



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ &  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ : «Συντήρηση & βελτίωση Η/Μ  
εγκαταστάσεων κοινοχρήστων χώρων Δ.Ε.  
Δήμου Σερρών»

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 52 /2024

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 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 προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες

φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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 Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή 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, ασφαλτομιγμάτων 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 κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 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, ικρίσματα, 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. ικρίωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

- 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 κλπ.).
- 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 ιδιαίτερος), 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 ακαταλλήλων 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 ασφαλιστικών 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 ασφαλτομιγμάτων, 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 συντηρημένα 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)
- (2) 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, ασφαλτικά) 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:



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

Παρεμφερής 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.

## 2. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### AT-1: 60.10.01 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

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

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

- Η εκσκαφή τάφρων 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 αναλόγουν 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 χυτοσίδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με-τά 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:

#### 1.1. 60.10.01.02 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00m

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: χίλια διακόσια

Αριθμητικά: 1.200,00

#### 1.2 60.10.01.02 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 12,00m

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: χίλια τετρακόσια

Αριθμητικά: 1.400,00

**A.T.2 60.10.03** ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΓΕΦΥΡΩΝ

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων 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 κατακορύρωσης 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:

**2.1 60.10.03.04** Ιστός ηλεκτροφωτισμού γεφυρών ύψους 12,00 m  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

ΕΥΡΩ                      Ολογράφως: Χίλια  
Αριθμητικά: 1.000,00

### **A.T.3 Σχ. 60.10.01** ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΓΗΠΕΔΩΝ

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση χαλύβδινου ιστού φωτισμού κωνικής οκταγωνικής διατομής με περιγεγραμμένη διάμετρο βάσης και κορυφής Ø230mm και Ø90mm αντίστοιχα, πάχους 4mm και ύψους 11800mm, από χαλυβδοέλασμα ποιότητας S235JR κατά EN10025, με μία διαμήκη και καμία εγκάρσια ραφή, με πιστοποιητικά ποιότητας από τον προμηθευτή, θερμής εξέλασης.

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).
- Ή 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 αναλόγουν 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 χυτοσίδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με-τά 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 κατάλληλου 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.
- Ευθύγραμμη βάση προβολών τριών θέσεων, στην κορυφή, μήκους τέτοιο ώστε να φέρει υποδοχές κατάλληλης διαμέτρου και σε κατάλληλες αποστάσεις για την στερέωση των προβολών. Το περιλαίμιο της βάσης κατασκευάζεται από σωλήνα κατάλληλης διαμέτρου και μήκους ώστε να εξασφαλίζεται η κατάλληλη συναρμογή στο ανώτερο τμήμα του ιστού.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

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

#### **3.1 Σχετ.60.10.01.04** Χαλύβδινος ιστός ύψους 12,00 m με βάση προβολών τριών θέσεων

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιακόσια πενήντα  
Αριθμητικά: 950,00

**3.2 Σχετ. 2 60.10.01.04** Χαλύβδινος ιστός ύψους 12,00 m με βάση προβολέων τεσσάρων θέσεων

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιακόσια πενήντα  
Αριθμητικά: 950,00

**A.T. 4 60.10.80** ΠΙΛΛΑΡ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 'Υποδομή οδοφωτισμού'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίρικτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλλαρς του έργου και πινακίδα επισημάνσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- η βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας 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 πύλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής.

**4.1 60.10.80.01** Πύλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ  
Αριθμητικά: 2.500,00

**4.2 60.10.80.02** Πύλλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο χιλιάδες επτακόσια πενήντα  
Αριθμητικά: 2.750,00

**A.T. 5 60.10.85** ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελάχιστου πάχους 10 οπ για τα φρεάτια έλξης και 15 οπ 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) χ (Π), ως εξής:

**5.1 60.10.85.01** Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα  
Αριθμητικά: 60,00

**5.2 60.10.85.02** Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατό  
Αριθμητικά: 100,00

**A.T. 6 60.10.40 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΟΔΩΝ ΦΩΤΟΕΚΠΟΜΠΗΣ (LED)**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής 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 στερέωσής 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 A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή 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 βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ, ως εξής:

**6.1 60.10.40.06 Ισχύος 80 – 110 W, με βραχίονα**

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια δέκα τρία  
Αριθμητικώς: 613,00

**A.T. 7 60.10.20 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (NaHP)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υψηλής Πίεσης και βραχίονα εγκατάστασής 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 στερέωσής 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 A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή 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 βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα, ως εξής:

**60.10.20.07** Ισχύος 250 W, χωρίς βραχίονα  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσα σαράντα  
Αριθμητικά: 240,00

**A.T 8 N.60.20.40.01** ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΟΝΟΜΑΣΤ. ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN 50 mm  
(ΣΠΕΙΡΩΜΑ 2'') ΚΑΙ ΠΑΧΟΥΣ 3,2 mm

(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.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δώδεκα και πενήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 12,50

**A.T 9 N 60.20.40.10** ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΑΠΟ  
ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (HDPE)

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.

**N. 60.20.40.11 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm**

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έξι και σαράντα λεπτά  
Αριθμητικά: 6,40

**A.T. 10 62.10.01 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

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 στη 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.)

**10.1 62.10.01.01 Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εβδομήντα  
Αριθμητικά: 70,00

**10.2 62.10.01.02 Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους από 14,01 m μέχρι 20,00m**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ενενήντα  
Αριθμητικά: 90,00

**A.T. 11 62.10.02 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΪΣΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

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 γείωσης 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 γείωσης.
- 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 γείωσης 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.)

**11.1 62.10.02.01** Αφαίρεση και απομάκρυνση ιστού ύψους μέχρι 12 μ  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 100)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εβδομήντα πέντε  
Αριθμητικά: 75,00

**11.2 62.10.02.02** Αφαίρεση και απομάκρυνση ιστού ύψους από 14μ. μέχρι 20 μ  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 100)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ενενήντα πέντε  
Αριθμητικά: 95,00

**A.T. 12 62.10.03** ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης φωτιστικών σωμάτων {ΦΙΣ} οποιοδήποτε τύπου, η οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το ΦΙΣ και την επιμελή μόνωση τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων ΦΙΣ.
- Την αφαίρεση του ΦΙΣ με όλο τον εξοπλισμό του (λυχνία, σάρτερ, 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.)

**12.1 62.10.03.01** Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι επτά και πενήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 27,50

#### **A.T. 13 62.10.04 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ**

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 μόνωση 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.)

##### **13.1 62.10.04.01 Αφαίρεση βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς τα φωτιστικά** (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι  
Αριθμητικά: 20,00

##### **13.2 62.10.04.02 Αφαίρεση βραχίονα από ιστό που βρίσκεται στο έδαφος με ή χωρίς τα Φωτιστικά**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα  
Αριθμητικά: 10,00

#### **A.T.14 62.10.15 ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΒΑΦΗΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ** (Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ7791)

Ανακαίνιση βαφής χαλύβδινων 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 συρματοβουρτσα, 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)

##### **14.1 62.10.15.01 Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 12 m, στην θέση που βρίσκεται**

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ενενήντα πέντε  
Αριθμητικά: 95,00

**14.2 62.10.15.02** Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους από 14m μέχρι 20 m, στην θέση που βρίσκεται

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν είκοσι  
Αριθμητικά: 120,00

**14.3 62.10.15.11** Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 12 m, με κατάκλιση και επαναφορά

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν δέκα πέντε  
Αριθμητικά: 115,00

**14.4 62.10.15.12** Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους από 14m μέχρι 20 m, με κατάκλιση και επαναφορά

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν σαράντα  
Αριθμητικά: 140,00

**A.T. 15 62.10.16** ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΟΥ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΑΦΗΣ ΙΣΤΟΥ ΜΕ ΑΦΑΙΡΕΣΗ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ7791)

Ανακαίνιση γαλβανίσματος και βαφής χαλύβδινων 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 πόσης 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 21/2 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)

**15.1 62.10.16.01** Για ιστό ύψους μέχρι 12 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν ενενήντα  
Αριθμητικά: 190,00

**15.2 62.10.16.02** Για ιστό ύψους από 14m μέχρι 20 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: διακόσια δέκα  
Αριθμητικά: 210,00

**A.T. 16 62.10.17** ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΒΑΦΗΣ Η ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΑΤΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ7791)

Ανακαίνιση βαφής ή γαλβανίσματος βραχίονα φωτιστικού σώματος επί ιστού, οποιοσδήποτε μορφής και διαστάσεων, είτε επί τόπου του έργου ή με μεταφορά σε συνεργείο.

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 βραχίονα από τον ιστό
- Η απόξεση των παλαιών χρωμάτων με συρματόβουρτσα, τροχό ή φλόγιστρο ή μεταλλοβολή
- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer) και διπλής στρώσης βαφής εποξειδικής βάσεως πάχους ξηρού υμένα 120 μμ, ή διπλής στρώσης υλικού ψυχρού γαλβανίσματος
- Εναλλακτικά, η μεταφορά σε συνεργείο, η μεταλλοβολή σε βαθμό SA 214 κατά EN ISO 8501-1 και το θερμό γαλβάνισμα του βραχίονα σε ελάχιστο πάχος 80 μm
- Η συναρμολόγηση του φωτιστικού σώματος, η επανατοποθέτηση του βραχίονα στον ιστό και η αποκατάσταση των ηλεκτρικών συνδέσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**16.1 62.10.17.01** Για μονό βραγίονα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα έξι και πενήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 16,50

**A.T. 17 62.10.18** ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΡΕΒΛΩΣΗΣ ΚΟΧΛΙΑ ΣΕ ΒΑΣΗ ΣΙΔΗΡΟΪΣΤΟΥ

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Αποκατάσταση κοχλία της βάσης έδρασης χαλύβδινου 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)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έντεκα και πενήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 11,50

**A.T. 18 62.10.20** ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΝΑΤΡΙΟΥ

(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

**18.1 62.10.20.01** Πυκνωτής διόρθωσης συντελεστή ισχύος

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα  
Αριθμητικά: 10,00

**18.2 62.10.20.02** Αντιπαρασιτικός πυκνωτής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και ογδόντα λεπτά  
Αριθμητικά: 1,80

**18.3 62.10.20.03** Στραγγαλιστικό πηνίο (BALLAST)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα  
Αριθμητικά: 30,00

**18.4 62.10.20.04** Εκκινητής (STARTER)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα και πενήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 4,50

**18.5 62.10.20.05** Εναυστήρας χωρίς εκκινητή (STARTER)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι πέντε  
Αριθμητικά: 25,00

**18.6 62.10.20.06** Λυχνιολαβή

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρία και σαράντα λεπτά  
Αριθμητικά: 3,40

**A.T. 19 62.10.21** ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΛΥΜΑΤΟΣ ΘΥΡΙΔΑΣ ΙΣΤΩΝ

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση καλύματος 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.):

**19.1 62.10.21.01** Κάλυμμα κυλινδρικής μορφής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εννέα και είκοσι λεπτά  
Αριθμητικά: 9,20

**19.2 62.10.21.02** Κάλυμμα άλλης μορφής (εκτός της κυλινδρικής)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έντεκα και πενήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 11,50

**A.T. 20 62.10.22** ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟΥ ΙΣΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 104)

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου ακροκιβωτίου ιστού

**20.1 62.10.22.01** Για ένα φωτιστικό σώμα

Ολογράφως: είκοσι επτά και πενήντα  
Αριθμητικά: 27,50

**20.2 62.10.22.02** Για δύο φωτιστικά σώματα

Ολογράφως: τριάντα τέσσερα  
Αριθμητικά: 34,00

**A.T. 21 Σχ. 62.10.30** ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED

Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση ή αντικατάσταση, προβολέα LED 200W κατάλληλο για φωτισμό υπαίθριων χώρων, γηπέδων/σταδίων, αθλητικών εγκαταστάσεων, γηπέδων 5x5, εμπορικών και βιομηχανικών χώρων, αεροδρομίων κλπ. Ο προβολέας θα διαθέτει έξυπνη αρθρωτή σχεδίαση (modular design). Το σώμα του θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Θα είναι βαμμένος ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας για αντοχή στη διάβρωση και την καλύτερη δυνατή προστασία σε αντίζοα περιβάλλοντα. Το χρώμα του προβολέα θα είναι Signal White – RAL 9003, με σκοπό να εναρμονίζεται στο περιβάλλον.

Κάθε ένα από τα LEDs θα φέρει το δικό του ανεξάρτητο φακό / ομάδα φακών, τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από υλικό υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής και Anti - UV προστασίας. Η οπτική μονάδα των LED θα αποτελείται από πολλαπλά στοιχεία LEDs. Το προστατευτικό κάλυμμα (διαχύτης) του προβολέα θα είναι από φακό που θα φέρουν τα LEDs, ανθεκτικό σε κραδασμούς και σε θερμότητα. Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με προστασία έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων τουλάχιστον IP 67, με μηχανική αντοχή IK10 και ηλεκτρική κλάση μόνωσης Class I.

Η απόδοση του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 26000lm.

Η ονομαστική τάση τροφοδοσίας πρέπει να είναι 220-240V, 50/60Hz.

Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30oC έως +40oC.

Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED πρέπει να είναι ≥60.000 ώρες κατά LM80.

Η θεωρητική ισχύς εισόδου πρέπει να είναι 200W.

Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI πρέπει να είναι ≥70.

Ο συντελεστής ισχύος πρέπει να είναι ≥0.90.

Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι 5.000K ±5%.

Το ειδικό σύστημα ψύξης θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται διατάξεις ψύξης/ψύκτρες και θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κράμα αλουμινίου, που βοηθά στην αποτελεσματική διαχείριση-απαγωγής της θερμότητας, με σκοπό την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των LEDs και την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής τους.

Το τροφοδοτικό του φωτιστικού σώματος θα φέρει σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας του ώστε σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας του, να μειώνεται το ρεύμα τροφοδοσίας του με σκοπό να μην καταστραφεί η φωτεινή πηγή. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις στο χώρο των οργάνων πραγματοποιούνται με σιλικονούχα καλώδια υψηλής θερμικής αντοχής άνω των 120ο C.

Ο προβολέας θα φέρει επιπλέον σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 10kV που τυχόν προκύπτουν στο ηλεκτρικό σύστημα.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με το δίκτυο ο προβολέας φέρει εξωτερικό εύκαμπτο καλώδιο - ανθεκτικό σε κραδασμούς/σπασίματα, στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες και στην UV ακτινοβολία.

Ο προβολέας θα διαθέτει ρυθμιζόμενο βραχίονα για ρύθμιση στόχευσης για εύκολη και γρήγορη επι τόπου ρύθμιση.

Ο χρόνος εργοστασιακής εγγύησης καλής λειτουργίας του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 5 χρόνια.

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE:

Σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- LVD 2014/35/EU
- EMC 2014/30/EU
- RoHS 2011/65/EU

και σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα

- EN 60598-1, EN 60598-2-1
- EN 60598-2-5
- EN 55015, EN 61547
- EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό)
- EN 62471 / IEC/TR 62778
- EN 62493
- Πιστοποιητικό ENEC του προβολέα από ανεξάρτητο εγκεκριμένο εργαστήριο δοκιμών για θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Ta=50C. Θα συνοδεύεται με την πιστοποίηση ISO 17025 του εργαστηρίου.
- Έκθεση δοκιμών (test report) για την μηχανική κρούση IK10 σύμφωνα με το πρότυπο IEC 62262 (2022).
- Συμμόρφωση κατά RoHS.
- Πιστοποιητικό και Βεβαίωση εγγραφής στο εθνικό μητρώο παραγωγών όπου θα φαίνεται ότι συμμετέχει στο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
- Θα φέρει έκθεση δοκιμών (test report) από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό εργαστήριο για δοκιμή αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης σύμφωνα με την οδηγία IEC 60068-2-11 – Salt spray test με αποτέλεσμα Class code:RN1 – non-corrosive.
- Συμμόρφωση με την οδηγία 2010/30/EU από ανεξάρτητο εγκεκριμένο φορέα.
- Έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για τον χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM-80-08 και TM-21.

#### **Σχ. 60.10.30.01 Ισχύος 200 W**

(Κωδικός αναθεώρησης HAM 103)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Επτακόσια  
Αριθμητικά: 700,00



**A.T. 22 62.10.35 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΣΕ ΠΙΛΛΑΡ ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

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:

**22.1 62.10.35.01 Αντικατάσταση Φυσιγγίων ασφαλειών σε πύλλαρ φωτισμού**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 54)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα

Αριθμητικά: 4,00

**22.2 62.10.35.02 Αντικατάσταση ασφαλείας ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε

Αριθμητικά: 5,00

**22.3 62.10.35.03 Αντικατάσταση ραγοδιακοπών φορτίου**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 55)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι πέντε

Αριθμητικά: 25,00

**22.4 62.10.35.04 Αντικατάσταση μικραυτομάτων ράγας (αυτομάτων ασφαλειών)**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 55)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι

Αριθμητικά: 20,00

**22.5 62.10.35.05 Αντικατάσταση ενδεικτικής λυχνίας τύπου ράγας**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 55)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα

Αριθμητικά: 4,00

**22.6 62.10.35.06 Αντικατάσταση στυπιοθλίπτη**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 104)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο και σαράντα λεπτά

Αριθμητικά: 2,40

**22.7 62.10.35.07 Αντικατάσταση ράγας ηλεκτρικού πίνακα**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα

Αριθμητικά: 10,00

**22.8 62.10.35.08** Αντικατάσταση ηλεκτρονόμων φορτίου  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 55)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα  
Αριθμητικά: 50,00

**22.9 62.10.35.09** Αντικατάσταση φωτοκυττάρου

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 55)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα  
Αριθμητικά: 40,00

**A.T. 23 62.10.36** ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΒΑΦΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΙΒΩΤΙΩΝ Η/Φ (ΠΙΛΛΑΡ)

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ 7791)

Ανακαίνιση της βαφής υπαίθριου ηλεκτρικού κιβωτίου φωτισμού (πίλλαρ), οποιουδήποτε είδους και διαστάσεων. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η προετοιμασία της επιφάνειας για βαφή, δηλαδή την αφαίρεση επικολημένων αφισών, την απόξεση - αφαίρεση των παλαιών χρωμάτων και καθαρισμό όλων των επιφανειών με κατάλληλα μέσα μέχρι βαθμού SA 2½ κατά ISO 8501-1 και στοκάρισμα όπου απαιτείται. Οι επισκευές λόγω στρέβλωσης - παραμόρφωσης από κτύπημα κλπ του κυρίως σώματος του πύλλου 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 μm.

Τιμή ανά πύλλο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν δέκα  
Αριθμητικά: 110,00

**A.T. 24 62.10.37** ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΠΙΛΛΑΡ Η/Φ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΥΡΑΣ Η/ΚΑΙ

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΘΥΡΑΣ

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά πύλλο (τεμ)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: εξήντα

Αριθμητικά: 60,00

**A.T. 25 62.10.40** ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ H05.VV-U, -R (NYM), ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ 300/500V ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΜΑΝΔΥΑ PVC

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ..) καλωδίων ονομαστικής τάσης 30Q./--500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) H05W-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, ατσάλινες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

**25.1 62.10.40.01** διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο και τριάντα λεπτά

Αριθμητικά: 2,30

**25.2 62.10.40.02** διατομής 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα και δέκα λεπτά

Αριθμητικά: 4,10

**25.3 62.10.40.03** διατομής 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικά: 2,80

**A.T. 26 62.10.41** ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ E1VV-U, -R, -S (NYY), ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ 600 / 1000 V ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΜΑΝΔΥΑ ΑΠΟ PVC

(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, ατσάλινες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

**26.1 62.10.41.01** διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικά: 2,90

**26.2 62.10.41.02** διατομής 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα και εξήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 4,60

**26.3 62.10.41.03** διατομής 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρία και πενήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 3,50

**26.4 62.10.41.04** διατομής 4 x 10 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δώδεκα και πενήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 12,50

**26.5 N 62.10.41.04** διατομής 5 x 10 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκατέσσερα  
Αριθμητικά: 14,00

**A.T. 27 62.10.48** ΑΓΩΓΟΙ ΓΥΜΝΟΙ ΧΑΛΚΙΝΟΙ ΠΟΛΥΚΛΩΝΟΙ

(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 σιμάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μ) γυμνού χάλκινου αγωγού

**27.1 62.10.48.01** διατομής 6 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρία και δέκα λεπτά  
Αριθμητικά: 3,10

**27.2 62.10.48.02** διατομής 10 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρία και σαράντα λεπτά  
Αριθμητικά: 3,40

**27.3 62.10.48.03** διατομής 25 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε και εβδομήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 5,70

**A.T. 28** ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ Φ100

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 8)

Πλαστικός σωλήνας από σκληρό Ρ.Υ.Κ. κατά ΕΛΟΤ 1256 ονομαστικής διαμέτρου Φ100 χιλστ. ονομαστικής πίεσης 4 ατμοσφαιρών, με κεφαλή σύνδεσης-εγκατεστημένος σε υπόγειες

διαβάσεις σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των σωλήνων, των απαιτούμενων μικροϋλικών σύνδεσης, του οδηγού από γαλβανισμένο σύρμα (όταν απαιτείται) και η εργασία εγκατάστασης σε υπόγειες διαβάσεις καλωδίων. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται ο εγκιβωτισμός των σωλήνων

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα και δέκα λεπτά  
Αριθμητικά: 4,10

#### **A.T. 29 ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ 3x1,5 τ.χ. ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση ενός μέτρου καλωδίου τύπου ΝΥΥ, τριπολικού, διατομής 3 X 1,5 τ.χ. με οπλισμένο μανδύα από γαλβανισμένα σύρματα (πλέγμα). Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά τοποθέτησης και σύνδεσης (κώς, ακροδέκτες κλπ) επί τόπου και η εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης (1.μ.μ)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου τύπου ΝΥΥ, τριπολικού, διατομής 3 X 1,5 τ.χ.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα  
Αριθμητικά: 4,00

#### **A.T. 30 ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Αντικατάσταση ηλεκτρικού πίνακα που θα αποτελείται από στεγανή μεταλλική ή πλαστική διανομή καταλλήλων διαστάσεων για τοποθέτηση μέσα σε ερμάριο (πίλλαρ). Ο πίνακας θα περιλαμβάνει:

Ένα (1) γενικό διακόπτη, τριπολικό Ραγοδιακόπτη 40Α ή 63Α ή 80Α

Τρεις (3) συντηκτικές ασφάλειες αναλόγως της έντασης του γενικού διακόπτη

Τρεις (3) ενδεικτικές λυχνίες.

Τρεις (3) αυτόματους τριπολικούς διακόπτες (ρελαί) 3 X 16Α

Εννέα (9) μικροαυτόματους 16Α δηλαδή τρία (3) τεμάχια για κάθε κύκλωμα εξόδου.

Ένα (1) χρονοδιακόπτη και ένα (1) φωτοκύτταρο ρυθμιζόμενης ευαισθησίας. Τόσο ο χρονοδιακόπτης όσο και το φωτοκύτταρο θα ασφαλισθούν με ασφάλεια 10Α, μέσω της οποίας τροφοδοτούνται τα πηνία των τριών (3) αυτόματων διακοπών (ρελαί) για την αυτόματη αφή και σβέση των φώτων.

Μία (1) λυχνία 60W, με ασφάλεια και διακόπτη 10Α για τον φωτισμό των εσωτερικών του πίνακα.

Ένα (1) ρευματοδότη 16Α.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά για την καλή και έντεχνο κατασκευή του πίνακα. Περιλαμβάνονται τυχόν εργασίες για σύνδεση και αποσύνδεση στον γνώμονα ΔΕΗ και εργασίες πλήρους εγκατάστασης παραδοτέου σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας. (1 τεμ)

Τιμή ανά τεμάχιο ηλεκτρικού πίνακα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εννιακόσια  
Αριθμητικά: 900,00

**A.T. 31 ΚΙΒΩΤΙΟ ΠΙΛΛΑΡ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Κιβώτιο πύλλαρ ηλεκτρικού πίνακα υπαιθρίου τύπου από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2 χιλ. , βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή, ο οποίος θα χωρίζεται σε δύο μέρη κάθετα με διαφορετικές πόρτες για να στεγάσει την ηλεκτρική διανομή στο ένα μέρος και τον μετρητή ηλ. ενέργειας στο άλλο, με κατάλληλο άνοιγμα από γυαλί στο σημείο του μετρητού για την εύκολη ανάγνωση. Το ΠΙΛΛΑΡ θα έχει „διαστάσεις 1,45μ Χ1,30Χ 0.35 μ. τουλάχιστον και θα έχει καπέλο. Το ΠΙΛΛΑΡ θα είναι τοποθετημένο σε ανάλογη βάση από σκυρόδεμα και θα στερεωθεί σε πλαίσιο από μορφοσίδερο 5mm/50mm/50 mm τουλάχιστον το οποίο θα είναι βαμμένο με εποξειδικό χρώμα (εποξειδικό μίνιο και κύριο εποξειδικό χρώμα δύο συστατικών) πάχους 50 μ.μ.

Στην τιμή αυτή περιλαμβάνεται οι εκσκαφές, ο σιδηροσωλήνας για την είσοδο της παροχής της ΔΕΗ καθώς επίσης και η βάση του ΠΙΛΛΑΡ από σκυρόδεμα Β160 και θα εξέχει από το έδαφος 60 εκ. ως επίσης και ο προβλεπόμενος από την ΔΕΗ γαλβανισμένος σιδηροσωλήνας Φ 3" μήκους 6 μ.. Κατά τα λοιπά ως την τεχνική προδιαγραφή, επιμετρούμενο σαν ένα τεμάχιο (1 τεμ.)

Τιμή ανά τεμάχιο κιβωτίου πύλλαρ

ΕΥΡΩ                      Ολογράφως: οκτακόσια  
Αριθμητικά: 800,00

**A.T. 32 ΚΙΒΩΤΙΟ ΓΝΩΜΟΜΑ ΤΗΣ ΔΕΗ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Προμήθεια και τοποθέτηση ενός κιβωτίου κατάλληλων διαστάσεων για την τοποθέτηση του γνώμονα της ΔΕΗ (1 τεμ.).

Τιμή ανά τεμάχιο κιβωτίου

ΕΥΡΩ                      Ολογράφως: εβδομήντα επτά  
Αριθμητικά: 77,00

**A.T. 33 ΚΛΕΙΘΡΟ ΓΙΑ ΠΙΛΛΑΡ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Για την αντικατάσταση, δηλαδή αποξήλωση του παλιού, προμήθεια και τοποθέτηση νέου κλείθρου (λουκέτο) για πύλλαρ (1 τεμ.).

Τιμή ανά τεμάχιο κλείθρου .

ΕΥΡΩ                      Ολογράφως: οκτώ και ογδόντα λεπτά  
Αριθμητικά: 8,80

“

**A.T. 34 ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 49)

Για την αντικατάσταση ενός χρονοδιακόπτη για οδικό ηλεκτροφωτισμό. Δηλαδή αποξήλωση του παλιού, προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και σύνδεση νέου χρονοδιακόπτη σε ωρολογιακό μηχανισμό και διάταξη ημερήσιου προγράμματος για την αφή και σβέση οδικού ηλεκτροφωτισμού με εφεδρεία 12 ωρών. (1 τεμ.).

Τιμή ανά τεμάχιο χρονοδιακόπτη .

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα  
Αριθμητικά: 50,00

“

**A.T. 35 ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΑΠΛΟΣ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Για την αντικατάσταση ενός απλού βραχίονα ευθύγραμμου ή καμπύλου, δηλαδή για την αποξήλωση του παλιού βραχίονα αν υπάρχει, προμήθεια και τοποθέτηση νέου ομοίου τύπου με αυτόν που θα αντικατασταθεί (1 τεμ.).

Τιμή ανά τεμάχιο απλού-βραχίονα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα δύο  
Αριθμητικά: 42,00

“

**A.T. 36 ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΑΠΛΟΥ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Για την παραλαβή από την αποθήκη της Υπηρεσίας ενός απλού βραχίονα την τυχόν απαιτούμενη επισκευή την βαφή και τοποθέτησή σε ιστό ηλεκτροφωτισμού (1 τεμ.)

Τιμή ανά τεμάχιο απλού-βραχίονα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα  
Αριθμητικά: 40,00

**A.T. 37 ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ 4Χ6 Τ.Χ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102)

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός τρέχοντος μέτρου υπογείου καλωδίου, τύπου ΝΥΥ τετραπολικό διατομής 4 Χ 6τ.χ. μέσα σε πλαστικό σωλήνα Φ100 ή Φ90, του υπάρχοντος χάνδακος, σε φρεάτιο και μέχρι τη Θυρίδα του ιστού για τη σύνδεση του στο ακροκιβώτιο, ή οπουδήποτε το απαιτούν οι ανάγκες του παρόντος έργου και των μικροϋλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως, (κως, ακροδέκτες κ.λ.π.) και τής εργασίας εντέχνου εγκαταστάσεως και συνδέσεως και λειτουργικών δοκιμών, ήτοι εργασία πλήρως περαιωμένη επιμετρούμενη σε ένα μέτρο αξονικού μήκους. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και ο καθαρισμός των φρεατίων από σκουπίδια και αδρανή υλικά.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου ΝΥΥ 4Χ6 τ.χ

ΕΥΡΩ Ολογράφως: οκτώ  
Αριθμητικά: 8,00

**A.T. 38 ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ 4Χ16 Τ.Χ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102)

Όπως στο άρθρο 31 του παρόντος τιμολογίου, αλλά για καλώδιο ΝΥΥ 4Χ16 τ.χ. (1 μ.μ)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου ΝΥΥ 4Χ16 τ.χ

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκατέσσερα  
Αριθμητικά: 14,00

**A.T. 39 ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ 4Χ10 Τ.Χ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102)

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση ενός μέτρου καλωδίου τύπου ΝΥΥ, τετραπολικού, διατομής 4 Χ 10 τ.χ. με οπλισμένο μανδύα από γαλβανισμένα σύρματα (πλέγμα) Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και ο καθαρισμός των φρεατίων από σκουπίδια και αδρανή υλικά.

(1μ.μ)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου ΝΥΥ 4Χ10 τ.χ οπλισμένο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαπέντε  
Αριθμητικά: 15,00

**A.T. 40 ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102)

Αφορά την εξεύρεση βραχυκυκλώματος ηλεκτρικού, υπόγειου δικτύου, και περιλαμβάνει τις αποσυνδέσεις και ωμομετρήσεις των καλωδίων καί κάθε λοιπή εργασία για εντοπισμό της θέσης του βραχυκυκλώματος, την αποκατάσταση του βραχυκυκλώματος (εφόσον, είναι δυνατό) χωρίς την χρησιμοποίηση μούφας και τις επανασυνδέσεις. Στην τιμή μονάδος δεν συμπεριλαμβάνονται οι απαιτούμενες εκσκάπτικές εργασίες.( 1τεμ.)

Τιμή ανά τεμάχιο βραχυκυκλώματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα  
Αριθμητικά: 40,00

**A.T. 41 ΚΑΛΥΜΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Για την αντικατάσταση, δηλαδή αποξήλωση του παλιού, προμήθεια και τοποθέτηση ενός καλύμματος φωτιστικού σώματος υδραργύρου ή Νατρίου υψηλής πίεσης με την χρήση γερανοφόρου οχήματος (1 τεμ.).

Τιμή ανά τεμάχιο καλύμματος φωτιστικού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι  
Αριθμητικά: 20,00

**A.T. 42 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ ΕΩΣ 3,00μ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 2151)

Για την πλήρη εκσκαφή μέχρι πλάτους 3 μ. θεμελίων τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), τάφρων τοποθέτησης αγωγών, οχετών κάθε είδους (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., ηλεκτροφωτισμού κλπ.), για την εκσκαφή κάτωθεν αγωγών, για διερευνητικές τομές εντοπισμού αγωγών-οχετών ΟΚΩ σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημίβραχο και βράχο), περιλαμβανομένων και των πετρωμάτων με δυσχέρειες εκσκαφής κατηγορίας γρανιτικών ή κροκαλοπαγών και για οποιοδήποτε βάθος, με αφετηρία μέτρησης του βάθους την άνω επιφάνεια σκάμματος όπως αυτή ορίζεται στην



Τ.Σ.Υ., που εκτελείται σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., ανεξάρτητα από τη χρήση ή όχι εκρηκτικών υλών, εν ξηρώ ή μέσα στο νερό, με οποιοδήποτε μηχανικό μέσο, ή ακόμα και με τα χέρια.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη αντλήσεων και αντιμετώπισης των κάθε είδους επιφανειακών και υπόγειων νερών, η δαπάνη των κάθε είδους απαιτούμενων αντιστηρίξεων παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με πασσαλοσανίδες κλπ), η δαπάνη μόρφωσης του πυθμένα και τμήματος των παρειών αυτού ώστε να μπορούν να χρησιμεύσουν για τη διάσθρωση σκυροδέματος (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ) χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων, η δαπάνη συμπύκνωσης του πυθμένα των θεμελίων, η δαπάνη διαμόρφωσης ή μη των δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών, η δαπάνη διαλογής, φορτοεκφορτώσεων, χαμένου χρόνου και μεταφοράς αυτών σε οποιαδήποτε απόσταση σύμφωνα με υπόδειξη της Υπηρεσίας για οριστική απομάκρυνση ή προσωρινή απόθεση στην περιοχή του έργου (με την εν συνεχεία αποκομιδή αυτών και την οριστική τοποθέτηση σε θέσεις κατασκευής επιχωμάτων του έργου) ή απ' ευθείας οριστική τοποθέτηση σε θέσεις κατασκευής επιχωμάτων του έργου ή απόθεση παρά το σκάμμα για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου ή οχετού ή αγωγού που-κατασκευάζονται εκτός του σώματος της οδού,— καθώς και η δαπάνη για την επανόρθωση ζημιών εξαιτίας ενδεχόμενων καταπτώσεων γειτονικών εδαφικών όγκων.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται ανηγμένα η δαπάνη για το κόστιμο τυχόν υπάρχοντος ασφαλτικού οδοστρώματος με κατάλληλη μέθοδο σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (Ε.Σ.Υ. κλπ.), το κόστιμο, το ξερίζωμα και η απομάκρυνση δένδρων οποιοσδήποτε περιμέτρου, η δαπάνη για την εκσκαφή παλιών οδοστρωμάτων, κρασπεδορείθρων με το σκυρόδεμα έδρασής τους, πλακοστρώσεων και τσιμεντοστρώσεων (από άοπλο σκυρόδεμα), η δαπάνη για τις τυχόν απαιτούμενες γεφυρώσεις των εκσκαφών των τάφρων με σιδηρές λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλα έργα γεφύρωσης για την κυκλοφορία πεζών, οχημάτων και για εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών και τέλος η δαπάνη για τις εργασίες επανεπίχωσης του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κατηγορία αυτή των εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται για επιφάνεια μέχρι 100 μ<sup>2</sup>, ή με πλάτος σκάμματος το ανώτερο μέχρι 3,00 μ. ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης (όπως λεπτομερώς προσδιορίζεται στην Τ.Σ.Υ.) για οποιοδήποτε βάθος και για όλα τα τμήματα των έργων της εργολαβίας. Εκσκαφές θεμελίων, τάφρων κλπ, πέραν του όγκου των εκσκαφών θεμελίων, όπως αυτός ορίζεται στην Τ.Σ.Υ., όπου προβλέπονται από τη μελέτη ή εκτελούνται ύστερα από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, θα πληρώνονται με την τιμή των άρθρων των γενικών εκσκαφών. Η εκσκαφή μετράται σε όγκο, όπως αυτός ορίζεται στην Τ.Σ.Υ..

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής θεμελίων τεχνικών έργων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα και δεκατέσσερα λεπτά  
Αριθμητικά: 4,14

#### **A.T 43 A4.4 ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΟΥ ΜΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΕΩΣ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2113)

Διάνοιξη με εργαλεία χειρός τάφρου τριγωνικής ή τραπεζοειδούς διατομής, μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, πλάτους έως 3.00 m, σε έδαφος πάσης

φύσεως, στους πόδες των επιχωμάτων σε οποιοδήποτε στάθμη από τις προσπελάσεις (στέψη επιχώματος κ.λπ.), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με εργαλεία χειρός,
- η φορτοεκφόρτωση των προϊόντων εκσκαφής και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη
- η μόρφωση των πρανών της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (μ3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκατέσσερα και σαράντα λεπτά  
Αριθμητικά: 14,40

#### **A.T. 44 N A-4.4 ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΑΥΛΑΚΟΣ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2113)

Διάνοιξη αύλακος επί ασφάλτου ή άοπλου σκυροδέματος με ασφαλοκόπτη, βάθους έως 30 εκ. και πλάτους ανάλογο για διέλευση ηλεκτρικών καλωδίων εντός αγωγών, ως κατωτέρω ορίζεται σε οποιαδήποτε θέση, μετά της εργασίας και των υλικών μορφώσεως των παρειών ή επαναφοράς εις την προ της διανοίξεως κατάσταση και της συσσωρεύσεως των άχρηστων προϊόντων εις θέσεις φορτώσεως και εις μέσην απόσταση έως 10μ, οριζόμενων τούτων εις 100% του προ της διανοίξεως όγκου. Όγκος άχρηστων 100% μετρούμενος προ της διανοίξεως. Πλάτους άνω του 0,10 και έως 0,20μ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δώδεκα  
Αριθμητικά: 12,00

#### **A.T. 45 Δ1 ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2269Α)

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιοδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών. Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα  
Αριθμητικά: 1,00

#### **A.T. 46 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΙΔΗΡΟΚΛΩΒΟΥ ΣΕ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηροκλωβού σε βάση σιδηροϊστού. Ο κλωβός θα είναι κατάλληλος για την αγγύρωση ιστού ύψους από 9 ως 14 μέτρα και θα υφίσταται την

προβλεπόμενη μηχανουργική επεξεργασία και γαλβάνισμα στο σπείρωμα σε μήκος 250 χιλιοστών τουλάχιστον. Οι τέσσερις (4) κοχλίες αγκύρωσης του σιδηροϊστού που πακτώνονται στη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα θα έχουν διάμετρο 25mm για ιστό μέχρι 11 μέτρα και 27mm από 12 ως 14 μέτρα και ελάχιστο μήκος, μέσα στη βάση από σκυρόδεμα, ίσο προς 800 χιλιοστά θα καταλήγουν δε σε σπείρωμα στο άνω τους άκρο (έξω από τη βάση) σε μήκος 150 χλστά καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερις κοχλίες θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά τετραγώνου (μεταξύ των κέντρων των κοχλίων ) ίση προς 350 χλστά. Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης συγκροτούνται με σιδερογωνιά 30\*30\*5 χλστά που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σ' αυτούς και οι οποίες θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου στο κάτω μέρος των κοχλίων και "χιαστή" λίγο πριν από το σπείρωμα τους.

Το σύστημα των κοχλίων αγκύρωσης στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επί πλέον σε τμήμα 100 χλστών που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης όπως επίσης και τα περικόχλια (δύο σε κάθε κοχλία αγκύρωσης) , θα είναι προστατευμένα με θερμό βαθύ γαλβάνισμα (1 τεμ.)

Τιμή ανά τεμάχιο σιδεροκλωβού σε βάση ιστού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα  
Αριθμητικά: 40,00

#### **A.T. 47 B29.3.3.1 ΑΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2532)

Άοπλο σκυρόδεμα C 16/20 για κατασκευή βάσεων σιδηροϊστών φρεατίων, εγκιβωτισμό σωλήνων, αποκατάσταση πεζοδρομίων κλπ. μικροκατασκευών, συμπεριλαμβανομένης και της αξίας των ξυλοτύπων. (1 κ.μ.)

Τιμή ανά κ.μ.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ενενήντα τέσσερα και είκοσι λεπτά  
Αριθμητικά: 94,20

#### **A.T. 48 ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΙΣΤΟΥ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 104)

Για την αντιμετώπιση εκτάκτου περιστατικού προς αποσύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδότησης καταστραφέντος τσιμεντοιστού ή σιδηροιστού ηλεκτροφωτισμού, την απομόνωση κάθε επικινδύνου καλωδίου για την πρόληψη ατυχημάτων μέχρι την οριστική αντιμετώπισή του και την εκτέλεση κάθε εργασίας για την ομαλή λειτουργία του υπόλοιπου δικτύου. (1 τεμ.)

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα  
Αριθμητικά: 10,00

#### **A.T. 49 ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ 5Χ10+1,5 Τ.Χ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102)

Όπως στο άρθρο 31 του παρόντος τιμολογίου, αλλά για καλώδιο ΝΥΥ 5Χ10+1,5 τ.χ. (1μ.μ.)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου ΝΥΥ 5Χ10+1,5 τ.χ.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα έξι  
Αριθμητικά: 16,00

**A.T. 50 ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΙΣΤΟΥ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Για την ευθυγράμμιση ιστού ανεξαρτήτως μεγέθους. Περιλαμβάνεται η αποσύνδεση των καλωδίων, η επαναφορά του ιστού, η μορφοποίηση της βάσης σύμφωνα με τις εντολές της επίβλεψης και η επανασύνδεσή του.

Τιμή ανά τεμάχιο ευθυγράμμιση ιστού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα  
Αριθμητικά: 40,00

**A.T. 51 N YΔP 5.08 ΠΛΗΡΩΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΜΕ ΑΜΜΟ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6069.1)

Πλήρωση φρεατίου εγκατάστασης οδοφωτισμού με άμμο και ένα στρώμα σκυροδέματος πάχους ως 10 εκ. Στην τιμή περιλαμβάνεται ο καθαρισμός του φρεατίου από τυχόν άλλα υλικά, η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς άμμου σε πλαστικά σακιά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, το γέμισμα το φρεατίων με 0,1 κ.μ. άμμου περίπου, η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς σκυροδέματος στον τόπο του έργου, η πλήρωση του φρεατίου με ένα στρώμα σκυροδέματος με πλέγμα πάχους μέχρι 10 εκ. μετά το ύψος της άμμου και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής. (1 τεμ)

Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο πλήρωσης φρεατίου με άμμο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαπέντε  
Αριθμητικά: 15,00

**A.T. 52 ΣΤΥΛΙΣΚΟΣ ΔΕΗ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Αφορά την κατασκευή στυλίσκου για την τροφοδοσία πίνακα από το δίκτυο της ΔΕΗ, που αποτελείται από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3" μήκους 3 μέτρων και γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1" μήκους 3 μέτρων συγκολλημένους μεταξύ τους. Ο σιδηροσωλήνας των 3" θα φέρει στο άκρο του άγκιστρο για την στερέωση του καλωδίου. Η τιμή μονάδας περιλαμβάνει την προμήθεια των υλικών και την τοποθέτηση του στυλίσκου στη βάση του πύλου. (1 τεμ)

Τιμή ανά τεμάχιο στυλίσκου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα  
Αριθμητικά: 40,00

**A.T. 53 ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6752)

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση γυτοσιδηρών καλυμμάτων φρεατίων επί τόπου του έργου μετά των αναγκαίων υλικών στερεώσεως, πλήρως εγκατεστημένα (1 κιλό).

Τιμή ανά Kgr Καλύμματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και σαράντα πέντε λεπτά  
Αριθμητικά: 1,45

**A.T. 54 N B-49 ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΜΕ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ**

(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6752)

Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά ως το άρθρο 47 , πλήρως εγκατεστημένα και ηλεκτροσυγκολλημένα στο πλαίσιο έδρασης (1 κιλό).

Τιμή ανά Kgr Καλύμματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και εβδομήντα λεπτά  
Αριθμητικά: 1,70

**A.T. 55 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ-ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΓΕΙΩΣΕΩΣ COPPERWELD**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, τοποθέτηση, σύνδεση ενός ηλεκτροδίου γειώσεως από ράβδο τύπου COPPERWELD μήκους 1X1,5 μ./Φ 14 χλ. Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επι τόπου του έργου, εργασία τοποθέτησεως - εμπήξεως του ηλεκτροδίου, συνδέσεως μετά του αγωγού και του κολάρου γειώσεως , όλα τα παραπάνω πλήρως έντεχνα περαιωμένα, δοκιμασμένα σύμφωνα με τους κανόνες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και το πρότυπο ΕΛΟΤ HD- 384. Επιμετρούμενο ως ένα τεμάχιο.

(1 τεμ.)

Τιμή ανά τεμάχιο γείωσης COPPERWELD

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι  
Αριθμητικά: 20,00

ΣΕΡΡΕΣ 12.06.2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η/Μ ΕΡΓΩΝ

Η αν. Προϊσταμένη

Η Αν. Προϊσταμένη της Δ.Τ.Υ.

ΒΑΡΝΑΛΙΔΟΥ ΕΛΕΝΗ

ΒΑΡΝΑΛΙΔΟΥ ΕΛΕΝΗ

ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Χημ/κός Μηχ/κός

Χημ/κός Μηχ/κός

Πολ/κος Μηχ/κός