και τις δοκιμές που απαιτούνται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384.

- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου διανομής
- Η σύνδεση του πίνακα με το δίκτυο της εγκατάστασης.
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από τον πίνακα και το πύλλαρ
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πίνακα σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των φωτιστικών σωμάτων όλου του δικτύου.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ήδη υπάρχοντος πίνακα ηλεκτροδότησης στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά τεμάχιο πίνακα μιας αναχώρησης, πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **300,00€**

**ΑΤ.72 NET.ΗΛΑΜ-62.10.37** Αντικατάσταση της θύρας υπαίθριου πύλλαρ ηλεκτροφωτισμού  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΑΜ-52)

Αντικατάσταση της θύρας υπαίθριου ηλεκτρικού κιβωτίου φωτισμού (πίλλαρ), οποιουδήποτε είδους και διαστάσεων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση της ήδη εγκατεστημένης πόρτας του πύλλαρ και η μεταφορά της στις εγκαταστάσεις της υπηρεσίας
- Η προμήθεια και μεταφορά νέας θύρας ίδιων διαστάσεων, χρώματος και χαρακτηριστικών βαμμένης ηλεκτροστατικά στον τόπο του έργου
- Εάν η πόρτα θα καλύπτει τον χώρο στον οποίο και είναι εγκατεστημένος ο μετρητής της ΔΕΗ τότε αυτή θα φέρει παράθυρο διαστάσεων 0,2x0,2m τουλάχιστον, ακριβώς στο ύψος των ενδείξεων του μετρητή, καλυπτόμενο στεγανά με διάφανο πολυκαρβονικό κάλυμμα
- Η εγκατάσταση της στο πύλλαρ με τουλάχιστον τρεις μεντεσέδες βαρέως τύπου

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **80,00€**

**ΑΤ.73 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΑΜ-62.10.37)** Επισκευή της θύρας υπαίθριου ηλεκτρικού κιβωτίου φωτισμού (πίλλαρ), οποιουδήποτε είδους και διαστάσεων και αντικατάσταση των μεντεσέδων του  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΑΜ-52)

Επισκευή της θύρας υπαίθριου ηλεκτρικού κιβωτίου φωτισμού (πίλλαρ), οποιουδήποτε είδους και διαστάσεων και αντικατάσταση των μεντεσέδων του.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση επικολλημένων αφισών και ο καθαρισμός όλων των επιφανειών της θύρας
- Οι επισκευές λόγω στρέβλωσης - παραμόρφωσης από κτύπημα κλπ
- Η επισκευή του μηχανισμού μανδάλωσης
- Η αντικατάσταση μεντεσέδων με την τοποθέτηση τουλάχιστον τριών νέων
- Το βάψιμο ολόκληρης της θύρας

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **25,00€**

**ΑΤ.74 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ- 62.10.37)** Τοποθέτηση διάφανου πολυκαρβονικού καλύμματος στο παράθυρο χώρου του μετρητή της ΔΕΗ σε πύλλα Η/Φ παραθύρου σε πύλλα Η/Φ

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Διάφανο πολυκαρβονικό κάλυμμα του παραθύρου του χώρου όπου βρίσκεται εγκατεστημένος ο μετρητής της ΔΕΗ, υπαιθρίου ηλεκτρικού κιβωτίου φωτισμού (πίλλα) Η/Φ ή ερμαρίου μικτονόμησης τύπου ΙΑ εγκατάστασης σηματοδότησης, διαστάσεων τουλάχιστον 25Χ25cm, τοποθετημένο στη θέση του κατεστραμμένου υαλοπίνακα, έτσι ώστε να είναι δυνατή η λήψη της ένδειξης του μετρητή χωρίς το άνοιγμα του κιβωτίου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, μεταφορά στο σημείο τοποθέτησης του, κοπή στην επιθυμητή διάσταση, του πολυκαρβονικού καλύμματος διαστάσεων τουλάχιστον 25Χ25cm για το στεγανό κλείσιμο του παραθύρου του χώρου του μετρητή της ΔΕΗ, πάχους 5mm.
- Οι βίδες, σιλικόνη καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την στερέωση και στεγάνωση του πολυκαρβονικού φύλλου
- Η διάνοιξη οπών στο πύλλα και στο πολυκαρβονικό φύλλο, η τοποθέτηση σιλικόνης, η τοποθέτηση τουλάχιστον τεσσάρων βιδών με ροδέλα, γκρόβερ και παξιμάδι, καθώς και κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την ασφαλή και στεγανή τοποθέτηση του πολυκαρβονικού φύλλου.

Τιμή ανά εξωτερικού μηχανισμού μανδάλωσης πύλλα Η/Φ (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **25,00€**

**ΑΤ.75 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ- 62.10.37)** Διάνοιξη παραθύρου και τοποθέτηση διάφανου πολυκαρβονικού καλύμματος στο παράθυρο χώρου του μετρητή της ΔΕΗ σε πύλλα Η/Φ παραθύρου σε πύλλα Η/Φ

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Διάνοιξη παραθύρου και τοποθέτηση διάφανου πολυκαρβονικού καλύμματος σε υπαίθριο ηλεκτρικό κιβώτιο φωτισμού (πίλλα) Η/Φ ή ερμαρίου μικτονόμησης τύπου ΙΑ εγκατάστασης σηματοδότησης στο σημείο που βρίσκεται εγκατεστημένος ο μετρητής της ΔΕΗ διαστάσεων 25Χ25cm. Η διάνοιξη του παραθύρου θα γίνει ακριβώς στο ύψος που είναι τοποθετημένος ο μετρητής ώστε να είναι δυνατή η ανάγνωση των ενδείξεων του μετρητή χωρίς το άνοιγμα της πόρτας του πύλλα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διάνοιξη του παραθύρου διαστάσεων 25Χ25cm στην πόρτα του πύλλα με την χρήση των κατάλληλων εργαλείων (σέγα, τροχός ,κλπ).
- Η λείανση των ακμών της οπής.
- Η προμήθεια, μεταφορά στο σημείο τοποθέτησης του, κοπή στην επιθυμητή διάσταση, του πολυκαρβονικού καλύμματος διαστάσεων τουλάχιστον 25Χ25cm για το στεγανό κλείσιμο του παραθύρου του χώρου του μετρητή της ΔΕΗ, πάχους 5mm.
- Οι βίδες, σιλικόνη καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την στερέωση και στεγάνωση του πολυκαρβονικού φύλλου
- Η διάνοιξη οπών στο πύλλα και στο πολυκαρβονικό φύλλο, η τοποθέτηση σιλικόνης, η τοποθέτηση τουλάχιστον τεσσάρων βιδών με ροδέλα, γκρόβερ και παξιμάδι, καθώς και κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την ασφαλή και στεγανή τοποθέτηση του πολυκαρβονικού φύλλου.

Τιμή ανά εξωτερικού μηχανισμού μανδάλωσης πύλλα Η/Φ (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **40,00€**

**ΑΤ.76 Ν.ΑΤΗΕ-9350.15** Επισκευή - καθαρισμός κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλα)

**(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-103)**

Επισκευή - καθαρισμός κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) ηλεκτροφωτισμού ή φωτεινών σηματοδοτών ανεξαρτήτου διαστάσεων κατασκευασμένου από λαμαρίνα ή πλαστικό ενός, δύο ή και περισσότερων ανεξάρτητων χώρων κλπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Αφαίρεση επικολλημένων αφισών και ο καθαρισμός όλων των εξωτερικών επιφανειών
- Αφαίρεση από το εσωτερικό του όλων των μη απαραίτητων υλικών δηλ. χόρτα, παλιά υλικά, χαρτιά, κλπ.
- Καθαρισμός όλων των τμημάτων του πίλλαρ (μέσα-έξω), του ηλεκτρικού πίνακα, και των λοιπών εξαρτημάτων του με πινέλο και ηλεκτρική σκούπα
- Κλείσιμο των οπών αναχωρήσεων καλωδίων με χαρτιά και αφρό πολυουρεθάνης ή τσιμεντοκονία
- Κλείσιμο τυχόν οπών με χαλυβδόελασμα
- Οι επισκευές λόγω στρέβλωσης - παραμόρφωσης από κτύπημα κλπ του κυρίως σώματος και των θυρών του πίλλαρ

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **40,00€**

**ΑΤ.77 Ν.ΑΤΗΕ-8841** Σύνταξη όλων των απαραίτητων εντύπων και σχεδίων της ηλεκτρικής εγκατάστασης δικτύου οδικού φωτισμού ή φωτεινών σηματοδοτών που απαιτούνται για την διενέργεια του ελέγχου ή του επανελέγχου της προκειμένου να πιστοποιείται η ασφαλής και απρόσκοπτη λειτουργία της και υποβολή τους στον ΔΕΔΔΗΕ.

**(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-52)**

Σύνταξη όλων των απαραίτητων εντύπων και των σχεδίων της ηλεκτρικής εγκατάστασης δικτύου οδικού φωτισμού ή φωτεινών σηματοδοτών ανεξαρτήτου μήκους, αριθμού κλάδων, αριθμού φωτιστικών, αριθμού φωτεινών σηματοδοτών, κλπ, σύμφωνα με όσα ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία ήτοι την Υπ. Απόφασης υπ'αριθ. Φ.50/503/168/19-04-2011 (ΦΕΚ/Β'/844/16-05-2011), την Υπ. Απόφασης υπ'αριθ. ΥΑ Φ.50 (ΦΕΚ Β' 1809/11-08-2011)-Νέα, την Υπ. Απόφασης υπ'αριθ. Φ.7.5/1816/88 (ΦΕΚ/Β'/470/05-03-2004), το Π.Δ. 108/2013 – ΦΕΚ/Α'/141/12-06-2013 καθώς και οποιασδήποτε άλλης σχετικής απόφασης όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

Η σύνταξη των απαραίτητων εντύπων και σχεδίων θα περιλαμβάνει τον γενικό πίνακα τροφοδοσίας και όλα τα φορτία που ελέγχονται από αυτόν.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προσκόμιση των απαραίτητων οχημάτων, εργαλείων, υλικών και οργάνων που απαιτούνται
- Όλες οι εργασίες ελέγχου των δικτύων (άνοιγμα των θυρίδων των ιστών και των ακροκιβωτίων τους, έρευνα και αποκατάσταση βραχυκυκλωμάτων, άνοιγμα και καθαρισμό των φρεατίων, κλπ.)
- Μέτρηση της τιμής της γειώσεως του πίλλαρ και των ιστών
- Έλεγχος της συνέχειας του αγωγού γειώσεως σε όλο το μήκος της γραμμής
- Η σύνταξη των σχεδίων του δικτύου της ηλεκτρικής εγκατάστασης
- Η σύνταξη της υπεύθυνη δήλωση αδειούχου ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη
- Η σύνταξη της έκθεση παράδοσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης
- Η σύνταξη του πρωτόκολλου ελέγχου ηλεκτρικής εγκατάστασης κατά ΕΛΟΤ HD 384
- Η σύνταξη του πρωτόκολλου ελέγχου κατά ΚΕΗΕ
- Οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για τον έλεγχο της λειτουργίας της γραμμής
- Όλα τα έντυπα θα υποβληθούν εκτυπωμένα και υπογεγραμμένα σε τρία (3) αντίτυπα στην υπηρεσία για θεώρηση ( εκ των οποίων ένα (1) θα παραμείνει στο αρχείο της υπηρεσίας)
- Η κατάθεση όλων των εντύπων στον ΔΕΔΔΗΕ
- Η διόρθωση τυχών παρατηρήσεων που θα γίνουν από την υπηρεσία ή από τον ΔΕΔΔΗΕ

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **130,00€**



**AT.78 NET ΗΛΜ-62.10.35.01** Αντικατάσταση φυσιγγίου ασφαλείας ανεξαρτήτου ισχύος σε πύλλα φωτισμού  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-54)

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση φυσιγγίου ασφαλείας σε πύλλα φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας του υφισταμένου πύλλα με χρήση οργάνων, η αφαίρεση του φυσιγγίου ασφαλείας ανεξαρτήτου ισχύος που παρουσιάζει πρόβλημα και η αντικατάστασή του με νέο, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του δικτύου. Οι προδιαγραφές του καινούργιου υλικού θα είναι σύμφωνες με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Τιμή ανά φυσιγγίων ασφαλειών που αντικαθίσταται, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **4,00€**

**AT.79 NET ΗΛΜ-62.10.35.03)** Αντικατάσταση τριπολικων ή τετραπολικών ραγοδιακοπών φορτίου ανεξαρτήτου ισχύος σε πύλλα φωτισμού  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-55)

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση τριπολικού ή τετραπολικού ραγοδιακόπτη φορτίου σε πύλλα φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας του υφισταμένου πύλλα με χρήση οργάνων, η αφαίρεση του ραγοδιακόπτη φορτίου ανεξαρτήτου ισχύος που παρουσιάζει πρόβλημα και η αντικατάστασή του με νέο, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του δικτύου. Οι προδιαγραφές του καινούργιου υλικού θα είναι σύμφωνες με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Τιμή ανά τριπολικού ή τετραπολικού ραγοδιακόπτη φορτίου που αντικαθίσταται, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **25,00€**

**AT.80 NET ΗΛΜ-62.10.35.04** Αντικατάσταση μικροαυτομάτων ράγας ανεξαρτήτου ισχύος σε πύλλα φωτισμού  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-55)

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση μικροαυτομάτου ράγας σε πύλλα φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας του υφισταμένου πύλλα με χρήση οργάνων, η αφαίρεση του μικροαυτομάτου ανεξαρτήτου ισχύος που παρουσιάζει πρόβλημα και η αντικατάστασή του με νέο, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του δικτύου. Οι προδιαγραφές του καινούργιου υλικού θα είναι σύμφωνες με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Τιμή ανά μικροαυτομάτου ράγας που αντικαθίσταται, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **20,00€**

**AT.81 NET ΗΛΜ-62.10.35.08** Αντικατάσταση ηλεκτρονόμων φορτίου ανεξαρτήτου ισχύος σε πύλλα φωτισμού  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-55)

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση ηλεκτρονόμου φορτίου σε πύλλα φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας του υφισταμένου πύλλα με χρήση οργάνων, η αφαίρεση του ηλεκτρονόμου φορτίου ανεξαρτήτου ισχύος που παρουσιάζει πρόβλημα και η αντικατάστασή του με νέο, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του δικτύου. Οι προδιαγραφές του καινούργιου υλικού θα είναι σύμφωνες με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Τιμή ανά ηλεκτρονόμου φορτίου που αντικαθίσταται, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **50,00€**

**AT.82 ΣΥΝΤ (σχετ. NET.ΗΛΜ-62.10.35.09)** Τοποθέτηση Δέκτη Τηλεχειρισμού Ακουστικής Συχνότητας σε πύλλα οδικού φωτισμού χορηγούμενου από την υπηρεσία  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-55)

Αντικατάσταση ή τοποθέτηση Δέκτη Τηλεχειρισμού Ακουστικής Συχνότητας (Τ.Α.Σ.) σε πύλλα οδικού φωτισμού τριφασικής τροφοδοσίας χορηγούμενου από την υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η μεταφορά του δέκτη Τ.Α.Σ. από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου
- ο έλεγχος της λειτουργίας του υφισταμένου πίλλαρ με χρήση οργάνων
- η αφαίρεση του φωτοκύτταρου ή του δέκτη Τ.Α.Σ., εφόσον υπάρχει
- η τοποθέτηση του δέκτη Τ.Α.Σ.
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου διατομής ΝΥΜ ή ΝΥΑ ανεξαρτήτου διατομής για την ηλεκτρική σύνδεση του δέκτη Τ.Α.Σ. στο κύκλωμα φωτισμού καθώς και όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών (ακροδέκτες, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ.) επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, συνδέσεως και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.
- η παράδοση της ηλεκτρικής εγκατάστασης σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **30,00€**

**ΑΤ.83 Ν.ΑΤΗΕ-8773.5.6** Καλώδιο αλουμινίου ΝΑΥΥ-Ι 0,6/1KV διατομής 4Χ16mm<sup>2</sup> εντός δικτύου σωληνώσεων υπογείου δικτύου  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-102)**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και αντικατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου διατομής 4x16mm<sup>2</sup> με αγωγούς αλουμινίου και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600/1000V τύπου, ΝΑΥΥ-Ι (πολύκλωνος αγωγός), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σμάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επιπλέον οι δαπάνες απογυμνώσεων, συνδέσεων των καλωδίων μεταξύ τους και με τις αντίστοιχες κλέμες ή ακροκιβώτια, διατάξεις τερματισμού, κλπ. και μόνωσης των συνδέσεων, οι δαπάνες ελέγχου, ηλεκτρικής συνέχειας, δοκιμών ωμομετρήσεων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη μικροϋλικών και εργασιών που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση του καλωδίου και την παράδοση του σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Η σύνδεση των καλωδίων θα γίνεται εντός των φρεατίων με πρεσσαριστούς συνδέσμους και θα καλύπτονται με ανθυγρή λαστιχοταινία. Όπου απαιτηθεί η σύνδεση των καλωδίων να γίνει εντός σκάμματος αυτή θα γίνεται με μούφα ρητίνης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά αποξηλωθέντων καλωδίων – αγωγών στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης τους.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου αλουμινίου διατομής 4 x 16 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΧΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **8,10€**

**ΑΤ.84 ΝΕΤ.ΗΛΜ-62.10.41.04** Καλώδιο χαλκού ΝΑΥΥ-Ι 0,6/1KV διατομής 4Χ10mm<sup>2</sup> εντός δικτύου σωληνώσεων υπογείου δικτύου  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-102)**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και αντικατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου διατομής 4x10mm<sup>2</sup> με αγωγούς χαλκού και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600/1000V τύπου, ΝΑΥΥ-Ι (πολύκλωνος αγωγός), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σμάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επιπλέον οι δαπάνες απογυμνώσεων, συνδέσεων των καλωδίων μεταξύ τους και με τις αντίστοιχες κλέμες ή ακροκιβώτια, διατάξεις τερματισμού, κλπ. και μόνωσης των συνδέσεων, οι δαπάνες ελέγχου, ηλεκτρικής συνέχειας, δοκιμών ωμομετρήσεων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη μικροϋλικών και εργασιών που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση του καλωδίου και την παράδοση του σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Η σύνδεση των καλωδίων θα γίνεται εντός των φρεατίων με πρεσσαριστούς συνδέσμους και θα καλύπτονται με ανθυγρά λαστιχοταινία. Όπου απαιτηθεί η σύνδεση των καλωδίων να γίνει εντός σκάμματος αυτή θα γίνεται με μούφα ρητίνης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά αποξηλωθέντων καλωδίων – αγωγών στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης τους.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου χαλκού διατομής 4x10mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **12,50€**

**AT.85 NET ΗΛΜ-62.10.48.03** Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος διατομής 25 mm<sup>2</sup>

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-45)**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού διατομής 25 mm<sup>2</sup>, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού διατομής 25 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **5,70€**

**AT.86 NET ΗΛΜ-62.10.41.01** Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-46)**

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), διατομής 3x1,5mm<sup>2</sup>, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου NYY διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **2,90€**

**AT.87 N.ATHE-8752.1** Αντικατάσταση αγωγού τύπου σιλικόνης σε φωτιστικό σώμα ηλεκτροφωτισμού με χρήση καδοφόρου διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>

**(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-43)**

Αντικατάσταση χάλκινου πολύκλωνου αγωγού τύπου σιλικόνης σε φωτιστικό σώμα ηλεκτροφωτισμού με χρήση καδοφόρου, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικροϋλικών (ακροδέκτες, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ.) επί τόπου, προσέγγιση φωτιστικού με χρήση καδοφόρου και εργασία αντικατάστασης αγωγού επί τόπου, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο καλωδίου σιλικόνης διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **3,80€**

**AT.88 N.THE-9337.3.7** Έρευνα και αποκατάσταση βραχυκυκλωμάτων σε γραμμή οδικού φωτισμού  
**(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-102)**

Έρευνα και αποκατάσταση βραχυκυκλωμάτων σε γραμμή οδικού φωτισμού αναχώρησης από το πύλλαρ ανεξαρτήτου μήκους και αριθμού ιστών και φωτιστικών σωμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προσκόμιση των απαραίτητων οχημάτων, εργαλείων, υλικών και οργάνων που απαιτούνται
- Το άνοιγμα των θυρίδων όλων ιστών και των ακροκιβωτίων των φωτιστικών σωμάτων ολόκληρης της γραμμής

- Το άνοιγμα και ο καθαρισμός των φρεατίων της γραμμής οδικού φωτισμού από άμμο, τσιμέντο, φερτά υλικά, κλπ. ώστε να είναι ορατές οι γραμμές τροφοδοσίας και γειώσεως
- Η αποσύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας στα ακροκιβώτια των ιστών, έλεγχος της μόνωσης τους εκατέρωθεν των ιστών με κατάλληλο όργανο, εντοπισμός και αποκατάσταση των βραχυκυκλωμάτων τους και επανασύνδεσή τους στα ακροκιβώτια των ιστών μετά την ολοκλήρωση της έρευνας και την αποκατάσταση της βλάβης
- Η αποξήλωση και επανασύνδεση όλων των αγωγών και η κατανομή των φορτίων με εναλλαγή των φάσεων στα ακροκιβώτια όλων των ιστών της γραμμής
- Η κατανομή των φορτίων με εναλλαγή των φάσεων ώστε να μην υπάρχουν αποκλίσεις στην κατανάλωση ισχύος των φάσεων στο πύλλαρ του κόμβου
- Μέτρηση της τιμής της γειώσεως του πύλλαρ και των ιστών
- Έλεγχος της συνέχειας του αγωγού γειώσεως σε όλο το μήκος της γραμμής
- Η σύνδεση του αγωγού της γειώσεως στον ιστό οδικού φωτισμού με κατάλληλους συνδέσμους
- Οποιοδήποτε υλικό (κλέμες, σφικτήρες, κλπ) ή μικροϋλικό απαιτείται (εκτός καλωδίων και ασφαλειών τα οποία και πληρώνονται σύμφωνα με το αντίστοιχο τιμολόγιο) για την ολοκλήρωση της εργασίας
- Οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την αποκατάσταση της ορθής λειτουργίας της γραμμής

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **150,00€**

**ΑΤ.89 ΝΕΤ ΗΛΜ-60.20.40.21** Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-45)

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 mm<sup>2</sup>, μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm<sup>2</sup>, συγκολλημένο.

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

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **120,00€**

**ΑΤ.90 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-62.20.40)** Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου τύπου E ή J1VV-R ή U 4x10 mm<sup>2</sup>

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-102)

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου E ή J1VV-R ή U (NYY) 4x10 mm<sup>2</sup> από θερμοσυστελόμενο υλικό για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων σηματοδότησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ελαστικού μανδύα και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως (συνδετήρες για τα τηλεφωνικά καλώδια, ειδικά σωληνάκια χάλκινα για τα καλώδια υψηλής, ταινίες κλπ.)
- Η αποξήλωση του καλωδίου από τον σωλήνα εντός του οποίου είναι εγκατεστημένο
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια
- Η θέρμανση με φλόγιστρο για τη θερμοσυστολή
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.
- Η επανατοποθέτηση του στον σωλήνα του δικτύου οδικού φωτισμού

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **70,00€**

**AT.91 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-62.20.40)** Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου τύπου E ή J1VV-R ή U 4x16 mm<sup>2</sup>

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-102)**

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου E ή J1VV-R ή U (NYY) 4x16 mm<sup>2</sup> από θερμοσυστελόμενο υλικό για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων σηματοδότησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ελαστικού μανδύα και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως (συνδετήρες για τα τηλεφωνικά καλώδια, ειδικά σωληνάκια χάλκινα για τα καλώδια υψηλής, ταινίες κλπ.)
- Η αποξήλωση του καλωδίου από τον σωλήνα εντός του οποίου είναι εγκατεστημένο
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια
- Η θέρμανση με φλόγιστρο για τη θερμοσυστολή
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.
- Η επανατοποθέτηση του στον σωλήνα του δικτύου οδικού φωτισμού

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **80,00€**

**AT.92 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ- 62.10.41.04)** Αποξήλωση καλωδίου σε εγκατεστημένο δίκτυο φωτισμού ανεξαρτήτου διατομής

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-102)**

Αποξήλωση καλωδίου χειρονακτικά, ανεξαρτήτου διατομής, εγκατεστημένου σε δίκτυο οδικού φωτισμού, προκειμένου να γίνει η επανατοποθέτηση του στην ίδια ή παρακείμενη θέση ή η αποξήλωση του για την πραγματοποίηση εργασιών στο υπόγειο δίκτυο σωληνώσεων. Η αποξήλωση καλωδίων που γίνεται με την χρήση μηχανημάτων έργου κατά την εκσκαφή για την κατασκευή νέου υπογείου δικτύου καλωδίων ή η αποξήλωση κατεστραμμένων καλωδίων προς ανακύκλωση δεν περιλαμβάνονται στο παρών άρθρο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- η αποξήλωση του καλωδίου από τον σωλήνα εγκατάστασης του. Η αποξήλωση θα γίνεται χειρονακτικά και μόνο από εξειδικευμένο συνεργείο και θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέσα προστασίας προκειμένου το καλώδιο (εφόσον δεν έχει υποστεί βλάβη) να είναι κατάλληλο για επανατοποθέτηση.
- η τοποθέτηση εντός του σωλήνα σύρμα-οδηγού για την επανατοποθέτηση καλωδίου στο εσωτερικό του
- η αποκατάσταση της σύνδεσης εντός του φρεατίου ώστε να επιτυγχάνεται η συνέχεια του δικτύου οδικού φωτισμού του τμήματος πριν το αποξηλωμένο καλώδιο
- η μεταφορά του αποξηλωμένου καλωδίου στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου
- η δοκιμή καλής λειτουργίας του δικτύου φωτισμού.

Τιμή ανά μέτρο αποξηλωμένου καλωδίου (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **1,00€**

**AT.93 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ- 62.10.41.04)** Τοποθέτηση καλωδίου σε εγκατεστημένο δικτύου οδικού φωτισμού διατομή 4X10mm<sup>2</sup> ή 4X16mm<sup>2</sup> που χορηγείται από την υπηρεσία

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-102)**

Τοποθέτηση καλωδίου σε εγκατεστημένο δικτύου οδικού φωτισμού διατομή 4X10 mm<sup>2</sup> ή 4X16 mm<sup>2</sup> που χορηγείται από την υπηρεσία

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η μεταφορά του καλωδίου από τις αποθήκες της υπηρεσίας στο σημείο τοποθέτησης του
- Η τοποθέτηση του καλωδίου από στον σωλήνα εγκατάστασης του
- Η αποκατάσταση των συνδέσεων εντός των φρεατίων ώστε να επιτυγχάνεται η συνέχεια του δικτύου οδικού φωτισμού
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **2,50€**

**AT.94 NET.ΟΔΟ B-59** Γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες διέλευσης καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm (4'') και πάχους τοιχώματος 4,5 mm  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)**

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης και οδικού φωτισμού υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, πράσινη ετικέτα, με ραφή και σπείρωμα, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm (σπείρωμα, δεξ = 114,3 mm, πάχος τοιχώματος 4,5 mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων διαμέτρου DN100 mm (4''), του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων στην θέση εγκατάστασης τους σκάμμα, τοιχίο, κλπ.,
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων,
- η επισήμανση των σωλήνων
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους γαλβανισμένης σωληνογραμμής διαμέτρου DN 100mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **27,40€**

**AT.95 NET ΗΛΜ-60.20.40.02** Γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες διέλευσης καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου DN 63 mm (σπείρωμα 2½'') και πάχους 3,6 mm  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)**

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης και οδικού φωτισμού υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, πράσινη ετικέτα, με ραφή και σπείρωμα, ονομαστικής διαμέτρου DN63 mm (σπείρωμα, δεξ = 76,1 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων διαμέτρου DN63 mm (2 ½''), του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων στην θέση εγκατάστασης τους σκάμμα, τοιχίο, κλπ.,
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων,
- η επισήμανση των σωλήνων
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους γαλβανισμένης σωληνογραμμής διαμέτρου DN 63mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **16,00€**

**AT.96 NET ΗΛΜ-60.20.40.01** Γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες διέλευσης καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα 2'') και πάχους 3,6 mm  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)**

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης και οδικού φωτισμού υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, πράσινη ετικέτα, με ραφή και σπείρωμα, ονομαστικής διαμέτρου DN63 mm (σπείρωμα, δεξ = 60,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων διαμέτρου DN50 mm (2''), του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων στην θέση εγκατάστασης τους σκάμμα, τοιχίο, κλπ.,
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων,
- η επισήμανση των σωλήνων
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους γαλβανισμένης σωληνογραμμής διαμέτρου DN 50mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **12,50€**

**AT.97 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-60.20.40.12)** Σωλήνες διέλευσης καλωδίων, σπιδάλ, από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm, 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 ατσαλίνα, παραδιδόμενων 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.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής διαμέτρου DN 90 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **11,10€**

**AT.98 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-60.20.40.12)** Σωλήνες διέλευσης καλωδίων, σπιδάλ, από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 110 mm  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) διαμέτρου DN 110 mm, 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 ατσαλίνα, παραδιδόμενων 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.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής διαμέτρου DN 110 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **14,50€**

**ΑΤ.99 ΣΥΝΤ (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.20.40.12)** Εύκαμπτος σωλήνας αντιτρωκτικής προστασίας για την διέλευση και προστασία υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 29 mm  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση εύκαμπτων σωλήνων αντιτρωκτικής προστασίας για την διέλευση και προστασία υπογείων καλωδίων από PVC ή μεταλλικούς επενδυμένους με PVC διαμέτρου DN 29 mm. Ο σωλήνας θα ενσωματώνει ειδικό οικολογικό απωθητικό τρωκτικών για την προστασία του από τα τρωκτικά, βαθμού προστασίας IP 66 κατάλληλος για τοποθέτηση σε υπόγεια δίκτυα.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **3,00€**

**ΑΤ.100 ΣΥΝΤ (σχετ. NET.ΥΔΡ 12.36.01.06)** Αποκατάσταση συνέχειας σωλήνων διέλευσης και προστασίας καλωδίων ανεξαρτήτου διαμέτρου  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-102)**

Όπου η αντικατάσταση καλωδίων, σε υφιστάμενα δίκτυα φωτισμού, δεν είναι δυνατή λόγω καθιζήσεις του εδάφους θα γίνεται αποκατάσταση της συνέχειας των σωλήνων διέλευσης και προστασίας καλωδίων ανεξαρτήτου διαμέτρου οι οποίοι είναι τοποθετημένοι εντός σκάμματος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Ο έλεγχος του δικτύου και ο εντοπισμός του σημείου όπου υπάρχει ασυνέχεια στο δίκτυο σωληνώσεως από σπάσιμο
- Η πραγματοποίηση τομής και η εξεύρεση του σωλήνα του δικτύου οδικού φωτισμού
- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται για την αποκατάσταση του σωλήνα
- Η αποκατάσταση της συνέχειας τους σωλήνα με την κατασκευή μούφας στο σωλήνα
- Η επανεπίχωση του σκάμματος με προϊόντα εκσκαφής

Σε περίπτωση που είναι απαραίτητη η χρήση μηχανικών μέσω για την διάσπαση σκυροδέματος, πλακών πεζοδρομίου, κλπ. οι εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου

Τιμή ανά μέτρο μήκους αποκατάστασης σωλήνων διέλευσης καλωδίων

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **60,00€**

**ΑΤ.101 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-60.20.50.40)** Κατασκευή διάβασης καλωδίων οδικού φωτισμού κάτω από το χώμα στο έρεισμα του δρόμου  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2269 Β)**

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων οδικού φωτισμού κάτω από το χώμα (στο έρεισμα του δρόμου, κλπ.) με την τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης καλωδίων, του χαλκού γειώσεως, του πλέγματος σήμανσης, κλπ σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:



- η ευθύγραμμη και συνεχής εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων οδικού φωτισμού βάθους 0,80m(ελάχιστο) και πλάτους από 0,40m (ελάχιστο) έως 3,00m (μέγιστο) σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρό ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασμένη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 “Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων” (η χρήση των 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).
- 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).
- η εκρίζωση θάμνων, δενδρυλλίων, δέντρων, κλπ και η μεταφορά τους με την χρήση φορτηγού (αν απαιτείται) σε οποιαδήποτε απόσταση, η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φόρτωση επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους (αν απαιτείται), σε οποιαδήποτε απόσταση, προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιάμεσων φορτοεκφορτώσεων σε οποιαδήποτε απόσταση. η προμήθεια και τοποθέτηση εντός του σκάμματος πλαστικού σωλήνα διέλευσης καλωδίων, σπινάλ από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 110 mm εντός του οποίου θα υπάρχει οδηγός για την διέλευση των καλωδίων
- η προμήθεια και τοποθέτηση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού γείωσης διατομής 25 mm<sup>2</sup> εντός του σκάμματος, οι συνδέσεις του με κατάλληλους ακροδέκτες ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχειά του, η διακλάδωση, είσοδος και σύνδεση του στον ιστό του φωτιστικού σώματος με κατάλληλο ακροδέκτη καθώς και η εν συνεχεία σύνδεση του στο ακροκιβώτιο του φωτιστικού σώματος
- η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων με πλήρωση της τάφρου με άμμο λατομείου σε ύψος μέχρι και 10 cm πάνω από αυτούς (ελάχιστο ύψος 30cm), η προμήθεια και τοποθέτηση πλέγματος χρώματος πορτοκαλί το οποίο και θα τοποθετείται επάνω από την άμμο που καλύπτει τους σωλήνες όδευσης καλωδίων εντός του σκάμματος
- η επανεπίχωση του ορύγματος με τη χρήση των προϊόντων εκσκαφής που υπάρχουν πλευρικά του σκάμματος ή τη μεταφορά τους, με τη χρήση φορτηγού, υλικού από οποιαδήποτε απόσταση
- ο τερματισμός του σωλήνα μέσα στο φρεάτιο βάση του ιστού, στο φρεάτιο διακλάδωσης, στο πύλλαρ ηλεκτροφωτισμού, κλπ. συμπεριλαμβανομένων και τυχόν διασπάσεων - καθαιρέσεων σκυροδέματος που θα απαιτηθούν.
- η τοποθέτηση σωλήνα από το φρεάτιο του ιστού έως τον ιστό για την διέλευση του καλωδίου τροφοδοσίας.
- οποιαδήποτε εργασία, υλικό η μικροϋλικό απαιτείται για την ολοκλήρωση των εργασιών
- η διαμόρφωση και επαναφορά της επιφάνειας του ορύγματος στην πρότερα κατάσταση

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανοιγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης κάτω από χώμα (χωρίς τα καλώδια τροφοδοσίας ΝΥΥ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **30,00€**

**ΑΤ.102 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-60.20.50.30)** Κατασκευή διάβασης καλωδίων οδικού φωτισμού κάτω από το οδόστρωμα

**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2269 Β)**

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων οδικού φωτισμού κάτω από το οδόστρωμα με την τοποθέτηση σιδηροσωλήνων διέλευσης των καλωδίων, του χαλκού γειώσεως, του πλέγματος σήμανσης, κλπ σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η ευθύγραμμη και συνεχής τομή οδοστρώματος πλάτους έως 0,40m και η εκσκαφή του ορύγματος σε βάθος έως 0,80m (σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης) από ασφαλτοσκυρόδεμα, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.
1. η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης στο εύρος του ορύγματος με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση),
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους με την χρήση φορτηγού (αν απαιτείται) σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιαμέσων φορτοεκφορτώσεων.
  - η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένους σιδηροσωλήνα με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm (σπείρωμα, thread size = 4", δεξ = 114,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm εντός του οποίου θα υπάρχει οδηγός για την διέλευση των καλωδίων
  - των ειδικών τεμαχίων που απαιτούνται για την σύνδεση των σιδηροσωλήνων μεταξύ τους
  - η προσαρμογή του σωλήνα στην βάση του ιστού, στο φρεάτιο διακλάδωσης, στο πύλλαρ ηλεκτροφωτισμού, κλπ.
  - η προμήθεια και τοποθέτηση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού γείωσης διατομής 25 mm<sup>2</sup> εντός του σκάμματος, οι συνδέσεις με κατάλληλους ακροδέκτες ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια του, η διακλάδωση και είσοδο του στο ακροκιβώτιο του ιστού και η σύνδεση του με το φωτιστικό σώμα
  - η προστασία των σιδηροσωλήνων διέλευσης καλωδίων με σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 μέχρι και 15 cm από την άνω στάθμη του σκάμματος.
  - η προμήθεια και τοποθέτηση πλέγματος χρώματος πορτοκαλί το οποίο και θα τοποθετείται επάνω από το σκυρόδεμα που καλύπτει τους σιδηροσωλήνες όδευσης καλωδίων εντός του σκάμματος
  - ο τερματισμός του σωλήνα μέσα στο φρεάτιο βάση του ιστού, στο φρεάτιο διακλάδωσης, στο πύλλαρ ηλεκτροφωτισμού, κλπ. συμπεριλαμβανομένων και τυχόν διασπάσεων - καθαιρέσεων που θα απαιτηθούν.
  - Η τοποθέτηση σωλήνα από το φρεάτιο του ιστού έως τον ιστό για την διέλευση του καλωδίου τροφοδοσίας.
  - η τοποθέτηση ασφαλικής στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους τουλάχιστον 0,15m
  - οποιαδήποτε εργασία, υλικό ή μικροϋλικό απαιτείται για την ολοκλήρωση των εργασιών

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανοιγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης υπό το οδόστρωμα (χωρίς τα καλώδια τροφοδοσίας ΝΥΥ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **50,00€**

**ΑΤ.103 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-60.20.50.40)** Κατασκευή διάβασης καλωδίων οδικού φωτισμού κάτω από το πεζοδρόμιο

**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2269 Β)**

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων οδικού φωτισμού κάτω από το πεζοδρόμιο με την τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης καλωδίων, του χαλκού γειώσεως, του πλέγματος σήμανσης, κλπ και η αποκατάσταση του πεζοδρομίου σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η ευθύγραμμη και συνεχής τομή του πεζοδρομίου με ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον πεζοδρόμιο από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών, μέγιστου πλάτους ίσο με αυτό της πλάκας

του πεζοδρομίου, έτσι ώστε κατά μήκος της όδευσης της τομή μόνο μια σειρά πλακών να καταστραφεί

- η εκσκαφή του ορύγματος, σε βάθος έως 0,80m (σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης) από οποιοδήποτε υλικό (άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, βράχος, άσφαλτος, κλπ) οποιουδήποτε πάχους, με χρήση μηχανικών μέσων
- 2. η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης στο εύρος του ορύγματος με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση),
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά τους με την χρήση φορτηγού (αν απαιτείται) σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιαμέσων φορτοεκφορτώσεων.
- η προμήθεια και τοποθέτηση εντός του σκάμματος πλαστικού σωλήνα διέλευσης καλωδίων, σπιράλ από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 110 mm εντός του οποίου θα υπάρχει οδηγός για την διέλευση των καλωδίων
- η προμήθεια και τοποθέτηση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού γείωσης διατομής 25 mm<sup>2</sup> εντός του σκάμματος, οι συνδέσεις του με κατάλληλους ακροδέκτες ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχειά του, η διακλάδωση, είσοδος και σύνδεση του στον ιστό του φωτιστικού σώματος με κατάλληλο ακροδέκτη καθώς και η εν συνεχεία σύνδεση του στο ακροκιβώτιο του φωτιστικού σώματος
- των ειδικών τεμαχίων που απαιτούνται για την σύνδεση των πλαστικών σωλήνων μεταξύ τους
- η προσαρμογή του σωλήνα στην βάση του ιστού, στο φρεάτιο διακλάδωσης, στο πύλλαρ ηλεκτροφωτισμού, κλπ.
- η προμήθεια και τοποθέτηση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού γείωσης διατομής 25 mm<sup>2</sup> εντός του σκάμματος, οι συνδέσεις με κατάλληλους ακροδέκτες ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια του, η διακλάδωση και είσοδος του στο ακροκιβώτιο του ιστού και η σύνδεση του με το φωτιστικό σώμα
- η προστασία των σιδηροσωλήνων διέλευσης καλωδίων με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μέχρι και 15 cm από την άνω στάθμη του σκάμματος.
- ο τερματισμός του σωλήνα μέσα στο φρεάτιο βάση του ιστού, στο φρεάτιο διακλάδωσης, στο πύλλαρ ηλεκτροφωτισμού, κλπ. συμπεριλαμβανομένων και τυχόν διασπάσεων - καθαιρέσεων που θα απαιτηθούν.
- Η τοποθέτηση σωλήνα από το φρεάτιο του ιστού έως τον ιστό για την διέλευση του καλωδίου τροφοδοσίας.
- η προμήθεια πλακών πεζοδρομίου ίδιων διαστάσεων και σχήματος με τις υφιστάμενες και η τοποθέτηση τους
- οποιαδήποτε εργασία, υλικό ή μικροϋλικό απαιτείται για την ολοκλήρωση των εργασιών

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανοιγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης υπό το οδόστρωμα (χωρίς τα καλώδια τροφοδοσίας ΝΥΥ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **40,00€**

#### **ΑΤ.104 NET ΗΛΜ-60.20.10.03**

Προμήθεια και εγκατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα μέχρι τέσσερις (4) ομάδες σηματοδοτών και επεκτάσιμος με αντίστοιχες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις κλπ. βοηθητικός εξοπλισμό μέχρι δεκαέξι (16) ομάδες σηματοδοτών

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Προμήθεια και εγκατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα μέχρι τέσσερις (4) ομάδες σηματοδοτών και επεκτάσιμος με αντίστοιχες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις

κλπ. βοηθητικός εξοπλισμό μέχρι δεκαέξι (16) ομάδες σηματοδοτών ο οποίος και θα είναι σύμφωνος με την ισχύουσα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό **ΔΜΕΟ/ο/1925/ζ/254, ΦΕΚ β' 1321/2014**, με δυνατότητα ένταξης σε Σύστημα Κυκλοφοριακής Διαχείρισης με τον κατάλληλο πρόσθετο εξοπλισμό, η δαπάνη του οποίου δεν συμπεριλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Το εξωτερικό κιβώτιο εγκατάστασης του ρυθμιστή μετά της αντίστοιχης μεταλλικής βάσεως αυτού
- Η συναρμολόγηση του ρυθμιστή με τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε δομικές μονάδες (πλακέτες) και βοηθητικό εξοπλισμό, για την υλοποίηση της εγκεκριμένης μελέτης
- Η διεξαγωγή των αναγκαίων μετρήσεων κυκλοφορίας στους κόμβους και στις οδικές αρτηρίες προκειμένου να συνταχθούν ή να βελτιωθούν προγράμματα σηματοδότησης
- Η εφαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος του κόμβου στον ρυθμιστή της εγκατάστασης
- Η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή
- Η σύνδεση και ρύθμιση των ανιχνευτών, των κομβίων πεζών και των ηχητικών διατάξεων, που προβλέπονται από την κυκλοφοριακή μελέτη, η σύνδεση των καλωδίων ισχύος και χαμηλής τάσης του εξωτερικού δικτύου που καταλήγουν σ' αυτόν και η εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας της σηματοδότησης του κόμβου.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **5.500,00€**

#### **ΑΤ.105 ΝΕΤ ΗΛΜ-60.20.10.04**

Προμήθεια και εγκατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα μέχρι οκτώ (8) ομάδες σηματοδοτών και επεκτάσιμος με αντίστοιχες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις κλπ. βοηθητικός εξοπλισμό μέχρι τριάντα δύο (32) ομάδες σηματοδοτών

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Προμήθεια και εγκατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα μέχρι οκτώ (8) ομάδες σηματοδοτών και επεκτάσιμος με αντίστοιχες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις κλπ. βοηθητικός εξοπλισμό μέχρι τριάντα δύο (32) ομάδες σηματοδοτών ο οποίος και θα είναι σύμφωνος με την ισχύουσα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό **ΔΜΕΟ/ο/1925/ζ/254, ΦΕΚ β' 1321/2014**, με δυνατότητα ένταξης σε Σύστημα Κυκλοφοριακής Διαχείρισης με τον κατάλληλο πρόσθετο εξοπλισμό, η δαπάνη του οποίου δεν συμπεριλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Το εξωτερικό κιβώτιο εγκατάστασης του ρυθμιστή μετά της αντίστοιχης μεταλλικής βάσεως αυτού
- Η συναρμολόγηση του ρυθμιστή με τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε δομικές μονάδες (πλακέτες) και βοηθητικό εξοπλισμό, για την υλοποίηση της εγκεκριμένης μελέτης
- Η διεξαγωγή των αναγκαίων μετρήσεων κυκλοφορίας στους κόμβους και στις οδικές αρτηρίες προκειμένου να συνταχθούν ή να βελτιωθούν προγράμματα σηματοδότησης
- Η εφαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος του κόμβου στον ρυθμιστή της εγκατάστασης
- Η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή
- Η σύνδεση και ρύθμιση των ανιχνευτών, των κομβίων πεζών και των ηχητικών διατάξεων, που προβλέπονται από την κυκλοφοριακή μελέτη, η σύνδεση των καλωδίων ισχύος και χαμηλής τάσης του εξωτερικού δικτύου που καταλήγουν σ' αυτόν και η εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας της σηματοδότησης του κόμβου.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **9.000,00€**

**AT.106 NET ΗΛΜ-60.20.11** Προμήθεια και τοποθέτηση μονάδος εξόδου για τέσσερις (4) ομάδες σηματοδοτών, για την επέκταση της χωρητικότητας του ρυθμιστή  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Προμήθεια, τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση σε ρυθμιστή οποιουδήποτε τύπου ενός τεμαχίου μονάδος εξόδου μετά των σχετικών καλωδίσεων κ.λπ. βοηθητικού εξοπλισμού για την επέκταση της χωρητικότητας τούτου για ρύθμιση τεσσάρων (4) επιπλέον σηματοδοτικών ομάδων, σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό ΔΜΕΟ/ο/1925/ζ/254, ΦΕΚ β' 1321/2014.

Τιμή ανά εγκατεστημένη μονάδα επέκτασης ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **800,00€**

**AT.107 NET ΗΛΜ-60.20.30.01** Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου J1VV-R (NYY) πολύκλωνου, διατομής 21X1,5 mm<sup>2</sup>  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-48)**

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου J1VV-R (NYY) πολύκλωνου, διατομής 21X1,5 mm<sup>2</sup> φωτεινής σηματοδότησης σε υπάρχουσα σωλήνωση, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **7,60€**

**AT.108 NET ΗΛΜ-60.20.30.03** Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου J1VV-R (NYY) πολύκλωνου, διατομής 5X1,5 mm<sup>2</sup>  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-48)**

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου J1VV-R (NYY) πολύκλωνου, διατομής 5X1,5 mm<sup>2</sup> φωτεινής σηματοδότησης σε υπάρχουσα σωλήνωση, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **5,80€**

**AT.109 NET.ΗΛΜ-60.20.30.06** Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου A-2Y(L)2Y (PET), τουλάχιστον 10 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm<sup>2</sup>  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-48)**

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου A-2Y(L)2Y (PET), 10 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm<sup>2</sup>, τύπου PET, φωτεινής σηματοδότησης σε υπάρχουσα σωλήνα, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το καλώδιο θα είναι κατάλληλο για μόνιμες εγκαταστάσεις για την μετάδοση αναλογικού ή ψηφιακού σήματος, κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους, σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΙ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **6,00€**

**AT.110 NET HAM-60.20.50.01** Τοποθέτηση ή αποξήλωση απλού (χαμηλού) ιστού φωτεινής σηματοδότησης ονομαστικής διαμέτρου 4", μήκους 4,20μ. (χωρίς προμήθεια)

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-101)**

Τοποθέτηση ή αποξήλωση απλού ιστού σηματοδότησης από σιδηροσωλήνα ονομαστικής διαμέτρου 4", μήκους 4,20μ. με ή χωρίς πλάκα έδρασης (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

**Τοποθέτηση:**

- α) η εκσκαφή του ορύγματος της βάσης με μηχανικά μέσα και η διάσπαση της υπάρχουσας βάσης (εφόσον απαιτηθεί) με την χρήση κομπρεσέρ ή οποιουδήποτε άλλου μηχανικού μέσου, η προμήθεια σωλήνα σπирάλ διατομής Φ90, η προμήθεια τσιμεντοσωλήνα Ø40 cm, βάθους 1,00 m, ή η προμήθεια του κλωβού αγκύρωσης του
- β) η μεταφορά του νέου ιστού από οποιοδήποτε σημείο στην θέση τοποθέτησης του
- γ) η κατασκευή βάσεως (σε περίπτωση εγκατάστασης νέου απλού ιστού), με τον ακόλουθο τρόπο:
  - i. η τοποθέτηση του ιστού εντός κενού, επιχωμένου εντός του εδάφους σε κατακόρυφη θέση, τσιμεντοσωλήνα Ø40 cm, βάθους 1,00 m, και την εν συνεχεία πάκτωσή του με άμμο μέχρι του άνω χείλους του τσιμεντοσωλήνα, καθώς και το σφράγισμα του σωλήνα με δακτύλιο από σκυρόδεμα, πάχους 10 cm. Περιλαμβάνεται και η διάνοιξη οπής Ø10 cm στο τοίχωμα του σωλήνα για την διέλευση των καλωδίων από το πλησιέστερο φρεάτιο προς το εσωτερικό του ιστού
  - ii. με τον εγκιβωτισμό του ιστού (σε διαδοχικές στρώσεις) με σκυρόδεμα, ήτοι:
    - a. Την διάνοιξη του κατάλληλου ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως.
    - b. Την τοποθέτηση του ιστού στο όρυγμα, συμπεριλαμβανομένων των αγκυρώσεων του.
    - c. Η τοποθέτηση και στερέωση του σωλήνα σπирάλ διατομής Φ90 στο κέντρο των αγκυρών και έως το φρεάτιο πλησίον της βάσης του ιστού.
    - d. Την κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα (σε διαδοχικές στρώσεις) διαστάσεων 0,60x0,60m και βάθους 0,8m για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C16/20).
- δ) η τοποθέτηση του ιστού στην βάση
- ε) η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του της αναγκαίας κλέμας με 21 ακροδέκτες, καθώς και η σύνδεση σε αυτή των απαιτούμενων καλωδίων εισόδου και αναχώρησης διατομής 21x1,5 mm<sup>2</sup>.
- στ) η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο, σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη
- ζ) η διάνοιξη οπής στην βάση του ιστού για την διέλευση του σωλήνα όδευσης του καλωδίου
- η) η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών
- θ) η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων

**Αποξήλωση:**

- α) η καθαίρεση της βάσης του υφιστάμενου ιστού, προκειμένης της αποξήλωσης του, η αποσύνδεση των καλωδίων του από την κλέμα 21 ακροδεκτών, η απελευθέρωση του ιστού από τα αγκύρια, η επούλωση του λάκκου και των οπών που θα δημιουργηθούν κατά την καθαίρεση της βάσης του και η αποκατάσταση της επιφανείας του εδάφους γύρω από τον ιστό στην προτέρα της κατάσταση με σκυρόδεμα λευκού χρώματος.
- β) η μεταφορά του αποξηλωθέντος ιστού στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου
- γ) η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **60,00€**

**ΑΤ.111 NET ΗΛΜ-60.20.50.02** Τοποθέτηση ή αποξήλωση ιστού φωτεινής σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς προμήθεια)

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Τοποθέτηση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης του ιστού (καλαθοφόρο, ανυψωτικός γερανός, εξοπλισμός διάτρησης, γεννήτρια, κλπ.)
- Η απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται

**Τοποθέτηση:**

- η μεταφορά του νέου ιστού από οποιοδήποτε σημείο στην θέση τοποθέτησης του
- η τοποθέτηση του ιστού επί των αγκυρίων της βάσης με την χρήση όλων των απαραίτητων μηχανικών μέσων (γερανός, καλαθοφόρο, κλπ.), εξοπλισμού, υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται
- η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του, της αναγκαίας κλέμας με 21 ακροδέκτες, καθώς και η σύνδεση σε αυτή των απαιτούμενων καλωδίων εισόδου και αναχώρησης διατομής 21x1,5 mm<sup>2</sup>.
- η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που απαιτούνται και η διαμόρφωση σπειρωμάτων με σπειροτόμο, σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα), για την τοποθέτηση των σηματοδοτών που απαιτούνται.
- διάνοιξη οπής στην βάση του ιστού για την διέλευση του σωλήνα όδευσης του καλωδίου
- η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη-συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλιών
- η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων

**Αποξήλωση:**

- η αποσύνδεση όλων των καλωδίων ανεξαρτήτου αριθμού και διατομής από τον ιστό, η απεγκατάσταση τους και η επιμελής μόνωση τους ώστε να είναι δυνατή η επανασύνδεση τους
- η αποξήλωση του υφιστάμενου ιστού με την χρήση των απαιτούμενων μηχανικών μέσων και του προσωπικού
- όταν δεν προβλέπεται η επανατοποθέτηση ιστού στην θέση αποξήλωσης, η αποκοπή του εξέχοντος τμήματος των αγκυρίων πάκτωσης του καταργούμενου ιστού πάνω από την επιφάνεια του πεζοδρομίου ή του ερείσματος της οδού,
- η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων
- η μεταφορά του αποξηλωθέντος ιστού στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης με βραχίονα (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **150,00€**

**ΑΤ.112 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET ΗΛΜ-60.20.50.02)** Αποξήλωση και τοποθέτηση νέου ιστού φωτεινής σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς προμήθεια) σε ήδη υπάρχουσα βάση με ταυτόχρονη αποξήλωση και επανατοποθέτηση των ήδη εγκατεστημένων φωτεινών σηματοδοτών

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς την προμήθειά του) και επανατοποθέτηση νέου στην ήδη υπάρχουσα βάση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η αποξήλωση των ήδη εγκατεστημένων φωτεινών σηματοδοτών (χαμηλών και αναρτώμενων) που είναι εγκατεστημένοι. Η αποξήλωση των αναρτώμενων σηματοδοτών θα γίνει με την χρήση καδοφόρου γερανού όσο ακόμα ο ιστός είναι τοποθετημένος ώστε να αποφευχθεί τυχών καταστροφή τους.

- β) Η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου ιστού σηματοδότησης με βραχίονα με την χρήση γερανού
  - γ) Η τοποθέτηση του νέου ιστού σηματοδότησης με βραχίονα επί των αγκυριών της ήδη υπάρχουσας βάσης
  - δ) Η αντικατάσταση των καλωδίων εντολοδότησης των φαναριών εντός του ιστού
  - ε) Η τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του ιστού κλέμας 21 ακροδεκτών, καθώς και η σύνδεση των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm<sup>2</sup> σε αυτήν.
  - στ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών καθώς και η τοποθέτηση των αναρτώμενων σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.
  - ζ) Η τοποθέτηση όλων των φωτεινών σηματοδοτών χαμηλών και αναρτημένων που υπήρχαν στον ιστό σηματοδότησης. Σε περίπτωση καταστροφής του ιστού φωτεινής σηματοδότησης από ατύχημα προβλέπεται η μεταφορά και τοποθέτηση φωτεινών σηματοδοτών που τυχόν έχουν καταστραφεί από την αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.
  - η) Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου ιστού σηματοδότησης με βραχίονα στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.
- ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **360,00€**

**ΑΤ.113 NET ΗΛΜ-60.20.50.11** Προμήθεια χαμηλού ιστού φωτεινής σηματοδότησης, γαλβανισμένου, πάχους τουλάχιστον 4,5 mm και μήκους 4,20 m  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Προμήθεια γαλβανισμένου χαλύβδινου χαμηλού ιστού φωτεινής σηματοδότησης, από σιδηροσωλήνα DN Ø 4" (Ø 114 mm), πάχους τουλάχιστον 4,5 mm και μήκους 4,20 m κατασκευασμένου σύμφωνα με το πρότυπο ΦΣ 6/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ και κατά τα λοιπά με βάση το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-5, ηλεκτροστατικά βαμμένου με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 μm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον ΚτΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διαμόρφωση θυρίδας για την τοποθέτηση κλέμας μικτονόμησης των καλωδίων
- Άνοιγμα στο κάτω τμήμα για την διέλευση των καλωδίων
- Τάπα από ανοξείδωτο υλικό στην κορυφή του και επιθέματα (τακάκια) για την ενίσχυση των θέσεων στήριξης των φωτεινών σηματοδοτών, σύμφωνα με τις λεπτομέρειες που προβλέπονται στο σχέδιο του πρότυπου ΦΣ 6/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ.
- Η πλάκα έδρασης του και η διάταξης αγκύρωσης του ιστού, εφόσον προβλέπεται πάκτωσή του σε βάση από σκυρόδεμα.

Τιμή ανά ιστό, έτοιμο προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **250,00€**

**ΑΤ.114 NET ΗΛΜ-60.20.50.12** Προμήθεια ιστού φωτεινής σηματοδότησης με βραχίονα, γαλβανισμένου  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)**

Προμήθεια γαλβανισμένου χαλύβδινου ιστού σηματοδότησης με βραχίονα, κατασκευασμένου σύμφωνα με το πρότυπο ΦΣ 7/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ και κατά τα λοιπά σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-5, με τα παρακάτω κατασκευαστικά χαρακτηριστικά:

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Ηλεκτροστατική βαφή με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 μm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον κύριο του έργου.
- Κορμός ιστού κολουροκωνικός με διατομή κανονικού εξάγωνου, Ø 225mm στην βάση και Ø 130mm στην κορυφή, μήκους 4,00m, πάχους 5mm, συγκολλημένος σε πέλμα διαστάσεων 500x500mm από έλασμα πάχους 20mm ενισχυμένο με 4 πτερύγια, με προσαρμοσμένο στην κορυφή του ιστού σωλήνα



Ø 4''(Ø 114 mm), μήκους 0,40m.

- Βραχίονας κατασκευασμένος από σιδηροσωλήνα ονομαστικής διαμέτρου Ø 3'' πάχους τοιχώματος 4mm, καμπύλος, με οριζόντια προβολή 4,40m και κατακόρυφη (μαζί με την χοάνη του) 2,25m.
- Θυρίδα ιστού για την τοποθέτηση της κλέμας του και επιθέματα (τακάκια) για την στερέωση των σηματοδοτών.
- Κλωβός αγκύρωσης ιστού με 4 αγκύρια M24 x 1,00m και 8 περικόχλια ίδιας διαμέτρου (περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας).

Τιμή ανά ιστό, έτοιμο προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 520,00€

**ΑΤ.115 NET ΗΛΜ-60.20.20.04** Αναρτημένος φωτεινός σηματοδότης οχημάτων, τύπου LED, τριών (3) πεδίων, διαμέτρου 300 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο - κίτρινο - πράσινο) ή (κόκκινο - κίτρινο - κίτρινο), με πλαίσιο ανάρτησης

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Αναρτημένος φωτεινός σηματοδότης οχημάτων, τύπου LED, τριών (3) πεδίων, διαμέτρου 300 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο - κίτρινο - πράσινο) ή (κόκκινο - κίτρινο - κίτρινο), με πλαίσιο ανάρτησης, κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό ΔΜΕΟ/ο/4319, ΦΕΚ β' 3007/2013.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του και το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο
- οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάση ή εν κινήσει κ.λπ.)
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου NY 5x1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη με την κλεμοσειρά του ιστού και οι μανδύες προστασίας τους και οι μανδύες προστασίας τους
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου
- η τοποθέτηση και σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη στην απόληξη του βραχίονα του ιστού
- η προμήθεια των κοχλιών στερέωσης και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην κλεμοσειρά του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου φωτεινού σηματοδότη στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 750,00€

**ΑΤ.116 NET ΗΛΜ-60.20.20.05** Αναρτημένος φωτεινός σηματοδότης προειδοποιητικός, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 300 mm και φωτεινών ενδείξεων (κίτρινο - κίτρινο), με πλαίσιο ανάρτησης

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Αναρτημένος φωτεινός σηματοδότης προειδοποιητικός, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 300 mm και φωτεινών ενδείξεων (κίτρινο - κίτρινο), με πλαίσιο ανάρτησης, κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό ΔΜΕΟ/ο/4319, ΦΕΚ β' 3007/2013.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του και το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο

- οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάση ή εν κινήσει κ.λπ.)
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου NY 5x1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη με την κλεμοσειρά του ιστού και οι μανδύες προστασίας τους
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου
- η τοποθέτηση και σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη στην απόληξη του βραχίονα του ιστού
- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην κλεμοσειρά του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου φωτεινού σηματοδότη στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **480,00€**

**ΑΤ.117 NET.ΗΛΜ-60.20.20.01** Προμήθεια και τοποθέτηση χαμηλού φωτεινού σηματοδότη, τύπου LED, τριών (3) πεδίων, διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο – κίτρινο - πράσινο) ή (κόκκινο - κίτρινο - κίτρινο)

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Χαμηλός φωτεινός σηματοδότης οδικής κυκλοφορίας διαστάσεων φωτεινού δίσκου διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο - κίτρινο - πράσινο) ή (κόκκινο - κίτρινο - κίτρινο), κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό **ΔΜΕΟ/ο/4319, ΦΕΚ β' 3007/2013**.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του
- οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάση ή εν κινήσει κ.λπ.)
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου NY 5x1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη με την κλεμοσειρά του ιστού και οι μανδύες προστασίας τους
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού
- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην κλεμοσειρά του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου φωτεινού σηματοδότη στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **520,00€**

**ΑΤ.118 NET.ΗΛΜ-60.20.20.02** Προμήθεια και τοποθέτηση χαμηλού φωτεινού σηματοδότη, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο - πράσινο)

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Χαμηλός φωτεινός σηματοδότης πεζών, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο - πράσινο), κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό **ΔΜΕΟ/ο/4319, ΦΕΚ β' 3007/2013**.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του

- οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάση ή εν κινήσει κ.λπ.)
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου NY 5x1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη με την κλεμοσειρά του ιστού και οι μανδύες προστασίας τους και οι μανδύες προστασίας τους
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού
- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην κλεμοσειρά του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου φωτεινού σηματοδότη στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **390,00€**

**ΑΤ.119 NET.ΗΛΜ-60.20.20.03** Προμήθεια και τοποθέτηση χαμηλού φωτεινού σηματοδότη, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κίτρινο - κίτρινο)

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Χαμηλός φωτεινός σηματοδότης προειδοποιητικός, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κίτρινο - κίτρινο), κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό **ΔΜΕΟ/ο/4319, ΦΕΚ β' 3007/2013**.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του
- οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάση ή εν κινήσει κ.λπ.)
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου NY 5x1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη με την κλεμοσειρά του ιστού και οι μανδύες προστασίας τους και οι μανδύες προστασίας τους
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού
- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην κλεμοσειρά του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου φωτεινού σηματοδότη στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **270,00€**

**ΑΤ.120 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-60.20.20.01)** Αποξήλωση ή Τοποθέτηση χαμηλού φωτεινού σηματοδότη ανεξαρτήτου τύπου, λαμπτήρα, αριθμού πεδίων, διαμέτρου και φωτεινών ενδείξεων χορηγούμενου από την υπηρεσία σε χαμηλό ιστό φωτεινής σηματοδότησης (χωρίς προμήθεια)

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Αποξήλωση φωτεινού σηματοδότη ανεξαρτήτου τύπου (οχημάτων, πεζών, κλπ.), λαμπτήρα (LED ή πυράκτωσης), αριθμού πεδίων (ενός ή δύο ή τριών πεδίων), διαμέτρου (Φ100 ή Φ200 ή Φ300mm) και φωτεινών ενδείξεων ο οποίο έχει καταστραφεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής (εφόσον απαιτείται)
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, σκάλες, εργαλεία, κλπ.)
- η αποξήλωση του φωτεινού σηματοδότη από την κορυφή του ιστού του
- η προστασία των καλωδίων τα οποία παραμένουν
- η μεταφορά του φωτεινού σηματοδότη στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην νέα θέση εγκατάστασης του

Τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη ανεξαρτήτου τύπου (οχημάτων, πεζών, κλπ.), λαμπτήρα (LED, πυράκτωσης, κλπ.), αριθμού πεδίων (ενός, δύο, τριών πεδίων, κλπ.), διαμέτρου (Φ100mm, Φ200mm, Φ300mm, κλπ.) και φωτεινών ενδείξεων χορηγούμενου από την υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η μεταφορά του φωτεινού σηματοδότη από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή από την θέση αποξήλωσης του
- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής (εφόσον απαιτείται)
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, σκάλες, εργαλεία, κλπ.)
- η τοποθέτηση και σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη στην κορυφή του ιστού του
- η προμήθεια και τοποθέτηση όλων των εξαρτημάτων στήριξης (κοχλίες, παξιμάδια, κλπ.) που απαιτούνται καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου NYM του αντίστοιχου αριθμού αγωγών διατομής 1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη με την κλεμοσειρά του ιστού
- η παράδοση του φωτεινού σηματοδότης
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά φωτεινό σηματοδότηση (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **25,00€**

**ΑΤ.121 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-60.20.20.04)** Αποξήλωση ή Τοποθέτηση αναρτημένου φωτεινού σηματοδότη ανεξαρτήτου τύπου, λαμπτήρα, αριθμού πεδίων, διαμέτρου και φωτεινών ενδείξεων χορηγούμενου από την υπηρεσία σε ιστό φωτεινής σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς προμήθεια)

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Αποξήλωση αναρτημένου φωτεινού σηματοδότη από βραχίονα ιστού φωτεινής σηματοδότησης ανεξαρτήτου τύπου (οχημάτων, πεζών, κλπ.), λαμπτήρα (LED ή πυράκτωσης), αριθμού πεδίων (ενός ή δύο ή τριών πεδίων), διαμέτρου (Φ100 ή Φ200 ή Φ300mm) και φωτεινών ενδείξεων ο οποίο έχει καταστροφεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής (εφόσον απαιτείται)
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, σκάλες, εργαλεία, κλπ.)
- η αποξήλωση του φωτεινού σηματοδότη από την κορυφή του ιστού του
- η προστασία των καλωδίων τα οποία παραμένουν
- η μεταφορά του φωτεινού σηματοδότης στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην νέα θέση εγκατάστασης του

Τοποθέτηση αναρτημένου φωτεινού σηματοδότη σε βραχίονα ιστού φωτεινής σηματοδότησης ανεξαρτήτου τύπου (οχημάτων, πεζών, κλπ.), λαμπτήρα (LED, πυράκτωσης, κλπ.), αριθμού πεδίων (ενός, δύο, τριών πεδίων, κλπ.), διαμέτρου (Φ100mm, Φ200mm, Φ300mm, κλπ.) και φωτεινών ενδείξεων χορηγούμενου από την υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η μεταφορά του φωτεινού σηματοδότης από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή από την θέση αποξήλωσης του

- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής (εφόσον απαιτείται)
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, σκάλες, εργαλεία, κλπ.)
- η τοποθέτηση και σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη στην απόληξη του βραχίονα του ιστού
- η προμήθεια και τοποθέτηση όλων των εξαρτημάτων στήριξης (κοχλίες, παξιμάδια, κλπ.) που απαιτούνται καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου NY 5x1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη με την κλεμοσειρά του ιστού
- η παράδοση του φωτεινού σηματοδότης
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά φωτεινό σηματοδότηση (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **55,00€**

**ΑΤ.122 NET ΗΛΜ-60.20.50.20** Διάνοιξη οπών σε εγκατεστημένο ιστό φωτεινής σηματοδότησης  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-106)

Διάνοιξη οπών σε εγκατεστημένο ιστό σηματοδότησεως, απλό ή με βραχίονα, για την τοποθέτηση προσθέτου σηματοδότη οποιουδήποτε τύπου, δηλαδή για την σήμανση επάνω στον ιστό των οπών, στερέωσης των στηριγμάτων του σηματοδότη και διέλευσης των καλωδίων του (πέντε οπές κατά μέγιστο ανά σηματοδότη) με κατάλληλη καλίμπρα, για την διάνοιξη των οπών με τρυπάνι και την διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες οπές απαιτείται, με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα).

Τιμ ανά τεμάχιο για 5 οπές, με σπείρωμα σε όσες απαιτείται

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **15,00€**

**ΑΤ.123 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-60.20.20.04)** Αντικατάσταση χαμηλού φωτεινού σηματοδότης ανεξαρτήτου τύπου, λαμπτήρα, αριθμού πεδίων, διαμέτρου και φωτεινών ενδείξεων χορηγούμενου από την υπηρεσία σε χαμηλό ιστό φωτεινής σηματοδότησης (χωρίς προμήθεια)  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)

Αποξήλωση φωτεινού σηματοδότη ανεξαρτήτου τύπου (οχημάτων, πεζών, κλπ.), λαμπτήρα (LED ή πυράκτωσης), αριθμού πεδίων (ενός ή δύο ή τριών πεδίων), διαμέτρου (Φ100 ή Φ200 ή Φ300mm) και φωτεινών ενδείξεων ο οποίο έχει καταστραφεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής (εφόσον απαιτείται)
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, σκάλες, εργαλεία, κλπ.)
- η αποξήλωση του φωτεινού σηματοδότη από την κορυφή του ιστού του
- η μεταφορά του αποξηλωμένου φωτεινού σηματοδότης στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην νέα θέση εγκατάστασης του
- η μεταφορά του νέου φωτεινού σηματοδότης από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή από την θέση αποξήλωσης του
- η τοποθέτηση και σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη στην κορυφή του ιστού του
- η προμήθεια και τοποθέτηση όλων των εξαρτημάτων στήριξης (κοχλίες, παξιμάδια, κλπ.) που απαιτούνται καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου NY 5x1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη με την κλεμοσειρά του ιστού
- η παράδοση του φωτεινού σηματοδότης
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά φωτεινό σηματοδότηση (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **35,00€**

**ΑΤ.124 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ ΗΛΜ-60.20.20.04)** Αντικατάσταση αναρτημένου φωτεινού σηματοδότη ανεξαρτήτου τύπου, λαμπτήρα, αριθμού πεδίων, διαμέτρου και φωτεινών ενδείξεων χορηγούμενου από την υπηρεσία σε ιστό φωτεινής σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς προμήθεια)  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Αποξήλωση αναρτημένου φωτεινού σηματοδότη από βραχίονα ιστού φωτεινής σηματοδότησης ανεξαρτήτου τύπου (οχημάτων, πεζών, κλπ.), λαμπτήρα (LED ή πυράκτωσης), αριθμού πεδίων (ενός ή δύο ή τριών πεδίων), διαμέτρου (Φ100 ή Φ200 ή Φ300mm) και φωτεινών ενδείξεων ο οποίο έχει καταστραφεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η διακοπή της ηλεκτρικής παροχής (εφόσον απαιτείται)
- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών (καλαθοφόρο, αυτοκίνητο συνοδείας, σκάλες, εργαλεία, κλπ.)
- η αποξήλωση του φωτεινού σηματοδότη από την κορυφή του ιστού του
- η μεταφορά του αποξηλωμένου φωτεινού σηματοδότη στην αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή στην νέα θέση εγκατάστασης του
- η μεταφορά του νέου φωτεινού σηματοδότη από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου ή από την θέση αποξήλωσης του
- η τοποθέτηση και σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη στην απόληξη του βραχίονα του ιστού
- η προμήθεια και τοποθέτηση όλων των εξαρτημάτων στήριξης (κοχλίες, παξιμάδια, κλπ.) που απαιτούνται καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό
- η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου ΝΥΥ 5x1,5mm<sup>2</sup> για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτεινού σηματοδότη με την κλεμοσειρά του ιστού
- η παράδοση του φωτεινού σηματοδότης
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά φωτεινό σηματοδότηση (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **70,00€**

**ΑΤ.125 ΝΕΤ ΗΛΜ-60.20.75.01** Προμήθεια και τοποθέτηση κομβίου πεζών  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-104)**

Προμήθεια και τοποθέτηση επάνω σε ιστό και σύνδεση κομβίου πεζών, σύμφωνα με τη τεχνική προδιαγραφή ΦΣ-29, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων εργασιών και μικροϋλικών και της πληροφοριακής πινακίδας χρήσης του κομβίου.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **35,90€**

**ΑΤ.126 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-60.20.20.01)** Αντικατάσταση λαμπτήρα πυρακτώσεως ή LED ανεξαρτήτου ισχύος και διαμέτρου, χορηγούμενου από την υπηρεσία, σε φωτεινό σηματοδότη εγκατεστημένου σε χαμηλό ιστό φωτεινής σηματοδότησης  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Τοποθέτηση λαμπτήρα πυρακτώσεως ή LED ανεξαρτήτου ισχύος χορηγούμενου από την υπηρεσία σε χαμηλό φωτεινό σηματοδότη.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η τοποθέτηση του λαμπτήρα σε φωτεινό σηματοδότη εγκατεστημένου σε χαμηλό ιστό φωτεινής σηματοδότησης
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτεινού σηματοδότη

Τιμή ανά λαμπτήρα (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **12,00€**

**ΑΤ.127 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-60.20.20.01)** Αντικατάσταση λαμπτήρα LED διαμέτρου 200mm σε φωτεινό σηματοδότη εγκατεστημένου σε χαμηλό ιστό φωτεινής σηματοδότησης.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Αντικατάσταση λαμπτήρα LED διαμέτρου 300mm, ανεξαρτήτου ισχύος σε φωτεινό σηματοδότη αναρτημένο σε βραχίονα.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα LED κατάλληλου για την τοποθέτηση στον εκάστοτε φωτεινό σηματοδότη ανεξαρτήτου χρωματικής φωτεινής ένδειξης και ισχύς
- Η μεταφορά του λαμπτήρα στην θέση εγκατάστασης του
- Η τοποθέτηση του λαμπτήρα σε φωτεινό σηματοδότη εγκατεστημένου σε χαμηλό ιστό φωτεινής σηματοδότησης
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτεινού σηματοδότη

Τιμή ανά προμήθεια και τοποθέτηση λαμπτήρα LED διαμέτρου 200mm, ανεξαρτήτου ισχύος (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **100,00€**

**ΑΤ.128 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-60.20.20.04)** Αντικατάσταση λαμπτήρα πυρακτώσεως ή LED ανεξαρτήτου ισχύος και διαμέτρου, χορηγούμενου από την υπηρεσία, σε φωτεινό σηματοδότη εγκατεστημένου σε βραχίονα ιστού φωτεινής σηματοδότησης

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Αντικατάσταση λαμπτήρα πυρακτώσεως ή LED ανεξαρτήτου ισχύος και διαμέτρου χορηγούμενου από την υπηρεσία σε φωτεινό σηματοδότη αναρτημένο σε βραχίονα.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η μεταφορά του λαμπτήρα φωτεινού σηματοδότη από την αποθήκη της υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου στην νέα θέση εγκατάστασης του
- Η τοποθέτηση του λαμπτήρα σε φωτεινό σηματοδότη που βρίσκεται εγκατεστημένος στον βραχίονα ιστού φωτεινής σηματοδότησης
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτεινού σηματοδότη

σηματοδότη

Τιμή ανά λαμπτήρα ισχύος (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **25,00€**

**ΑΤ.129 ΣΥΝΤ. (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-60.20.20.04)** Αντικατάσταση λαμπτήρα LED διαμέτρου 200mm σε φωτεινό σηματοδότη εγκατεστημένου σε βραχίονα ιστού φωτεινής σηματοδότησης.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Αντικατάσταση λαμπτήρα LED διαμέτρου 300mm, ανεξαρτήτου ισχύος σε φωτεινό σηματοδότη αναρτημένο σε βραχίονα.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα LED κατάλληλου για την τοποθέτηση στον εκάστοτε φωτεινό σηματοδότη ανεξαρτήτου χρωματικής φωτεινής ένδειξης και ισχύς
- Η μεταφορά του λαμπτήρα στην θέση εγκατάστασης του
- Η τοποθέτηση του λαμπτήρα σε φωτεινό σηματοδότη που βρίσκεται εγκατεστημένος στον βραχίονα ιστού φωτεινής σηματοδότησης

- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος και του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτεινού σηματοδότη

Τιμή ανά προμήθεια και τοποθέτηση λαμπτήρα LED διαμέτρου 200mm, ανεξαρτήτου ισχύος (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **120,00€**

**ΑΤ.130 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.20.20.04)** Αντικατάσταση λαμπτήρα LED διαμέτρου 300mm σε φωτεινό σηματοδότη εγκατεστημένου σε βραχίονα ιστού φωτεινής σηματοδότησης.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Αντικατάσταση λαμπτήρα LED διαμέτρου 300mm, ανεξαρτήτου ισχύος σε φωτεινό σηματοδότη αναρτημένο σε βραχίονα.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα LED κατάλληλου για την τοποθέτηση στον εκάστοτε φωτεινό σηματοδότη ανεξαρτήτου χρωματικής φωτεινής ένδειξης και ισχύος
- Η μεταφορά του λαμπτήρα στην θέση εγκατάστασης του
- Η τοποθέτηση του λαμπτήρα σε φωτεινό σηματοδότη που βρίσκεται εγκατεστημένος στον βραχίονα ιστού φωτεινής σηματοδότησης
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος και του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτεινού σηματοδότη

Τιμή ανά προμήθεια και τοποθέτηση λαμπτήρα LED διαμέτρου 300mm, ανεξαρτήτου ισχύος (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **140,00€**

**ΑΤ.131 ΑΤΗΕ-003** Απασχόληση Τεχνίτη για την αποκατάσταση βλαβών στα δίκτυα φωτεινών σηματοδοτών

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Απασχόληση Τεχνίτη για μία ώρα ατομικά ή ως μέλους συνεργείου για την αποκατάσταση βλαβών των δικτύων φωτεινών σηματοδοτών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα εργαλεία που απαιτούνται για την αποκατάσταση της βλάβης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται τα υλικά που τυχόν θα απαιτηθούν.

Τιμή για απασχόληση τεχνίτη για μία ώρα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **19,86€**

**ΑΤ.132 ΑΤΗΕ-002** Απασχόληση Βοηθού τεχνίτη για την αποκατάσταση βλαβών στα δίκτυα φωτεινών σηματοδοτών

**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Απασχόληση Βοηθού τεχνίτη για μία ώρα ατομικά ή ως μέλους συνεργείου για την αποκατάσταση βλαβών των δικτύων φωτεινών σηματοδοτών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα εργαλεία που απαιτούνται για την αποκατάσταση της βλάβης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται τα υλικά που τυχόν θα απαιτηθούν.

Τιμή για απασχόληση τεχνίτη για μία ώρα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **16,84€**



**AT.133 ΣΥΝΤ (σχετ. NET ΗΛΜ-62.20.30)** Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου τύπου E ή J1VV-R ή U  $5 \times 1,5 \text{mm}^2$  ή  $5 \times 2,5 \text{mm}^2$   
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-43)**

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου E ή J1VV-R ή U (NYY)  $5 \times 1,5 \text{mm}^2$  ή  $5 \times 2,5 \text{mm}^2$  από θερμοσυστελόμενο υλικό για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων σηματοδότησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ελαστικού μανδύα και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως (συνδετήρες για τα τηλεφωνικά καλώδια, ειδικά σωληνάκια χάλκινα για τα καλώδια υψηλής, ταινίες κλπ.)
- Η αποξήλωση του καλωδίου από τον σωλήνα εντός του οποίου είναι εγκατεστημένο
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια
- Η θέρμανση με φλόγιστρο για τη θερμοσυστολή
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.
- Η επανατοποθέτηση του στον σωλήνα του δικτύου οδικού φωτισμού

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **35,00€**

**AT.134 NET ΗΛΜ-62.20.30** Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου τύπου E ή J1VV-R ή U  $21 \times 1,5 \text{mm}^2$   
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-44)**

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου E ή J1VV-R ή U (NYY)  $21 \times 1,5 \text{mm}^2$  από θερμοσυστελόμενο υλικό για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων σηματοδότησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ελαστικού μανδύα και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως (συνδετήρες για τα τηλεφωνικά καλώδια, ειδικά σωληνάκια χάλκινα για τα καλώδια υψηλής, ταινίες κλπ.)
- Η αποξήλωση του καλωδίου από τον σωλήνα εντός του οποίου είναι εγκατεστημένο
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια
- Η θέρμανση με φλόγιστρο για τη θερμοσυστολή
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.
- Η επανατοποθέτηση του στον σωλήνα του δικτύου οδικού φωτισμού

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **90,00€**

**AT.135 ΣΥΝΤ (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.20.10)** Σύνταξη προγράμματος σηματοδότησης και προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-105)**

Σύνταξη προγράμματος σηματοδότησης και εφαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος του κόμβου στον ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η σύνταξη του κυκλοφοριακού προγράμματος του κόμβου
- Η απεγκατάσταση του παλαιού προγράμματος από τον ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών
- Η εγκατάσταση του νέου προγράμματος στον ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του ρυθμιστή

- Η σύνταξη και παράδοση στην υπηρεσία πλήρης φακέλου σχεδίων μικτονόμησης και λειτουργίας του νέου προγράμματος του ρυθμιστή

Τιμή ανά σύνταξη προγράμματος σηματοδότησης και προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **150,00€**

**ΑΤ.136 ΣΥΝΤ (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.20.35) Απομακρυσμένη Εποπτεία Κόμβου Φωτεινών Σηματοδοτών (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-46)**

Απομακρυσμένος έλεγχος – επιτήρηση κόμβου Φωτεινής Σηματοδότησης εγκατεστημένου στο οδικό δίκτυο ευθύνης της Π.Ε. Έβρου για χρονικό διάστημα ίσο με την διάρκεια ισχύος της παρούσας σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου και τυχόν παρατάσεων. Το σύστημα φωτεινών σηματοδοτών κόμβου θα ελέγχεται τηλεματικά (απομακρυσμένα), με τον υπάρχον εξοπλισμό Ρυθμιστών Κυκλοφορίας συνεχώς με την χρησιμοποίηση Συστήματος Ελέγχου και Επιτήρησης (Σ.Τ.Ε.Ε.), όπως περιγράφεται στα Τεύχη της παρούσας μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Παραμετροποίηση του Ρυθμιστή Κυκλοφορίας.
- Αναβάθμιση του στο επίπεδο ώστε να επιδέχεται την τοποθέτηση Router 4G ή ανωτέρου ταχύτητας.
- Τηλεπικοινωνιακό κόστος για έκαστο Ρυθμιστή (περιλαμβάνεται και η κάρτα sim) καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της σύμβασης.
- Αποστολή κάθε μήνα του βιβλίου αναφορών βλαβών του ρυθμιστή (εφόσον έχει γίνει κάποια καταγραφή).
- Δημιουργία κωδικού εισόδου για την επιβλέπουσα Υπηρεσία και αδαπάνως παραχώρηση του στην Υπηρεσία.

Τιμή ανά απομακρυσμένη εποπτεία κόμβου φωτεινής σηματοδότησης κατά ολόκληρο την διάρκεια ισχύος της σύμβασης του έργου (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **20,00€**

**ΑΤ.137 ΣΥΝΤ (σχετ. NET.ΗΛΜ-60.20.35) Δρομολογητής δικτύου κινητής τηλεφωνίας τεχνολογίας 4G τύπου ethernet**

**Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-46)**

Προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία δρομολογητή (router) δικτύου κινητής τηλεφωνίας τεχνολογίας 4G τύπου ethernet σε ρυθμιστή ελέγχου φωτεινών σηματοδοτών κόμβου ο οποίος θα πληροί τις προδιαγραφές που περιγράφονται στα Τεύχη της παρούσας μελέτης. Η τοποθέτηση του δρομολογητή θα γίνει εντός του πύλλαρ όπου βρίσκεται εγκατεστημένος ο ρυθμιστής ελέγχου φωτεινών σηματοδοτών του κόμβου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του δρομολογητή (router) δικτύου κινητής τηλεφωνίας τεχνολογίας 4G τύπου ethernet
- Η τοποθέτηση, εγκατάσταση και παραμετροποίηση του δρομολογητή, σύνδεση και επικοινωνία του με τον Ρυθμιστή Κυκλοφορίας του κόμβου καθώς και με το δίκτυο ελέγχου της υπηρεσίας
- Η παραμετροποίηση του δρομολογητή και του Ρυθμιστή Κυκλοφορίας.
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.
- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η παράδοση του δρομολογητή σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία δρομολογητή (router) σε ρυθμιστή ελέγχου φωτεινών σηματοδοτών κόμβου (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **320,00€**

**ΑΤ.138 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-60.20.35)** Μικροκυματικός ανιχνευτής οχημάτων τύπου παρουσίας για κλήση σηματοδοτικής φάσης

**Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-46)**

Προμήθεια και εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία μικροκυματικού ανιχνευτή κυκλοφορίας (Radar) για την ανίχνευση στάσιμων οχημάτων στην γραμμή ανακοπής οποιουδήποτε κλάδου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών κόμβου. Ο ανιχνευτή θα πληροί κατ' ελάχιστον τις προδιαγραφές που περιγράφονται στα Τεύχη της παρούσας μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του μικροκυματικού ανιχνευτή κυκλοφορίας (Radar) και των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως (καλώδια, εξαρτήματα σύνδεσης, κλπ.)
- Η εγκατάσταση του ανιχνευτή σε πλήρη λειτουργία στον ιστό φωτεινών σηματοδοτών ή σε οποιαδήποτε άλλη θέση τοποθέτησης κρίνεται κατάλληλη συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως (καλώδια, εξαρτήματα στήριξης, ειδικά τεμάχια, κλπ.)
- Η παραμετροποίηση του ανιχνευτή, η σύνδεση του και η επικοινωνία του με τον Ρυθμιστή Κυκλοφορίας του κόμβου
- Η παραμετροποίηση του Ρυθμιστή Κυκλοφορίας.
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.
- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η παράδοση του ανιχνευτή σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία μικροκυματικού ανιχνευτή κυκλοφορίας (Radar) φωτεινών σηματοδοτών κόμβου (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **400,00€**

**ΑΤ.139 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-60.10.80.01)** Πίλλαρ διαστάσεων 0,60x0,60x0,30m (ΜxΠxΥ) κατάλληλο για την τοποθέτηση ηλεκτρολογικού πίνακα

**Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια και εγκατάσταση γαλβανισμένου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), διαστάσεων 0,60x0,60x0,30m (ΜxΠxΥ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 55 κατά το πρότυπο IEC 60529, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης κατάλληλου για την τοποθέτηση στο εσωτερικό του πίνακα προστασίας και ελέγχου για την λειτουργία φωτισμού ανεξαρτήτων γραμμών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Εκκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- Βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη έως -1,00m και +0,50m από την στάθμη του εδάφους, με κεντρικές οπές διέλευσης των υπογείων καλωδίων και σύνδεση τους με το κεντρικό φρεάτιο διακλαδώσεων. Η κατασκευή της βάσης θα είναι σύμφωνη με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Κατασκευή τριγώνου γειώσεως ή γειωτής Ε με όλους τους απαραίτητους χάλκινους αγωγούς γείωσης, τους ακροδέκτες των αγωγών γείωσης, κλπ. καθώς και αποκατάσταση των ζημιών στα δομικά στοιχεία του δρόμου και του πεζοδρομίου (σκυρόδεμα, κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίων, κλπ.)
- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) μιας θύρας με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 0,60m x 0,60m x 0,30m (ΠxΥxΒ) προστασίας τουλάχιστον IP55 το οποίο και θα είναι σύμφωνο με όσα περιγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Στο εσωτερικό του πίλλαρ θα τοποθετηθεί πίνακας διανομής σύμφωνα με τις επιμέρους απαιτήσεις του έργου. Ο πίνακας θα πληρώνεται σύμφωνα με το οικείο τιμολόγιο

- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας του δικτύου που ελέγχεται από το πύλλαρ
- Πλήρη συνδεσμολογία του καλωδίου τροφοδοσίας, των αναχωρήσεων του δικτύου, καθώς και όλων των απαραίτητων αναχωρήσεων που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του δικτύου φωτισμού
- Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται καθώς και κάθε εργασία που είναι απαραίτητη για την πλήρη λειτουργία του πίνακα και του πύλλαρ.
- Η παράδοση του πύλλαρ και του πίνακα σε πλήρη λειτουργία και η πραγματοποίηση δοκιμών έναυσης και σβέσης των κυκλωμάτων όλου του δικτύου.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ διαστάσεων 0,60x0,60x0,30m (ΜxΠxΥ), πλήρως εγκατεστημένου:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **600,00€**

**ΑΤ.140 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ.ΗΛΜ-60.10.80.01)** Τοποθέτηση σε ηλεκτρολογικό πίνακα μιας αναχώρησης για τον έλεγχο και την προστασία γραμμής οδικού φωτισμού  
**(Κωδικός αναθέωσης ΗΛΜ-52)**

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση σε ηλεκτρολογικό πίνακα μιας αναχώρησης ελέγχου και προστασίας γραμμής οδικού φωτισμού ανεξαρτήτου αριθμού φωτιστικών και ισχύος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου όλων των απαιτούμενων υλικών (μικροαυτόματοι, ηλεκτρονόμος, κλέμες ράγας, καλώδια, γέφυρες, κλπ.) ανεξαρτήτου ισχύος και διατομής καθώς και όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται
- Όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την τοποθέτηση - εγκατάσταση της γραμμής αναχώρηση για τον έλεγχο και την προστασία της γραμμής οδικού φωτισμού
- Η είσοδος του καλωδίου της γραμμής οδικού φωτισμού εντός του πύλλαρ και του ηλεκτρολογικού πίνακα και η σύνδεση του στις κλέμες της γραμμής
- Η δοκιμές καλής λειτουργίας.
- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η παράδοση την γραμμής για τον έλεγχο και την προστασία γραμμής οδικού φωτισμού σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο μιας αναχώρησης, πλήρως εγκατεστημένης σε ηλεκτρολογικό πίνακα:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **100,00€**

## **Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ**

**ΒΤ.1 ΝΕΤ-ΥΔΡ 3.10.01.01** Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής και βάθος ορύγματος έως 4,00 m  
**(Κωδικός αναθέωσης ΥΔΡ 6081.1)**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλτικών 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 ασφαλτικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

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 επιμετρούνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρούνται 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 καθαίρεσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) 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.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **6,70€**

**BT.2 ΣΥΝΤ (σχετ. NET.ΥΔΡ 5.08)** Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.

**(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ-6069.1)**

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων 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 :

- Η προμήθεια της άμμου (εξόρυξη, κοσκίνισμα κλπ) και η μεταφορά της επί τόπου του έργου
- Η προσέγγιση, έκκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **5,70€**

**BT.3 NET-ΟΙΚ Α-3.20.10** Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων

**Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162**

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 έκκριψη, 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".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **4,50€**

**BT.4 NET-ΟΔΟ A-12 Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων****(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2227)**

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχών, τεχνικών έργων και τοίχων από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού
- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπαρχόντων τεχνικών και τάφρων της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **26,50€**

**BT.5 NET-ΟΔΟ A.4-1 Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες****(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-1212)**

Διάνοιξη τάφρου τριγωνικής διατομής, που κατασκευάζεται μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, ή τραπεζοειδούς διατομής, και για τα τμήματά της πλάτους μικρότερου ή ίσου των 5,00 m, σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, περιλαμβανομένης και της αποξήλωσης ασφαλοταπήτων (με την χρήση ασφαλτοκόφτη), στρώσεων οδοστρωσίας, πλακοστρώσεων, καθαίρεσης συρματοκιβωτίων, μανδρότοιχων κλπ, που βρίσκονται εντός του εύρους της τάφρου, μετά της μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με οιαδήποτε μηχανικά μέσα,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους με σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιάμεσων φορτοεκφορτώσεων.
- η μόρφωση των πρανών και του πυθμένα της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων, σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) τάφρου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **1,65€**

**BT.6 NET- ΟΔΟ B-52 Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κλπ****(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2922)**

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντιολισθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 " Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) έτοιμης πλακοστρώσεως

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΩΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **13,80€**

#### **BT.7 NET-ΟΔΟ A-18.2** Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας E4

**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-1510)**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 "Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) δανείων, που επιμετράτε σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **5,25€**

#### **BT.8 ΣΥΝΤ (σχετ. NET-ΟΔΟ B-29.4.4)** Μικροκατασκευές (φρεάτια, βάσεων πύλλαρ

οδοφωτισμού, βάσεων στήριξης, κλπ) με σκυρόδεμα C20/25

**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2551)**

Κατασκευή φρεατίων μη τυποποιημένων διαστάσεων, βάσεων πύλλαρ, υπερύψωση βάσεων πύλλαρ, βάσεων στήριξης, κλπ. με σκυρόδεμα C20/25 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται όλες οι εργασίες στις οποίες και απαιτείται η χρήση σκυροδέματος C20/25 άοπλου ή και οπλισμένου για την εκτέλεση και την κατασκευή των δικτύων οδικού φωτισμού

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η αξία των εργασιών των ξυλοτύπων και των οπλισμών, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, και γενικά οποιαδήποτε εργασία ή υλικό απαιτηθεί για την άρτια ολοκλήρωση της εργασίας.

Οι εργασίες θα πραγματοποιούνται με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σκυρόδεμα C20/25.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **170,00€**

**BT.9 ΣΥΝΤ (σχετ. NET-ΟΔΟ Β-29.3.4)** Μικροκατασκευές (φρεάτια, βάσεων πύλλαρ οδοφωτισμού, βάσεων στήριξης, κλπ) με σκυρόδεμα C16/20  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2532)**

Κατασκευή φρεατίων μη τυποποιημένων διαστάσεων, βάσεων πύλλαρ, υπερύψωση βάσεων πύλλαρ, βάσεων στήριξης, κλπ. με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται όλες οι εργασίες στις οποίες και απαιτείται η χρήση σκυροδέματος C16/20 άοπλου ή και οπλισμένου για την εκτέλεση και την κατασκευή των δικτύων οδικού φωτισμού

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η αξία των εργασιών των ξυλοτύπων και των οπλισμών, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, και γενικά οποιαδήποτε εργασία ή υλικό απαιτηθεί για την άρτια ολοκλήρωση της εργασίας.

Οι εργασίες θα πραγματοποιούνται με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σκυρόδεμα C16/20.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **150,00€**

**BT.10 NET-ΟΔΟ Β-29.2.2** Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15  
**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2531)**

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) κοιτοστρώσεις

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑ ΙΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **89,80€**

**BT.11 NET-ΟΔΟ Δ-1** Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ 2269Α)**

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **1,00€**

**BT.12 NET-ΟΔΟ Δ-8.1** Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m

**(Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 4521B)**

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, 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 ασφατικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της, ως εξής:

Ασφαλική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **7,70€**

**ΒΤ.13 ΣΥΝΤ (σχετ. ΝΕΤ-ΟΙΚ-10.01.02)** Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα με μηχανικά μέσα

**(Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ-1104)**

Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών, λίθων γενικά, σκύρων, χαλικιών, άμμου, αμμοχάλικου, ασβεστού σε βώλους, θηραϊκής γης, κίσηρης, σκωριών, προϊόντων καθαίρεσης όπως σκυρόδεμα, σπλισμένο ή άοπλο, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχών, προϊόντων εκσκαφής όπως χώματα, πέτρες, βράχια, αποξηλωμένων τσιμεντοϊστών, κλπ επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου.

Τιμή ανά τόνο υλικού (ton)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **1,65€**

**ΒΤ.14 ΣΥΝΤ (ΝΕΤ-ΟΙΚ-10.01.07)** Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας

**(Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ-1136)**

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton/km)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **0,35€**

## Γ. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ

**ΓΤ.1 ΝΕΤ-ΥΔΡ 1.01** Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης

**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-6541)**

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
  - ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
  - η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές
- Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **8,20€**

**ΓΤ.2 NET-ΥΔΡ 1.04** Ρυμουλκούμενο στοιχείο με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης  
(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-6541)

Μηνιαία λειτουργία φορητής διάταξης εργοταξιακής σήμανσης με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης, πινακίδες ορίου ταχύτητας, βέλη κατεύθυνσης, αντανakλαστικές ταινίες κλπ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση της φορητής διάταξης σε θέσεις εκτελουμένων έργων,
- η μετακίνηση (ρυμούλκηση) και επανατοποθέτησή της, όταν και όπου απαιτείται
- η προσκόμιση και τοποθέτηση των απαιτούμενων ανακλαστικών κώνων και πλαστικών στηθαίων New Jersey εμπρός από την φορητή μονάδα για την κατεύθυνση της κυκλοφορίας (περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας)
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας της μονάδας, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας της φορητής μονάδας, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **410,00€**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 03 / 05 / 2023**

**Ο ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ**

**ΤΜ. ΣΥΓΚ/ΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 03 / 05 / 2023**

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**

**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με Α΄β**

**ΠΑΠΑΤΖΕΛΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

**ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με Α΄β**