

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:800.000,00 €

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΕΠ 531  
ΚΑΕ: 2014ΕΠ53100006

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμήθειας 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.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., 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, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην

των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 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.

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων κ.λπ., 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 κ.λπ. 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.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.

1.7 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 κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής 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 κ.λπ.).

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου 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.

1.10 Οι δαπάνες προμήθειας 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

- 1.11 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. κ.λπ.),
  - (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 κ.λπ.),
  - (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 ανηγμένα 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 κ.λπ.).
- 1.12 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.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), 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]),
- 1.14 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.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή



στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών 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 προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 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, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 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.
- 1.21 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 κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και 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), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 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.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφατομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 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 κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
  - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και 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.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως

δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., 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, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συννηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται

και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως 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:

(1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων. αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα 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.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου Β<sub>N</sub>: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

**ΑΡΘΡΑ****A.T. : 01****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.01.02 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού – Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

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

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής 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 Nylon).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλίων.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του, ως εξής:

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.200,00****(Ολογράφως): χίλια διακόσια****A.T. : 02****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.01.03 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 10,00 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού – Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

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

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386



"Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).

- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργών (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής 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 σύσφιγξη των κοχλίων.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του, ως εξής:

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 10,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.250,00**

**(Ολογράφως): χίλια διακόσια πενήντα**

**A.T. : 03**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.01.04 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 12,00 m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

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

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους

και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).

- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής 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 σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του, ως εξής:

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 12,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.400,00**  
**(Ολογράφως): χίλια τετρακόσια**

**A.T. : 04**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν160.10.01.04 Προμήθεια και εγκατάσταση γαλβανισμένου ιστού οδοφωτισμού, πάχους 5mm, και τοποθέτηση σε ήδη υπάρχουσα βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα, 12 m**  
**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 τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

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

Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού με διάμετρο βάσης τουλάχιστον 230mm, διάμετρο κορυφής 90mm, πάχος ελάσματος 5mm, με πλάκα έδρασης κατάλληλα διαμορφωμένη για τοποθέτηση στα ήδη εγκατεστημένα αγκύρια.

Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

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 σύσφιγξη των κοχλιών.

Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Η ηλεκτροσυγκόλληση των φρεατίων.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ιστό ηλεκτροφωτισμού οδοφωτισμού, ύψους 12,00m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 500,00**  
**(Ολογράφως): πεντακόσια**

**A.T. : 05**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.03.04 Χαλύβδινος ιστός ηλεκτροφωτισμού γεφυρών ύψους 12,00 m**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών ηλεκτροφωτισμού γεφυρών, κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού", σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

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

- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων, ενσωματωμένες στο φορέα της γέφυρας ή εξωτερικά αυτού με κατάλληλη στήριξη, με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό, από HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης.

- Η τυχόν απαιτούμενη προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων.

- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού, του κλωβού αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και των εξαρτημάτων πλευρικής στερέωσης του ιστού σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), όταν προβλέπεται από την μελέτη (ο κλωβός αγκύρωσης τοποθετείται κατά την εκτέλεση των εργασιών σκυροδέτησης της ανωδομής της γέφυρας)
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής 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 κατακορύωσης 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 σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ιστό ηλεκτροφωτισμού γεφυρών, ανάλογα με το ύψος του, ως εξής:

Χαλύβδινος ιστός ηλεκτροφωτισμού γεφυρών ύψους 12,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.000,00**  
**(Ολογράφως): χίλια**

**A.T. : 06**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.20.08 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), τύπου semi cut-off, ισχύος 250 W, με βραχίονα**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υψηλής Πίεσης και βραχίονα εγκατάστασης του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05W-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με τον λαμπτήρα και τον βραχίονα του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα, ως εξής:

Ισχύος 250 W, με βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 320,00**  
**(Ολογράφως): τριακόσια είκοσι**

**A.T. : 07**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.20.10 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), τύπου semi cut-off, ισχύος 400 W, με βραχίονα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υψηλής Πίεσης και βραχίονα εγκατάστασης του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού

- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05W-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους

- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με τον λαμπτήρα και τον βραχίονα του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα, ως εξής:

Ισχύος 400 W, με βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 340,00**

**(Ολογράφως): τριακόσια σαράντα**

**A.T. : 08**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.40.06 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 100 -110 W, με βραχίονα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού LED, τύπου βραχίονα, κατασκευασμένο από χυτό κράμα αλουμινίου υψηλής θερμικής αγωγιμότητας για μέγιστη απαγωγή της θερμοκρασίας και ομαλότερη λειτουργία του φωτιστικού. Το φωτιστικό σώμα θα φέρει τουλάχιστον 10 φωτεινές πηγές LED βάσει της εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε με απόδοση για τα LEDs τουλάχιστον 160 lm/W. Το φωτιστικό θα φέρει προστατευτικό διάφανο πυρίμαχο γυαλί πάχους 4mm με προστασία από την UV ακτινοβολία και κατάλληλο dimmable σύστημα τροφοδοσίας για λειτουργία σε ονομαστική τάση δικτύου 230V AC με μέγιστο εύρος τάσης λειτουργίας 100-300V AC και επιτρεπτή συχνότητα 50-60 HZ. Το τροφοδοτικό θα φέρει ενσωματωμένη αντικεραυνική προστασία τουλάχιστον 10kV και η κλάση μόνωσης του φωτιστικού θα είναι class I ή class II. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας ενάντια στην εισχώρηση νερού και σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα φέρει ενσωματωμένο βραχίονα στήριξης στον ιστό διαμέτρου Φ48-60mm με δυνατότητα οριζόντιας ή κάθετης τοποθέτησης (0-90°) και δυνατότητα κλίσης του φωτιστικού και στις δυο θέσεις κατά -5° έως +5° τουλάχιστον για την καλύτερη σκόπευση στο οδόστρωμα, σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στην εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού (τεχνικές προδιαγραφές) και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού

- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05W-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5



mm2 (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους

- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονα του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ, ως εξής:

Ισχύος 100 -110 W, με βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 613,00**

**(Ολογράφως): εξακόσια δέκα τρία**

**A.T. : 09**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν160.10.40.08**

**Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 140 -150 W, με βραχίονα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού LED, τύπου βραχίονα, κατασκευασμένο από χυτό κράμα αλουμινίου υψηλής θερμικής αγωγιμότητας για μέγιστη απαγωγή της θερμοκρασίας και ομαλότερη λειτουργία του φωτιστικού. Το φωτιστικό σώμα θα φέρει τουλάχιστον 10 φωτεινές πηγές LED βάσει της εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε με απόδοση για τα LEDs τουλάχιστον 160 lm/W. Το φωτιστικό θα φέρει προστατευτικό διάφανο πυρίμαχο γυαλί πάχους 4mm με προστασία από την UV ακτινοβολία και κατάλληλο dimmable σύστημα τροφοδοσίας για λειτουργία σε ονομαστική τάση δικτύου 230V AC με μέγιστο εύρος τάσης λειτουργίας 100-300V AC και επιτρεπτή συχνότητα 50-60 HZ. Το τροφοδοτικό θα φέρει ενσωματωμένη αντικεραυνική προστασία τουλάχιστον 10kV και η κλάση μόνωσης του φωτιστικού θα είναι class I ή class II. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας ενάντια στην εισχώρηση νερού και σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα φέρει ενσωματωμένο βραχίονα στήριξης στον ιστό διαμέτρου Φ48-60mm με δυνατότητα οριζόντιας ή κάθετης τοποθέτησης (0-90°) και δυνατότητα κλίσης του φωτιστικού και στις δυο θέσεις κατά -5° έως +5° τουλάχιστον για την καλύτερη σκόπευση στο οδόστρωμα, σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στην εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού (τεχνικές προδιαγραφές) και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού

- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05W-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm2 (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους

- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονα του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ, ως εξής:

Ισχύος 140 -150 W, με βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 892,00**

**(Ολογράφως): οκτακόσια ενενήντα δύο**

**A.T. : 10**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν160.10.80.01**

**Πίλαρ 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:

☐ 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 ή προκατασκευασμένη, 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 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.)

☐ 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 1,40mx1,20mx0,35m (ΠxΥxB) 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

0,60mx0,90mx0,25m (ΠxΥxB) 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 του εργοταξίου της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:

Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.500,00**

**(Ολογράφως): δύο χιλιάδες πεντακόσια**

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.80.02**

**Πίλαρ οδοφωτισμού οκτώ 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:

☐ 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 ή προκατασκευασμένη, 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 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.)

☐ 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 1,40mx1,20mx0,35m (ΠxΥxB) 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 0,60mx0,90mx0,25m (ΠxΥxB) 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 του εργοταξίου της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:

Πίλλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.750,00**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες επτακόσια πενήντα**

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.81.01**

**Αντικατάσταση ήδη εγκατεστημένου Πίλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**HAM 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:

Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίλλαρ (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 μ από την στάθμη του εδάφους και επέκτασή της ώστε να υπερκαλύπτει τις διαστάσεις του πίλλαρ (σύμφωνα με τις οδηγίες της επιβλεψής), σκυροδέτηση και τοποθέτηση περιμετρικού πλαισίου έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της από ανοξείδωτες λάμες 40x2,5mm, 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 (πίλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40mx1,20mx0,35m (ΠxΥxB) 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 0,60mx0,90mx0,25m (ΠxΥxB) 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 του εργοταξίου της

Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:

Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.200,00**  
**(Ολογράφως): δύο χιλιάδες διακόσια**

**A.T. : 13**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν160.10.81.02 Αντικατάσταση ήδη εγκατεστημένου Πίλαρ οδοφωτισμού οκτώ 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:  
 Αποξήλωση του ήδη υπάρχοντος πίλλαρ (εφόσον υπάρχει)  
 Καθαίρεση περιμετρικά της βάσης του σαθρού σκυροδέματος, εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος, διάνοιξη οπών και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού στην βάση, ξυλότυπος περιμετρικά και υπερύψωση της βάσης έως 1,00 μ από την στάθμη του εδάφους και επέκτασή της ώστε να υπερκαλύπτει τις διαστάσεις του πίλλαρ (σύμφωνα με τις οδηγίες της επιβλεψής), σκυροδέτηση και τοποθέτηση περιμετρικού πλαισίου έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της από ανοξείδωτες λάμες 40x2,5mm, 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 (πίλλαρ) δύο θυρών με εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 1,40mx1,20mx0,35m (ΠxΥxB) 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 0,60mx0,90mx0,25m (ΠxΥxB) 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 του εργοταξίου της Υπηρεσίας.  
 Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:

Πίλλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.350,00**  
**(Ολογράφως): δύο χιλιάδες τριακόσια πενήντα**

**A.T. : 14**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν160.10.82.02 Στεγανή διανομή εντός μεταλλικού κιβωτίου ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), έως οκτώ (8) αναχωρήσεων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Στεγανή διανομή εντός μεταλλικού κιβωτίου ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), έως οκτώ (8) αναχωρήσεων με τα όργανα διακοπής, προστασίας και αυτοματισμών των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη:

- από πίνακα προστασίας τουλάχιστον IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή "καραβοχελώνα" και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο

**Ευρώ (Αριθμητικά): 420,00**  
**(Ολογράφως): τετρακόσια είκοσι**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.12 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης 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), 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, παραδιδομένων 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.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,50**  
**(Ολογράφως): επτά και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 16**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 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 ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχέδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν είκοσι**



**A.T. : 17****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.02 Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης ονομαστ. διαμέτρου DN 63 mm (σπείρωμα 2½") και πάχους 3,6mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου (DN) και πάχους τοιχώματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του γαλβανισμένου σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων, η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς και η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

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

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ. διαμέτρου DN 63 mm (σπείρωμα 2½") και πάχους 3,6 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 16,00****(Ολογράφως): δέκα έξι****A.T. : 18****Άρθρο : ΑΤΗΕ 9304 Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έρεισμα****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10**

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έρεισμα με συμπιεσμένο υλικό και άσφαλτο σε πλάτος οφρύος ορύγματος μικροτέρου ή μέχρι 1,00 m και σε βάθος μέχρι 1,00 m με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, ή άλλου είδους απαιτούμενων ξυλοκατασκευών που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία (1 m³)

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έρεισμα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 38,28****(Ολογράφως): τριάντα οκτώ και είκοσι οκτώ λεπτά****A.T. : 19****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19313.1 Αποξήλωση και κατασκευή νέας βάσης σιδηροϊστού οπλισμένης με φρεάτιο έλξεως καλωδίων διαστάσεων 1,00x1,00 m, βάθους 1,5****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Αποξήλωση υπάρχουσας βάσης σιδηροϊστού φωτισμού και κατασκευή νέας, διαστάσεων 1,50m x 1,00m και βάθους 1,00 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 διαστάσεων 0,40x0,40m με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).

Στο σκυρόδεμα θα ενσωματωθεί οπλισμός σύμφωνα με τα σχέδια που φαίνονται στο τεύχος των τεχνικών

προδιαγραφών και τις οδηγίες της επίβλεψης του έργου. Εντός του φρεατίου της βάσης θα γίνει προέκταση και ενσωμάτωση των πλαστικών σωλήνων των αγωγών τροφοδοσίας και των αγωγών γειώσεως που

τροφοδοτούν το δίκτυο

Ο τερματισμός και οι συνδέσεις των καλωδίων θα γίνεται εντός του ακροκιβωτίου του ιστού.

Η βάση θα κατασκευασθεί στην θέση της ήδη υπάρχουσας βάσης.

Η υπάρχουσα βάση σιδηροβότου θα καθαριρευθεί και τα προϊόντα καθαίρεσης 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, η σκυροδέτηση, η διάστρωση πλακών ιδίων διαστάσεων,

η κατασκευή του φρεατίου με το χυτοσιδηρό κάλυμμα, η αγκύρωση, οι πλαστικές σωλήνες που τυχών θα

αντικατασταθούν, η αποκατάσταση φθορών στα δομικά στοιχεία του δρόμου (πλάκες

πεζοδρομίου, κράσπεδα,

άσφαλτος, 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.

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 400,00**

**(Ολογράφως): τετρακόσια**

**A.T. : 20**

**Άρθρο : ATHE 9316.7**

**Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ διαμέτρου 3 ins**

Κωδικός αναθεώρησης:

HAM 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά (στηρίγματα κλπ) που απαιτούνται

(1 m)

9316. 8 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος βαρέως τύπου διαμέτρου 3 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά): 33,50**

**(Ολογράφως): τριάντα τρία και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 21**

**Άρθρο : NAHAM 60.10.85.01**

**Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 40 x 40 cm**

Κωδικός αναθεώρησης:

NOΔO 2548

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, 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
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 60,00**  
**(Ολογράφως): εξήντα**

**A.T. : 22**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.85.02 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 60 x 40 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548**

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, 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
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 100,00**  
**(Ολογράφως): εκατό**

**A.T. : 23**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.50.30 Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από οδόστρωμα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269B**

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από οδόστρωμα, χωρίς την προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης των καλωδίων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή του οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη.

β. Η καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,40 m, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, η συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση.

γ. Η πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπύκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων.

δ. Η πλήρωση του ορύγματος με σκυρόδεμα C 12/15, μέχρι στάθμης -0,10 m υπό την ερυθρά της οδού και στην συνέχεια η διάστρωση και συμπύκνωση θερμού ασφαλτοσκυροδέματος για την πλήρη αποκατάσταση της τομής (με την σχετική ασφατική προεπάλειψη).

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης (χωρίς τις σωληνώσεις).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 30,00**  
**(Ολογράφως): τριάντα**

**A.T. : 24****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.50.40 Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης υπό το πεζοδρόμιο****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269Α**

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από πεζοδρόμια, νησίδες, πλατείες, κλπ χωρίς την προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης των καλωδίων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή είτε με εκσκαφή χάνδακα στο έρεισμα της οδού, είτε -σε περίπτωση επιστρωμένου πεζοδρομίου- αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη των υπαρχουσών πλακοστρώσεων ή δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα.

β. Η καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,30 m, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, η συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση.

γ. Η πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπύκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων.

δ. Η πλήρωση της τομής, μετά την τοποθέτηση των σωλήνων, με σκυρόδεμα C 12/15, στην δε περίπτωση τομής σε πλακόστρωση, πλήρωση μέχρι στάθμης -0,02 m υπό την τελική επιφάνεια και στην συνέχεια επίστρωση πάχους 2 cm με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg λευκού τσιμέντου με χάραξη αρμών για την προσομοίωση με την υπάρχουσα πλακόστρωση.

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης (χωρίς τις σωληνώσεις).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00****(Ολογράφως): πενήντα****A.T. : 25****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.01.01 Αφαίρεση χαλύβδινων ιστών φωτισμού ύψους μέχρι 14,00 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλύβδινων ιστών φωτισμού, 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 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 και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 70,00**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.02.01 Αφαίρεση και απομάκρυνση τσιμεντοϊστών φωτισμού, ύψους μέχρι 12,00 m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100**

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων ιστών φωτισμού, από οπλισμένο 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 κατάκλιση 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.
- Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Αφαίρεση και απομάκρυνση ιστού ύψους μέχρι 12,0 m.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 75,00**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα πέντε**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.03.01 Αφαίρεση φωτιστικών σωμάτων, από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) οποιοδήποτε τύπου, η οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το Φ/Σ και την επιμελή μόνωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- Την αφαίρεση του Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό του (λυχνία, στάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- Την μεταφορά και παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 27,50**  
**(Ολογράφως) : είκοσι επτά και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 28**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.04.01 Αφαίρεση βραχιόνων, από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς τα φωτιστικά**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων από ιστό φωτισμού, οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από τα φωτιστικά σώματα (Φ/Σ) και την επιμελή μονωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- Την αφαίρεση βραχίονα από τον ιστό και, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση των Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό τους (λυχνία, στάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- Την μεταφορά και παράδοση των υλικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω

Αφαίρεση βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς τα φωτιστικά.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι**

**A.T. : 29**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν162.10.05 Ρύθμιση προσανατολισμού μονού ή διπλού βραχίονα και ευθυγράμμιση των φωτιστικών που είναι τοποθετημένα σε αυτόν σε ιστό μέχρι 14,00 μ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Ρύθμιση προσανατολισμού μονού ή διπλού βραχίονα και ευθυγράμμιση των φωτιστικών σωμάτων που είναι τοποθετημένα σε αυτόν σε ήδη εγκατεστημένο ιστό ύψους μέχρι 14,00 μ. ο οποίος έχει αποκλίνει από την ορθή του θέση. 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 η περαιτέρω μετακίνησή τους.  
Η αποσύνδεση και επανασύνδεση των καλωδίων από τα φωτιστικά σώματα ή το ακροκιβώτιο, εφόσον αυτό απαιτείται.  
Κάθε εργασία, υλικό και μικρουλικό που απαιτείται για την ασφαλή και σωστή αποκατάσταση του σωστού προσανατολισμού του βραχίονα.  
Η παράδοση του φωτιστικού σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι**

**A.T. : 30**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν162.10.07.01 Αντικατάσταση φωτιστικού σώματος από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού έως 14 μ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

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 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, εκκινητής, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)  
η προστασία των καλωδίων με κατάλληλη οριολωρίδα στην κορυφή του ιστού  
η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγώγου γειώσεως από το ακροκιβώτιο.  
η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του φωτιστικού στην αποθήκη της υπηρεσίας ή στην νέα θέση επανατοποθέτησης τους.

Η τοποθέτηση μονού φωτιστικού σώματος, ήτοι:

η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του φωτιστικού σώματος από την αποθήκη της υπηρεσίας ή από την θέση αποξήλωσης του

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 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

η σύνδεση του καλωδίου στο φωτιστικό και στο ακροκιβώτιο

η παράδοση του φωτιστικού σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

λ1 = Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00**

**(Ολογράφως): σαράντα**

**A.T. : 31**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.10.02 Καθαρισμός φωτιστικού σώματος (Φ/Σ) ατμών Νατρίου, εγκατεστημένου σε ύψος άνω των 8,0 m από το δάπεδο εργασίας**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Εργασία καθαρισμού φωτιστικού σώματος (Φ/Σ) ατμών Νατρίου οποιουδήποτε τύπου, εγκατεστημένου σε ιστό, τοιχίο, κ.λ.π., η οποία που περιλαμβάνει:

- Την διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλλαρ διανομής.
- Την προσέγγιση του Φ/Σ με γερανό, ικρίωμα η άλλο ασφαλές μέσο.
- Τον στεγνό καθαρισμό του κελύφους (μέσα-έξω), της λυχνιολαβής και των λοιπών εξαρτημάτων με πινέλο.
- Την αφαίρεση του διαφανούς κώδωνα του λαμπτήρα και των αντανακλαστήρων και τον επιμελή καθαρισμό τους με απορρυπαντικά ή λοιπά χημικά, συμβατά με τα υλικά κατασκευής των εξαρτημάτων του Φ/Σ (που δεν αλλοιώνουν τις φυσικές και χημικές ιδιότητές τους) και το στέγνωμά τους με μαλακό ύφασμα, επί του ιστού ή στο συνεργείο του Αναδόχου.
- Την επανασυναρμολόγηση του Φ/Σ και την επανασύνδεση της ηλεκτρικής παροχής.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

Καθαρισμός Φ/Σ εγκατεστημένου σε ύψος άνω των 8,0 m από το δάπεδο εργασίας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00**

**(Ολογράφως): είκοσι πέντε**

**A.T. : 32**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.15.01 Ανακαίνιση βαφής χαλυβδίνων ιστών φωτισμού επί τόπου του έργου, ύψους μέχρι 12 m, στην θέση που βρίσκεται**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7791**

Ανακαίνιση βαφής χαλυβδίνων ιστών φωτισμού οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων επί τόπου του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων υλικών καθαρισμού και βαφής.
- Η αποσύνδεση της ηλεκτρικής παροχής.
- Η αφαίρεση επικολλημένων αφισσών και η απόξεση των παλαιών χρωμάτων με συρματόβουρτσα, τροχό ή φλόγιστρο ή μεταλλοβολή.
- Η αποκατάσταση φθορών του υφισταμένου γαλβανίσματος με υλικό ψυχρού γαλβανίσματος.



- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer).
- Η εφαρμογή τελικής βαφής με χρώμα εποξειδικής βάσεως, υψηλής αντοχής σε UV ακτινοβολία, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα τουλάχιστον 120 μm.
- Η επαναφορά σε περίπτωση κατάκλισης και η ηλεκτρική επανασύνδεση του ιστού.

Τιμή ανά ιστό (τεμ).

Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 12 m, στην θέση που βρίσκεται.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 95,00**  
**(Ολογράφως): ενενήντα πέντε**

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.16.01 Πλήρης ανακαίνιση του γαλβανίσματος και της βαφής ιστού, με αφαίρεση, μεταφορά του σε συνεργείο και επανατοποθέτηση, ύψους μέχρι 12 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7791

Ανακαίνιση γαλβανίσματος και βαφής χαλυβδίνων ιστών φωτισμού οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων, με αφαίρεση του ιστού, μεταφορά του σε συνεργείο και επανατοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και τα πάσης φύσεως υλικά
- Η αποσύνδεση της ηλεκτρικής παροχής και η αφαίρεση του ιστού από την βάση του
- Η μεταφορά του στο συνεργείο (γαλβανιστήριο, βαφείο)
- Η μεταλλοβολή του ιστού σε βαθμό SA 2 κατά EN ISO 8501-1
- Το θερμό γαλβάνισμα του ιστού σε ελάχιστο πάχος 80 μm
- Η εφαρμογή ηλεκτροστατικής βαφής 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.
- Η επαναφορά του ετοιμού ιστού επί τόπου του έργου, η επανατοποθέτησή του και η αποκατάσταση των ηλεκτρικών συνδέσεων.

Τιμή ανά ιστό (τεμ).

Για ιστό ύψους μέχρι 12 m.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 190,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν ενενήντα**

**A.T. : 34**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.18 Αποκατάσταση στρέβλωσης κοχλία σε βάση σιδηροϊστού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Αποκατάσταση κοχλία της βάσης έδρασης χαλυβδίνου ιστού φωτισμού που έχει υποστεί στρέβλωση από πρόσκρουση ή άλλη αιτία, με θέρμανση με φλόγα προπανίου, ευθυγράμμιση, αποκατάσταση του σπειρώματος με φιλιέρα και τοποθέτηση νέου διπλού περικοχλίου (περιλαμβάνεται η προμήθεια).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,50**  
**(Ολογράφως): έντεκα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 35**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.20.01 Αντικατάσταση εσωτερικών οργάνων φωτιστικών σωμάτων Νατρίου, πυκνωτής διόρθωσης συντελεστή 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) οργάνου που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο.

Πυκνωτής διόρθωσης συντελεστή ισχύος.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,00**

**(Ολογράφως): δέκα**

**A.T. : 36**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.20.03 Αντικατάσταση εσωτερικών οργάνων φωτιστικών σωμάτων Νατρίου, στραγγαλιστικό πηνίο (BALLAST)**

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) οργάνου που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο.

Στραγγαλιστικό πηνίο (BALLAST).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 30,00**

**(Ολογράφως): τριάντα**

**A.T. : 37**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.20.04 Αντικατάσταση εσωτερικών οργάνων φωτιστικών σωμάτων Νατρίου, εκκινητής (STARTER)**

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) οργάνου που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο.

Εκκινητής (STARTER).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50**

**(Ολογράφως): τέσσερα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 38**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.20.06 Αντικατάσταση εσωτερικών οργάνων φωτιστικών σωμάτων Νατρίου, λυχνιολαβή**

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) οργάνου που αντικαθίσταται μετά τον έλεγχο.

Λυχνιολαβή.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,40**

**(Ολογράφως): τρία και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 39****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.21.02 Αντικατάσταση καλύμματος θυρίδας ιστών, κάλυμμα άλλης μορφής (εκτός της κυλινδρικής)****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Κάλυμμα άλλης μορφής (εκτός της κυλινδρικής).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,50****(Ολογράφως) : έντεκα και πενήντα λεπτά****A.T. : 40****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.22.01 Αντικατάσταση ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού, για ένα φωτιστικό σώμα****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104**

Αποξήλωση κατεστραμένου ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού 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.

Για ένα φωτιστικό σώμα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 27,50****(Ολογράφως) : είκοσι επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : 41****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.22.02 Αντικατάσταση ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού, για δύο φωτιστικά σώματα****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104**

Αποξήλωση κατεστραμένου ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού 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.

Για δύο φωτιστικά σώματα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 34,00****(Ολογράφως) : τριάντα τέσσερα****A.T. : 42****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.26.03 Αντικατάσταση λαμπτήρων ατμού Νατρίου υψηλής πίεσης, ισχύος 250 W****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα.
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος.
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.

Τιμή ανά λαμπτήρα (τεμ).

Ισχύος 250 W.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 30,50**  
**(Ολογράφως) : τριάντα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 43**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.26.04 Αντικατάσταση λαμπτήρων ατμού Νατρίου υψηλής πίεσης, ισχύος 400 W**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα.
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος.
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.

Τιμή ανά λαμπτήρα (τεμ).

Ισχύος 400 W.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 36,50**  
**(Ολογράφως) : τριάντα έξι και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 44**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.35.01 Αντικατάσταση οργάνων σε πίλλαρ φωτισμού, αντικατάσταση φυσιγγίων ασφαλειών σε πίλλαρ φωτισμού**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 54**

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πίλλαρς φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πίλλαρς με χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επι μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

Αντικατάσταση φυσιγγίων ασφαλειών σε πίλλαρ φωτισμού

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,00**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα**

**A.T. : 45**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.35.02 Αντικατάσταση οργάνων σε πίλλαρ φωτισμού, αντικατάσταση ασφαλείας ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πίλλαρς φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πίλλαρς με χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επι μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

Αντικατάσταση ασφαλείας ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,00**  
**(Ολογράφως) : πέντε**

**A.T. : 46**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.35.03 Αντικατάσταση οργάνων σε πίλλαρ φωτισμού, αντικατάσταση ραγοδιακοπών φορτίου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55**

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πίλλαρς φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πίλλαρς με

χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επι μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

Αντικατάσταση ραγοδιακοπών φορτίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00**

**(Ολογράφως): είκοσι πέντε**

**A.T. : 47**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.35.04 Αντικατάσταση οργάνων σε πύλλαρ φωτισμού, αντικατάσταση μικροαυτομάτων ράγας (αυτομάτων ασφαλειών)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πύλλαρ φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πύλλαρ με χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επι μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

Αντικατάσταση μικροαυτομάτων ράγας (αυτομάτων ασφαλειών)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20,00**

**(Ολογράφως): είκοσι**

**A.T. : 48**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.35.05 Αντικατάσταση οργάνων σε πύλλαρ φωτισμού, αντικατάσταση ενδεικτικής λυχνίας τύπου ράγας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πύλλαρ φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πύλλαρ με χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επι μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

Αντικατάσταση ενδεικτικής λυχνίας τύπου ράγας

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,00**

**(Ολογράφως): τέσσερα**

**A.T. : 49**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.35.06 Αντικατάσταση οργάνων σε πύλλαρ φωτισμού, αντικατάσταση στυπιοθλίπτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πύλλαρ φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πύλλαρ με χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επι μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

Αντικατάσταση στυπιοθλίπτη

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,40**

**(Ολογράφως): δύο και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 50**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.35.07 Αντικατάσταση οργάνων σε πύλλαρ φωτισμού, αντικατάσταση ράγας ηλεκτρικού πίνακα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πύλλαρς φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πύλλαρς με χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επι μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

Αντικατάσταση ράγας ηλεκτρικού πίνακα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,00**

**(Ολογράφως): δέκα**

**A.T. : 51**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.35.08 Αντικατάσταση οργάνων σε πύλλαρ φωτισμού, αντικατάσταση ηλεκτρονόμων φορτίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πύλλαρς φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πύλλαρς με χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επι μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

Αντικατάσταση ηλεκτρονόμων φορτίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00**

**(Ολογράφως): πενήντα**

**A.T. : 52**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.35.09 Αντικατάσταση οργάνων σε πύλλαρ φωτισμού, αντικατάσταση φωτοκυττάρου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πύλλαρς φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πύλλαρς με χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επι μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

Αντικατάσταση φωτοκυττάρου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00**

**(Ολογράφως): σαράντα**

**A.T. : 53**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.36 Ανακαίνιση βαφής ηλεκτρικών κιβωτίων Η/Φ (πίλλαρς)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7791

Ανακαίνιση της βαφής υπαιθρού ηλεκτρικού κιβωτίου φωτισμού (πίλλαρ), οποιουδήποτε είδους και διαστάσεων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προετοιμασία της επιφάνειας για βαφή, δηλαδή την αφαίρεση επικολλημένων αφισών, την απόξεση - αφαίρεση των παλαιών χρωμάτων και καθαρισμό όλων των επιφανειών με κατάλληλα μέσα μέχρι βαθμού SA 2 κατά ISO 8501-1 και στοκάρισμα όπου απαιτείται.
- Οι επισκευές λόγω στρέβλωσης - παραμόρφωσης από κτύπημα κλπ του κυρίως σώματος του πύλλαρ και της θύρας (αποκατάσταση στρεβλώσεων, επισκευή μεντεσέδων, επισκευή μηχανισμού μανδάλωσης, κλπ).
- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer) και διπλής στρώσης βαφής εποξειδικής βάσεως πάχους ξηρού υμένα 120 μμ.

Τιμή ανά πύλλαρ (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 110,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν δέκα**

**A.T. : 54**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.37 Επισκευή του κυρίως σώματος πύλλαρ Η/Φ και της θύρας ή/και αντικατάσταση της θύρας**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Επισκευή του κυρίως σώματος και της θύρας υπαιθρίου ηλεκτρικού κιβωτίου φωτισμού (πίλλαρ), οποιουδήποτε είδους και διαστάσεων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση επικολλημένων αφισσών και ο καθαρισμός όλων των επιφανειών
- Οι επισκευές λόγω στρέβλωσης - παραμόρφωσης από κτύπημα κλπ του κυρίως σώματος του πύλλαρ.
- Η επισκευή της θύρας (αποκατάσταση στρεβλώσεων, επισκευή μεντεσέδων, επισκευή μηχανισμού μανδάλωσης, κλπ.), ή εναλλακτικά, η αντικατάστασή της με νέα.
- Την προμήθεια, μεταφορά, αποξήλωση της παλιάς και εγκατάσταση νέας θύρας

Τιμή ανά πύλλαρ (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 60,00**  
**(Ολογράφως) : εξήντα**

**A.T. : 55**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.40.01 Καλώδια τύπου H05VV-U, -R (NYM), ονομ. τάσης 300/500V 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 εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) H05VV-R (πολύκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,30**  
**(Ολογράφως) : δύο και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 56**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.40.02 Καλώδια τύπου H05VV-U, -R (NYM), ονομ. τάσης 300/500V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) H05VV-R (πολύκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,10**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και δέκα λεπτά**

**A.T. : 57****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.41.03 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

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), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,50****(Ολογράφως): τρία και πενήντα λεπτά****A.T. : 58****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.41.04 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 4 x 10 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

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), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 4 x 10 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,50****(Ολογράφως): δώδεκα και πενήντα λεπτά****A.T. : 59****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν62.10.41.04 Αποξήλωση καλωδίου σε εγκατεστημένο δίκτυο φωτισμού ανεξαρτήτου διατομής**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Αποξήλωση καλωδίου σε εγκατεστημένο δικτύου φωτισμού ανεξαρτήτου διατομής για τον έλεγχο και την αποκατάσταση βραχυκυκλώματος ή για την αλλαγή του καλωδίου.

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 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 δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά μέτρο (m) ως άνω.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,50****(Ολογράφως): ένα και πενήντα λεπτά****A.T. : 60****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.48.01 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοί διατομής 6 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολυκλωνού χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των



μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

διατομής 6 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,10**

**(Ολογράφως) : τρία και δέκα λεπτά**

**A.T. : 61**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.48.03 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι διατομής 25 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

διατομής 25 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,70**

**(Ολογράφως) : πέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 62**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19347 Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ, δηλαδή υλικά, μικροϋλικά, εργασία συνδέσεως και δοκιμών και επιπλέον καταβολή στη ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης συνδέσεως (συμμετοχή στην ηλεκτροδότηση) για τριφασική παροχή Νο 1, για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 550,00**

**(Ολογράφως) : πεντακόσια πενήντα**

**A.T. : 63**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.9384.2 Διάτρηση βάσεως ιστού με αεροσυμπιεστή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226

Διάτρηση βάσεως ιστού με αεροσυμπιεστή, δηλαδή μίσθωμα αεροσυμπιεστή και λοιπές δαπάνες ανοιγμένες σε εργασία για την διάτρηση μιας βάσεως ιστού φωτισμού για την διέλευση σωληνώσεως.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,70**

**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 64**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9392 Ηλεκτρική αποσύνδεση υπογείων καλωδίων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 110

Ηλεκτρική αποσύνδεση υπογείων καλωδίων, δηλαδή ηλεκτρική αποσύνδεση των αφικνουμένων και αναχωρούντων υπογείων καλωδίων από το ακροκιβώτιο ιστού (κοφφέ) για τον έλεγχο αποστάσεων υπογείων καλωδίων προς εξακρίβωση της θέσεως βραχυκυκλώματος καθώς και την επανασυνδεσμολογία αυτών.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 27,53**

**(Ολογράφως) : είκοσι επτά και πενήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 65****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν162.20.40 Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου τύπου Ε ή J1VV-R ή U 4x10 mm2****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102**

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου Ε ή J1VV-R ή U (ΝΥΥ) 4x10 mm2 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).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 64,00****(Ολογράφως): εξήντα τέσσερα****A.T. : 66****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.9408.1 Ανακατανομή ,επιθεώρηση, εντοπισμός βλαβών ηλεκτρικού δικτύου****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46**

Ανακατανομή ,επιθεώρηση, εντοπισμός βλαβών ηλεκτρικού δικτύου . Για την ωριαία απασχόληση συνεργείου τεχνικών, με αντικείμενο ειδικές εργασίες που αφορούν εργατοτεχνική απασχόληση μη δυνάμενη να τιμολογηθεί εκ των προτέρων, όπως εργασία ανακατανομής, επισκευής, ρύθμισης φορτίων, ανακαίνιση ηλεκτρικών πινάκων, έλεγχο ηλεκτρικών δικτύων ζεύξης ιστών, ακροκιβοτιών, εντοπισμός βλαβών, αποσύνδεση κατεστραμμένων ιστών, σύνδεση νέων προς υφιστάμενα δίκτυα κ.λπ. συμπεριλαμβανομένων των μικροϋλικών και τη χρήση εργαλείων και μηχανημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή ανά ώρα απασχόλησης συνεργείου τεχνικών για οποιαδήποτε ώρα του 24ώρου, οποιαδήποτε ημέρα (περιλαμβανομένων Κυριακών, εορτών κλπ.) και για οσοδήποτε συνεχόμενες ώρες (h) (1 h)

Τιμή ανά h €

**Ευρώ (Αριθμητικά): 60,65****(Ολογράφως): εξήντα και εξήντα πέντε λεπτά****A.T. : 67****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.9408.4 Σύνταξη όλων των απαραίτητων εντύπων και σχεδίων της ηλεκτρικής εγκατάστασης δικτύου οδικού φωτισμού 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, 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 πύλλαρ 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 ΚΕΝΕ  
 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  
 (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 200,00**  
**(Ολογράφως): διακόσια**

**A.T. : 68**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.9415.5 Εκκένωση και επαναπλήρωση φρεατίου οδικού φωτισμού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Εκκένωση -καθαρισμός φρεατίου οδοφωτισμού, σφράγιση των σωλήνων έλευσης και αναχώρησης καλωδίων και πλήρωσης του φρεατίου με άμμο. Περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των υλικών και μικρουλικών καθώς και η εργασία εκκένωσης - καθαρισμού -πλήρωσης.  
 (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 21,60**  
**(Ολογράφως): είκοσι ένα και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 69**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.01.02 Καλύμματα φρεατίων Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,90**  
**(Ολογράφως): δύο και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 70**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β29.3.4 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2532

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι

οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 126,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν είκοσι έξι**

**A.T. : 71**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.10.01 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγεθών στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 28,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι οκτώ**

**A.T. : 72**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 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 έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος \*, ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50**  
**(Ολογράφως): τέσσερα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 73**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β52 Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2922

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντισιδηρές, 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 έτοιμης πλακοστρώσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,80**

**(Ολογράφως) : δέκα τρία και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 74**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 1.01**

**Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανάκλαστικό 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).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,20**

**(Ολογράφως) : οκτώ και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 75**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν1.04**

**Ρυμουλκούμενο στοιχείο με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Ημερήσια λειτουργία φορητής διάταξης εργοταξιακής σήμανσης με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης, πινακίδες ορίου ταχύτητας, βέλη κατεύθυνσης, αντανάκλαστικές 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 ημέρα λειτουργίας της μονάδας, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά ημέρα λειτουργίας της φορητής μονάδας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,00  
(Ολογράφως) : είκοσι

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΞΑΝΘΗ 21 /01/2020**

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΜΑΥΡΟΥ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

**ΞΑΝΘΗ 21 / 01/2020  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΣΕ**

ΓΚΟΥΜΑ ΜΑΡΙΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

**ΞΑΝΘΗ 21 / 01/2020  
με την αρ. πρωτ.11969  
Ξ-ΔΤΕ- 254 / 21-01-2020  
απόφαση ΔΤΕ  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΤΕ**

ΧΡΥΣΑΝΑ ΛΑΜΠΡΟΥ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ