



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΛΛΑΣ

ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αρ. Μελέτης : 09/2025

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
2025-2026-2027 ΚΑΙ
ΕΡΓΟ: ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ
ΣΗΜΕΙΩΝ ΟΔΙΚΟΥ
ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕ ΠΕΛΛΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.000.000,00 €

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα 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 επέκείνα 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 ιδιαίτερα)

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 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, 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 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 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 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) Περιφράξης 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 συντηρητέα 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. χωματοurgerικά, 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 αντιστοιχών 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 DM 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 B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παραφερής 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.

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων. Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

*Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.
Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο, προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).*

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Α' : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

Άρθρο Α1

NET ΗΛΜ 60.20.40.01 Σωλήνας γαλβάνιζε 2"

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων 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 50 mm (σπείρωμα 2") και πάχους 3,2 mm. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του γαλβανισμένου σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων και των λοιπών απαιτούμενων μικροϋλικών, 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: δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά (12,50€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)

Άρθρο Α2

NET 60.20.40.12 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm

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, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται. Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm: επτά ευρώ και πενήντα λεπτά (7,50€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)

Άρθρο Α3

NET 60.20.40.12 Τσιμεντοσωλήνας Φ50

Τσιμεντοσωλήνας εσωτερικής διαμέτρου 50 εκατοστών, με τις απαραίτητες οπές διέλευσης καλωδίων τοποθετημένος σε βάση σκυροδέματος για την πλήρη τοποθέτηση τσιμεντοϊστού ή την κατασκευή φρεατίων διελεύσεως καλωδίων ευρώ (1 μ.μ.).

Τιμή ενός μ.μ: δεκαέξι ευρώ και πενήντα λεπτά (16,50€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ10)

Άρθρο Α4

NET 62.10.48.03 Χάλκινος αγωγός 25 τ.χ

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού διατομής 25 mm², περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέλδρα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού: πέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά (5,70€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ45)

Άρθρο Α5

NET ΗΛΜ 62.10.40.01 Καλώδιο H05VV-U 3X1,5 τ.χ

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 σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου: δύο ευρώ και τριάντα λεπτά (2,30€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ46)

Άρθρο Α6

NET ΗΛΜ 62.10.35 Αντικατάσταση οργάνων σε ακροκιβώτια και πίλλαρ φωτισμού

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πίλλαρ φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πίλλαρ 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 επιμέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

A6.1	NET 62.10.35.01	Φυσίγγιο ασφαλειών σε πίλλαρ φωτισμού (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 54): τέσσερα ευρώ (4,00€)
A6.2	NET 62.10.35.02	Ασφάλεια ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101): πέντε ευρώ (5,00€)
A6.3	NET 62.10.35.03	Ραγοδιακόπτης φορτίου (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55) Τιμή ενός τεμαχίου: είκοσι πέντε ευρώ (25,00€)
A6.4	NET 62.10.35.04	Μικροαυτόματος ράγας (αυτομάτων ασφαλειών) (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55): είκοσι ευρώ (20,00€)
A6.5	NET 62.10.35.05	Ενδεικτική λυχνία τύπου ράγας (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55): τέσσερα ευρώ (4,00€)
A6.6	NET 62.10.35.06	Στυπιοθλίπτης (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104): δύο ευρώ και σαράντα λεπτά (2,40€)
A6.7	NET 62.10.35.07	Ράγα ηλεκτρικού πίνακα (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52): δέκα ευρώ (10,00€)
A6.8	NET 62.10.35.08	Ηλεκτρονόμος φορτίου (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55): πενήντα ευρώ (50,00€)
A6.9	NET 62.10.35.09	Φωτοκύπαρο (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55): σαράντα ευρώ (40,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ52)

Άρθρο Α7

NET ΗΛΜ 62.10.37 Επισκευή πίλλαρ Η/Φ

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- (α) Η αφαίρεση επικολλημένων αφισών και ο καθαρισμός όλων των επιφανειών
 - (β) Οι επισκευές λόγω στρέβλωσης - παραμόρφωσης από κύτπημα κλπ του κυρίως σώματος του πίλλαρ
 - (γ) Η επισκευή της θύρας (αποκατάσταση στρεβλώσεων, επισκευή μεντεσέδων, επισκευή μηχανισμού μανδάλωσης, κλπ.), ή εναλλακτικά, η αντικατάστασή της με νέα.
 - (δ) Την προμήθεια, μεταφορά, αποξήλωση της παλιάς και εγκατάσταση νέας θύρας
- Τιμή ανά πίλλαρ (τεμ): εξήντα ευρώ (60,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ52)

Άρθρο Α8

NET ΗΛΜ 62.10.36 Βαφή κιβωτίου πίλλαρ

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- (α) 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 2½ κατά ISO 8501-1 και στοκάρισμα όπου απαιτείται.
 - (β) Οι επισκευές λόγω στρέβλωσης - παραμόρφωσης από κύτπημα κλπ του κυρίως σώματος του πίλλαρ και της θύρας (αποκατάσταση στρεβλώσεων, επισκευή μεντεσέδων, επισκευή μηχανισμού μανδάλωσης, κλπ).
 - (γ) Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer) και διπλής στρώσης βαφής εποξειδικής βάσεως πάχους ξηρού υμένα 120 μm
- Τιμή ανά πίλλαρ (τεμ): εκατόν δέκα ευρώ (110,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ52)

Άρθρο Α9

NET ΗΛΜ 62.10.36 Κιβώτιο γνώμονα της ΔΕΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση ενός κιβωτίου οιονδήποτε διαστάσεων για την τοποθέτηση του γνώμονα της ΔΕΗ.

Τιμή ενός τεμαχίου: εβδομήντα επτά ευρώ (77,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ52)

Άρθρο Α10

NET ΗΛΜ 62.10.36 Αντικατάσταση χρονοδιακόπτη

Αντικατάσταση χρονοδιακόπτη, δηλαδή αποξήλωση του παλιού, προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και σύνδεση νέου σε ωρολογιακό μηχανισμό και διάταξη ημερήσιου προγράμματος για την αφή και σβέση οδικού ηλεκτροφωτισμού με εφεδρεία 12 ωρών. Τιμή ενός τεμαχίου: πενήντα ευρώ (50,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ55)

Άρθρο Α11

NET ΗΛΜ 62.10.36 Αντικατάσταση τσιμεντοϊστού

Αντικατάσταση υφιστάμενου τσιμεντοϊστού, δηλαδή την αποσύνδεση, αποξήλωση, απομάκρυνση και πέταμα του παλιού, προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση νέου, κατασκευασμένου κατά ΕΛΟΤ EN 40-9 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 9: Ιδικές απαιτήσεις για στύλους φωτισμού από σπλισμένο και προεντεταμένο σκυρόδεμα", σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014 (Παράρτημα 2), ομοίου με τον αντικατασταθέντα.

Τιμή ενός τεμαχίου για ιστό ύψους μέχρι 12 m: τριακόσια ευρώ (300,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ100)

Άρθρο Α12

NET ΗΛΜ 62.10.36 Επανατοποθέτηση ιστού

Τοποθέτηση ιστού ηλεκτροφωτισμού σε νέα βάση, δηλαδή για την ηλεκτρική αποσύνδεση, αφαίρεση του βραχίονα και του φωτιστικού σώματος (εάν απαιτείται) αποξήλωση του ιστού και επανατοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και κάθε συμπληρωματική εργασία για την επαναλειτουργία του φωτιστικού σώματος.

Τιμή ενός τεμαχίου: ογδόντα ευρώ (80,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ101)

Άρθρο Α13

NET 62.10.02 Απομάκρυνση τσιμεντοϊστού ύψους μέχρι 12 m

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

(α) Προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών

(β) Αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.

(γ) Κοπή του ιστού κοντά στη βάση του, η κατάκλισή του και η αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.

(δ) 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.

(ε) Επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.

(στ) Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση απόθεσης.

Τιμή ανά τεμάχιο: Για ιστό ύψους μέχρι 12 m: εβδομήντα πέντε ευρώ (75,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ100)

Άρθρο Α14

NET 62.10.02 Αντικατάσταση σιδηροϊστού

Αντικατάσταση υφιστάμενου σιδηροϊστού, δηλαδή αποσύνδεση, αποξήλωση και απομάκρυνση του παλιού, προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση νέου, κατασκευασμένου κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014 (Παράρτημα 2), ομοίου με τον αντικατασταθέντα. Τιμή ενός τεμαχίου:

A14.1	NET	Για ιστό ύψους μέχρι και 9m: τετρακόσια εβδομήντα ευρώ (470,00€)
A14.2	NET	Για ιστό ύψους άνω των 9m: πεντακόσια είκοσι ευρώ (520,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ101)

Άρθρο A15**NET 62.10.02 Τοποθέτηση ιστού Υπηρεσίας**

Μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός σιδηροϊστού ή τσιμεντοϊστού, ο οποίος θα δοθεί από την Υπηρεσία, σε προϋπάρχουσα βάση. Αφορά αντικατάσταση αφαιρεθέντος ιστού και δεν περιλαμβάνει τον βραχίονα και το φωτιστικό σώμα. Τιμή ενός τεμαχίου: εξήντα ευρώ (60,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ101)

Άρθρο A16**NET ΗΛΜ 62.10.41 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY)**

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:

A16.1	NET	Για καλώδιο 4 x 6mm ² : εννέα ευρώ (9,00€)
A16.2	NET 62.10.41.04	Για καλώδιο 4 x 10mm ² : δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά (12,50€)
A16.3	NET	Για καλώδιο 4 x 16mm ² : δεκατέσσερα ευρώ (14,00€)
A16.4	NET	Για καλώδιο 5 x 10mm ² +1,5: δεκατέσσερα ευρώ (18,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ102)

Άρθρο A17**NET 62.10.02 Βραχυκύκλωμα**

Εντοπισμός βραχυκυκλώματος ηλεκτρικού υπόγειου δικτύου, ο οποίος περιλαμβάνει τις αποσυνδέσεις και ωμομετρήσεις των καλωδίων και κάθε λοιπή εργασία για εντοπισμό της θέσης του βραχυκυκλώματος, την αποκατάσταση του βραχυκυκλώματος (εφόσον είναι δυνατή) χωρίς την χρησιμοποίηση μούφας. και τις επανασυνδέσεις. Στην τιμή μονάδος δεν συμπεριλαμβάνονται οι απαιτούμενες εκσκαπτικές εργασίες. Τιμή ενός τεμαχίου: τριάντα επτά ευρώ (37,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ102)

Άρθρο A18**NET 62.10.02 Μούφα**

Προμήθεια και τοποθέτηση ενός πλαστικού κιβωτίου (προυτολίνης) ή άλλης κατάλληλης διάταξης για σύνδεση υπόγειου καλωδίου NYY έως 4X16 τ.χ για τάση λειτουργίας 1.000V μαζί με τα απαιτούμενα εξαρτήματα του και μικροϋλικά για πλήρη λειτουργία. Περιλαμβάνει και τις εργασίες προετοιμασίας των προς σύνδεση καλωδίων. Τιμή ενός τεμαχίου: πενήντα ευρώ (50,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ102)

Άρθρο A19**NET 62.10.02 Εγκατάσταση φωτιστικού σώματος**

Προμήθεια και εγκατάσταση νέου φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού πλήρους χωρίς βραχίονα κατάλληλου για λαμπτήρες ατμών νατρίου ή ατμών υδραργύρου κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για τον χώρο του λαμπτήρα και IP43 για τον χώρο των ηλεκτρικών, μονομελή ή πολυμελή, σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014 (Παράρτημα 2). Στην τιμή περιλαμβάνονται ο λαμπτήρας, τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό), όλα τα μικροϋλικά και η εργασία πλήρους εγκατάστασης στο άκρο του βραχίονα, σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο και ρύθμισή του, δηλαδή παραδοτέο σε πλήρη και καλή λειτουργία. Τιμή ενός τεμαχίου:

A19.1	NET	Για φωτιστικό σώμα NaXΠ 135W: διακόσια εβδομήντα ευρώ (270,00€)
A19.2	NET60.10.20.07	Για φωτιστικό σώμα NaΥΠ 250W: διακόσια σαράντα ευρώ (240,00€)
A19.3	NET60.10.20.09	Για φωτιστικό σώμα NaΥΠ 400W: διακόσια εξήντα ευρώ (260,00€)
A19.4	NET	Για φωτιστικό σώμα HQL 250W: διακόσια πέντε ευρώ (205,00€)
A19.5	NET	Για φωτιστικό σώμα HQL 400W: διακόσια πενήντα δύο ευρώ (252,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ103)

Άρθρο A20**NET 62.10.02 Εγκατάσταση φωτιστικού σώματος με βραχίονα**

Προμήθεια και εγκατάσταση νέου φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού πλήρους με μονό, διπλό ή πολλαπλό γαλβανισμένο βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), κατάλληλου για λαμπτήρες ατμών νατρίου ή ατμών υδραργύρου κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για τον χώρο του λαμπτήρα και IP43 για τον χώρο των ηλεκτρικών, μονομελή ή πολυμελή, σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014 (Παράρτημα 2). Στην τιμή περιλαμβάνονται ο λαμπτήρας, τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό), όλα τα μικροϋλικά και η εργασία πλήρους εγκατάστασης του βραχίονα και του φωτιστικού στο άκρο του ιστού, σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο και ρύθμισή του, δηλαδή παραδοτέο σε πλήρη και καλή λειτουργία.

Τιμή ενός τεμαχίου:

A20.1	NET	Για φωτιστικό σώμα NaXΠ 135W: τριακόσια σαράντα ευρώ (340,00€)
A20.2	NET 60.10.20.08	Για φωτιστικό σώμα NaΥΠ 250W: τριακόσια είκοσι ευρώ (320,00€)
A20.3	NET 60.10.20.10	Για φωτιστικό σώμα NaΥΠ 400W: τριακόσια σαράντα ευρώ (340,00€)
A20.4	NET	Για φωτιστικό σώμα HQL 250W: διακόσια σαράντα πέντε ευρώ (245,00€)
A20.5	NET	Για φωτιστικό σώμα HQL 400W: διακόσια ενενήντα ευρώ (290,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ103)

Άρθρο Α21**NET 62.10.02 Αντικατάσταση λαμπτήρων**

Περιλαμβάνει την αποξήλωση του παλιού, την προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση νέου λαμπτήρα καθώς και την εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος. Τιμή ανά λαμπτήρα (τεμ):

A21.1	NET	Νατρίου ΧΠ 135W: τριάντα εννιά ευρώ (39,00€)
A21.2	NET 62.10.26.03	Νατρίου ΥΠ 250W: τριάντα ευρώ και πενήντα λεπτά (30,50€)
A21.3	NET 62.10.26.04	Νατρίου ΥΠ 400W: τριάντα έξι ευρώ και πενήντα λεπτά (36,50€)
A21.4	NET	Ατμών υδραργύρου 250W: δεκαεφτά ευρώ (17,00€)
A21.5	NET	Ατμών υδραργύρου 400W: είκοσι ευρώ (20,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ103)

Άρθρο Α22**NET 62.10.02 Καλώδιο αλουμινίου**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με αγωγούς από κράμα αλουμινίου και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V διατομής 4 x 16mm², περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σιμάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου: εννέα ευρώ (9,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ102)

Άρθρο Α23**NET 62.10.02 Αντικατάσταση καλύμματος**

Περιλαμβάνει την αποξήλωση του παλιού και την προμήθεια και τοποθέτηση ενός καινούριου καλύμματος φωτιστικού σώματος υδραργύρου ή Νατρίου υψηλής πίεσης ευρώ (1 τεμ.). Τιμή ενός τεμαχίου:

A23.1	NET	Για γυάλινο κάλυμμα: δεκαεννιά ευρώ (19,00€)
A23.2	NET	Για πλαστικό κάλυμμα: δεκαπέντε ευρώ (15,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ103)

Άρθρο Α24**NET ΗΛΜ 62.10.20 Αποκατάσταση λειτουργίας φωτιστικού σώματος**

Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων καλωδιώσεων, οργάνων και λαμπτήρων των φωτιστικών σωμάτων με χρήση οργάνων, η αφαίρεση όσων παρουσιάζουν προβλήματα και η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καινούργιων, για την αποκατάσταση της κανονικής

λειτουργίας του Φ/ Σ.

Τιμή για ένα φωτιστικό σώμα: πενήντα ευρώ (50,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ59)

Άρθρο Α25

NET ΗΛΜ 62.10.20 Τοποθέτηση φωτιστικού σώματος

Τοποθέτηση φωτιστικού σώματος Να χαμηλής ή υψηλής πίεσης ή ατμών υδραργύρου ανεξαρτήτως ισχύος. Το φωτιστικό θα χορηγηθεί από την Υπηρεσία (1 τεμ.).

Τιμή ενός τεμαχίου: τριάντα δύο ευρώ (32,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ103)

Άρθρο Α26

NET ΗΛΜ 62.10.20 Λαμπτήρας προβολέα 1000W

Για την αντικατάσταση, ενός λαμπτήρα αλογόνου προβολέα ισχύος 1000W μαζί με την προμήθεια του λαμπτήρα.

Τιμή ενός τεμαχίου: εξήντα έξι ευρώ (66,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ103)

Άρθρο Α27

NET ΥΔΡ 4.04 Αποξήλωση πλακών πεζοδρομίου

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυσμένων πλακών κατά την αποξήλωση. Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²): δώδεκα ευρώ και σαράντα λεπτά (12,40€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ6807)

Άρθρο Α28

ΥΔΡ 6065 Εκσκαφή και επίχωση

Εκσκαφή και επαναπλήρωση προς θεμελίωση βάσης ιστού ή διάνοιξη χάνδακα για την τοποθέτηση σωληνώσεων υπογείων καλωδίων σε κάθε είδους έδαφος εκτός από βραχώδες, εκτός κατοικημένων περιοχών και εκτός καταστρώματος οδών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³): τέσσερα ευρώ (4,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6065)

Άρθρο Α29

NET ΥΔΡ 4.10 Τοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κλπ που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα.

β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού).

γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (αν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

Τιμή ανά τετρ. μέτρο (m2): είκοσι πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά (25,80€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6804)

Άρθρο Α30

NET ΟΔΟ Β-29.2.1 Κατασκευές από σκυρόδεμα

Κατασκευή χυτών βάσεων πυλώνων οδοφωτισμού και λοιπών κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 ανεξάρτητα από το μέγεθός τους. Δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και εκτέλεση όλων των εργασιών μαζί με τους αναγκαίους ξυλότυπους που παραμένουν ή αφαιρούνται κ.λ.π. Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα: ογδόντα έξι ευρώ και πενήντα λεπτά (86,00 €)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2531)

Άρθρο Α31

NET ΟΔΟ Β- Ανακατασκευή βάσης ιστού

Για την αποκατάσταση βάσης από σκυρόδεμα μεταλλικού ιστού μετά από ατύχημα, που περιλαμβάνει την επαναφορά της στην όρθια θέση μαζί με την εργασία και τα τυχόν απαιτούμενα υλικά για την επέκταση ή εύθυνση των αγκυρίων πάκτωσης του ιστού.

Τιμή ενός τεμ: εξήντα τρία ευρώ (63,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2531)

Άρθρο Α32

NET ΗΛΜ 62.10.15.01 Ανακαίνιση βαφής χαλύβδινου ιστού φωτισμού ύψους μέχρι 12 m

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 αφισών 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)
Τιμή ενός τεμ: ενενήντα πέντε ευρώ (95,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7791)

Άρθρο A33

NET HAM 62.10.17 Ανακαίνιση βαφής ή γαλβανίσματος βραχίονα

Ανακαίνιση βαφής ή γαλβανίσματος βραχίονα φωτιστικού σώματος επί ιστού, οποιασδήποτε μορφής και διαστάσεων, είτε επί τόπου του έργου ή με μεταφορά σε συνεργείο. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται

1. Η απασχόληση του προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και τα πάσης φύσεως υλικά
2. Η αποσύνδεση της ηλεκτρικής παροχής και η αφαίρεση του βραχίονα από τον ιστό
3. Η απόξεση των παλαιών χρωμάτων με συρματόβουρτσα, τροχό ή φλόγιστρο ή μεταλλοβολή
4. Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer) και διπλής στρώσης βαφής εποξειδικής βάσεως πάχους ξηρού υμένα 120 μm, ή διπλής στρώσης υλικού ψυχρού γαλβανίσματος. εναλλακτικά, η μεταφορά σε συνεργείο, η μεταλλοβολή σε βαθμό SA 2½ κατά EN ISO 8501-1 και το θερμό γαλβάνισμα του βραχίονα σε ελάχιστο πάχος 80 μm
5. Η συναρμολόγηση του φωτιστικού σώματος, η επανατοποθέτηση του βραχίονα στον ιστό και η αποκατάσταση των ηλεκτρικών συνδέσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

AT 1.34.1	NET 62.10.17.01	Για μονό βραχίονα: δέκα έξι ευρώ και πενήντα λεπτά (16,50€)
AT 1.34.2	NET 62.10.17.02	Για διπλό βραχίονα: δέκα εννέα ευρώ (19,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7791)

Άρθρο A34

NET Τομή ασφαλικού

Τομή ασφαλικού τάπητα με ασφατοκόπτη σε πλάτος 20 εκ. για τη δημιουργία αύλακος βάθους 30 εκ. με σκοπό την τοποθέτηση σωληνώσεων. Περιλαμβάνεται επίσης η απομάκρυνση των προϊόντων, η επίχωση των σωληνώσεων και η αποκατάσταση του ασφαλικού ευρώ (1μμ)

Τιμή ενός μ.μ: είκοσι ένα ευρώ (21,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2269)

Άρθρο A35

NET Προσωρινή αποκατάσταση βλάβης

Εργασία προσωρινής αντιμετώπισης βλάβης λόγω καταστροφή ιστού από ατύχημα ή άλλη παρόμοια αιτία που περιλαμβάνει την αποσύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδότησης, την ασφαλή απόθεση των κατεστραμμένων υλικών μέχρι την οριστική απομάκρυνσή τους, την ασφαλή επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης και την εκτέλεση κάθε εργασίας για την ομαλή λειτουργία του υπόλοιπου δικτύου.

Τιμή ενός τεμαχίου: τριάντα ευρώ (30,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο HAM 102)

Άρθρο A36

NET ΗΛΜ 62.10.01.01 Αφαίρεση χαλύβδινων ιστών φωτισμού

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλύβδινων ιστών φωτισμού, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

1. Η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
2. Η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού (πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.)
3. Η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
4. 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.
5. Η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
6. Η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο.
7. Η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού στην αρχική της μορφή.
8. Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην θέση απόθεσης που θα υποδειχθεί.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.): εβδομήντα ευρώ (70,00 €)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

Άρθρο A37

NET Αποκατάσταση φρεατίου

Περιλαμβάνει τον καθαρισμό του φρεατίου, ανεξάρτητα από το είδος και το μέγεθός του, από χώματα, φυτά και λοιπά υλικά, την απόφραξη των διακένων στις σωληνώσεις με τσιμέντο, την πλήρωση με άμμο, την τοποθέτηση καλύμματος από πλάκα πεζοδρομίου και την προμήθεια όλων των απαραίτητων υλικών.

Τιμή ενός τεμαχίου: δεκατρία ευρώ (13,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2531)

Άρθρο A38

NET Φρεάτιο διέλευσης καλωδίου

Φρεάτιο διέλευσης καλωδίου, αποτελούμενο από :

- α) Τσιμεντοσωλήνα Φ50, βάθους 50 εκ. έως 60 εκ. μετά της διάνοιξης οπών για την διέλευση σωληνώσεων, την πλήρωση με άμμο και εργασία πλήρους τοποθέτησης.
- β) Την πλήρωση με τσιμέντο των διακένων των σωλήνων διέλευσης καλωδίων.
- γ) Την πλήρωση με άμμο.
- γ) Την προμήθεια και τοποθέτηση καλύμματος του φρεατίου, από σκυρόδεμα με την απαραίτητη πατούρα για την προσαρμογή του ή από πλάκα πεζοδρομίου διαστάσεων 50Χ50 εκ., με την εργασία τοποθέτησής του ευρώ (1 τεμ.).

Τιμή ενός τεμ.: δεκαέξι ευρώ (16,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2531)

Άρθρο A39

NET Αρμολόγηση πεδίλου ιστού

Αφορά την κάλυψη με τσιμεντοκονία του διακένου μεταξύ του πέλδου και της βάσης του ιστού, ανεξάρτητα από το μέγεθος του πέλδου.

Τιμή ενός τεμαχίου: πέντε ευρώ (5,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2531)

Άρθρο A40

NET Αγκύρωση ιστού

Σύστημα αγκυρώσεως που θα αποτελείται από 4 μπουλόνια, που το καθένα θα έχει μήκος 1,0 m και διάμετρο 25 mm και θα καταλήγει σε σπείρωμα στο άνω άκρο (έξω από τη βάση) σε μήκος 150 mm καλά επεξεργασμένο και θα είναι γαλβανισμένο εν θερμώ σε μήκος τουλάχιστον 30 cm από το πάνω άκρο του. Τα

4 μπουλόνια θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά (μεταξύ των κέντρων των κοχλιών) κατάλληλη για την έδραση του ιστού. Τα 4 μπουλόνια πρέπει να είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σ' αυτά σιδηρογωνιές 30 x 30 x 30 mm σε σχήμα τετραγώνου στη βάση τους και χιαστί λίγο πριν από το σπείρωμά τους προς αποφυγή μετακινήσεώς τους κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα. Στο σύστημα περιλαμβάνονται και οι κοχλίες και τα περικόχλια, που απαιτούνται για την στερέωση και ευθυγράμμιση του ιστού.

Τιμή ενός τεμαχίου: τριάντα εννιά ευρώ (39,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

Άρθρο A41

NET Στυλίσκος ΔΕΗ

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 πύλλου.

Τιμή ενός τεμαχίου: τριάντα έξι ευρώ (36,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)

Άρθρο A42

NET Έκτακτο περιστατικό

Αφορά την μετάβαση συνεργείου για απομάκρυνση ιστών ή αποκατάσταση βλαβών εκτός του ωραρίου του άρθρου 7 της Ε.Σ.Υ. μετά από εντολή της υπηρεσίας.

Τιμή ενός τεμαχίου: διακόσια δεκαεπτά ευρώ (217,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

Άρθρο A43

NET Ανακατανομή φάσεων

Αφορά την αποσύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδότησης ιστού ηλεκτροφωτισμού, την αναδιάταξη των καλωδίων και την επανασύνδεσή του.

Τιμή ενός τεμαχίου: επτά ευρώ (7,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)

Άρθρο A44

NET ΗΛΜ 62.10.22 Αντικατάσταση ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού

Αφορά την αποξήλωση κατεστραμμένου 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 ενός τεμαχίου:

ΑΤ 1.45.1	NET 62.10.22.01	Για ένα φωτιστικό σώμα: είκοσι επτά ευρώ και πενήντα λεπτά (27,50€)
ΑΤ 1.45.2	NET 62.10.22.02	Για δύο φωτιστικά σώματα: τριάντα τέσσερα ευρώ (34,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)

Άρθρο A45

NET Προκαταρκτικός έλεγχος εγκατάστασης

Έλεγχος εγκαταστάσεων μετά από αναφορά για μειωμένη λειτουργικότητα. Περιλαμβάνει την μετάβαση σε πέντε τουλάχιστον εγκαταστάσεις οδικού φωτισμού ή ΔΕΣΕnet, τον εντοπισμό με επιτόπιο έλεγχο του αιτίου της βλάβης και την σύνταξη κατάλληλης αναφοράς προς την Υπηρεσία, προκειμένου να προμετρηθούν και να προγραμματιστούν οι εργασίες αποκατάστασης. Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι τυχόν απαιτούμενες μετρήσεις

Τιμή ανά εγκατάσταση: τριάντα ευρώ (30,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102)

Άρθρο A46

NET ΗΛΜ 62.10.03 Αφαίρεση φωτιστικού σώματος

Περιλαμβάνει την αποσύνδεση των καλωδίων από το 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 του Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό του (λυχνία, σάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.) και 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: είκοσι επτά ευρώ και πενήντα λεπτά (27,50€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)

Άρθρο A47

ΗΛΜ 60.10.01.04 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 12,00 m

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού ύψους 12,00 m, 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 ύψους 12,00 m: 1.400,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

Άρθρο Α48

ΗΛΜ 60.10.01 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού ύψους 9,00 m, 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 ύψους 9,00 m: 1.200,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

Άρθρο Α49

ΗΛΜ 60.10.03.04 Χαλύβδινος ιστός ηλεκτροφωτισμού γεφυρών ύψους 12,00 m

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών ηλεκτροφωτισμού γεφυρών ύψους 12,00m, 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 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 ιστό ηλεκτροφωτισμού γεφυρών ύψους 12,00 m: 1.000,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

Άρθρο Α50

ΗΛΜ 60.10.03.02 Χαλύβδινος ιστός ηλεκτροφωτισμού γεφυρών ύψους 9,00 m

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών ηλεκτροφωτισμού γεφυρών ύψους 9,00m, 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 ύψους 9,00 m: 850,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

Άρθρο Α51

ΗΛΜ 60.10.40.06 Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), **ισχύος 80 – 110 W**, 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 μονόκλιωνα) διατομής 3 x1,5mm² (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), **ισχύος 80 – 110 W, με βραχίονα**: 613,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)

Άρθρο Α52

NET Επιθεώρηση ηλεκτροφωτισμού και ηλεκτρονικών πινακίδων στο Επαρχιακό και Εθνικό οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Π.Ε Πέλλας (Καταγραφή βλαβών)

Η επιθεώρηση Οδών περιλαμβάνει την ανά δίμηνο διενέργεια ελέγχου (περιοδικών επιτόπιων επιθεωρήσεων) του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της ΥΤΕ – ΠΕ Πέλλας, από τεχνικό προσωπικό του αναδόχου με κατάλληλη ειδικότητα (ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο μηχανικό) και με τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Η επιθεώρηση των οδικών τμημάτων πραγματοποιείται με όχημα, το οποίο κινείται με κανονική ταχύτητα, σε ώρες που μπορεί να ελεγχθεί ο ηλεκτροφωτισμός, κατά προτίμηση σε ημέρες και ώρες με χαμηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους και καλή ορατότητα. Δεν αποκλείεται όμως η διενέργεια επιθεώρησης κατά τη διάρκεια δυσμενών καιρικών συνθηκών (π.χ. βροχόπτωση, χιονόπτωση).

- Όλες οι οδοί του δικτύου επιθεωρούνται σε όλο το μήκος τους ανά δίμηνο κατά τη διάρκεια της σύμβασης.
- Κατά την επιθεώρηση καταγράφονται σε ειδικό έντυπο η κατάσταση των ηλεκτρονικών πινακίδων και του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του επιθεωρούμενου οδικού τμήματος και ειδικότερα σημειώνονται οι θέσεις και ο αριθμός των ηλεκτρονικών πινακίδων, των ιστών ηλεκτροφωτισμού και των παροχών (πίλλαρ) με τον αριθμό της κάθε παροχής, οι παρατηρούμενες βλάβες και ελλείψεις στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας ΥΤΕ – ΠΕ Πέλλας.
- Η επιθεώρηση όλων των οδικών τμημάτων μιας οδού πραγματοποιείται και ολοκληρώνεται την ίδια ημέρα.
- Μετά το πέρας της επιθεώρησης, σε εύλογο χρόνο, συντάσσονται και αποστέλλονται στην Υπηρεσία με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τα έντυπα καταγραφής, σε φύλλο excel, σύμφωνα με τις επιθεωρήσεις.
- Η τήρηση ψηφιακής βάσης δεδομένων καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης, στην οποία καταχωρούνται από τον ανάδοχο όλα τα στοιχεία των Δελτίων καταγραφής των ηλεκτρονικών πινακίδων και του ηλεκτροφωτισμού, των αναφορών βλαβών και των Δελτίων επιθεωρήσεων.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)

Άρθρο Α53

ΗΛΜ 60.10.80.01 Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασής 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 τοππου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη 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/m² (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 πίλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ 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 πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη 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 συτυπιοθλήπτες 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 16Α, 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 πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων: 2.500,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52)

Άρθρο Α54

B-1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0m

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοίχων, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 0204-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιουδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα ανωνών κλπ)
- Η συμπίκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις νεκρίωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφάνειας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφετηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδες καθ' ύψος)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο: 4,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Άρθρο A55

B-29.2.3 Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20-Μικροκατασκευές(φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20

Άρθρο B-29: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

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 ετοίμου 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 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όυωσ 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.

Διαμόρφωση στρώσης φθοράς στο εσωτερικό οχετών με κολυμβητούς ασβεστολιθικούς λίθους λατομείου μέσα σε σκυρόδεμα C12/15, μη οπλισμένο. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η προμήθεια των λίθων, η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου του έργου και η ενσωμάτωσή τους στο σκυρόδεμα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο: 126,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Άρθρο A56

B-30.2 Οπλισμοί-χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, B500C εκτός υπογείων έργων, πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφάνειας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ⁵)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδ οι	Κουλούρες και ευθυνοαυτισμέ να προϊόντα		Ηλεκτρο- συνκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		✓		✓		19,6	0,154
5,5		✓		✓		23,8	0,187
6,0	Λ	✓	✓	✓	Λ	28,3	0,222
6,5		✓		✓		33,2	0,260
7,0		✓		✓		38,5	0,302
7,5		✓		✓		44,2	0,347
8,0	✓	✓	✓	✓	✓	50,3	0,395
10,0	✓		✓		✓	78,5	0,617
12,0	✓		✓		Λ	113	0,888
14,0	✓				✓	154	1,21
16,0	✓		✓		✓	201	1,58
18,0	✓					254	2,00
20,0	✓					314	2,47
22,0	✓					380	2,98
25,0	✓					491	3,85
28,0	✓					616	4,83
32,0	✓					804	6,31
40,0	✓					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.

- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη: 1,15€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2612)

Άρθρο A57

A-18.2 Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών δανειοθαλάμων κατηγορίας E4

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετράται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών: 3,50€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-151Θ)

Άρθρο B1

E-1.2.3 Σιηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W3

Μονόπλευρα χαλύβδινα σιηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης H1 λειτουργικού πλάτους W3 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2

Τιμή ανά μέτρο μήκους: 70,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Άρθρο B2

E-1.1.3 Σιηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W5

Μονόπλευρα χαλύβδινα σιηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W5, που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2

Τιμή ανά μέτρο μήκους: 70,00€

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Άρθρο Γ1

NET Πλύσιμο χαμηλού φωτεινού σηματοδότη

Για το πλύσιμο ενός χαμηλού σηματοδότη οποιωνδήποτε διαστάσεων και είδους που θα

διενεργείται σύμφωνα με την οικεία παράγραφο της Τεχνικής Περιγραφής. Στην τιμή παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά καθαρισμού (απορρυπαντικό, βούρτσα κλπ.). Θα διενεργείται υγρός καθαρισμός με απορρυπαντικά και νερό:

- Εξωτερικά: του κελύφους, των στηριγμάτων, του φακού διάχυσης και του γείσου.
- Εσωτερικά: και μόνο για φωτεινούς σηματοδότες με λαμπτήρες πυράκτωσης: της εσωτερική πλευρά της θυρίδας και του φακού διάχυσης, ο οποίος θα καθαρίζεται χωρίς να αφαιρείται.

Τιμή ανά τεμάχιο:

AT 3.02.1	NET	Πλύσιμο χαμηλού φωτεινού σηματοδότη 2 πεδίων: πέντε (5,00€)
AT 3.02.2	NET	Πλύσιμο χαμηλού φωτεινού σηματοδότη 3 πεδίων: έξι (6,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Άρθρο Γ2

ΗΛΜ60.20.20 Φωτεινοί σηματοδότες τύπου LED

Φωτεινοί σηματοδότες οδικής κυκλοφορίας διαστάσεων φωτεινού δίσκου όπως αναφέρεται παρακάτω, κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν.Τεχνική Προδιαγραφή.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του ή το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο (όταν πρόκειται για ανηρτημένο σηματοδότη)
- Οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάσει ή εν κινήσει κ.λ.π.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους

AT Γ2.1	NET	Χαμηλός σηματοδότης οχημάτων τριών (3) πεδίων, διαμ. 200 mm: πεντακόσια είκοσι ευρώ (520,00€)
AT Γ2.2	NET	Χαμηλός σηματοδότης πεζών δύο (2) πεδίων, Φ 200 mm: τριακόσια ενενήντα ευρώ (390,00€)
AT Γ2.3	NET	Χαμηλός σηματοδότης προειδοποιητικός δύο (2) πεδίων, Φ 200 mm : διακόσια εβδομήντα ευρώ (270,00€)
AT Γ2.4	NET	Αναρτημένος σηματοδότης οχημάτων τριών (3) πεδίων, Φ 300 mm : επτακόσια πενήντα ευρώ (750,00€)
AT Γ2.5	NET	Αναρτημένος σηματοδότης προειδοποιητικός δύο (2) πεδίων, Φ 300 mm : τετρακόσια ογδόντα ευρώ (480,00€)

- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού ή η ανάρτησή του σε βραχίονα

Τιμή ανά τεμάχιο:

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Άρθρο Γ3

NET ΗΛΜ60.20.20 Αποξήλωση φωτεινού σηματοδότη

Για την εργασία αποξήλωσης ενός σηματοδότη 3 ή 2 πεδίων με διάμετρο τούτων 200 ή 300 mm και την παράδοσή του στην αποθήκη της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο:

AT Γ3.1		Αποξήλωση χαμηλού φωτεινού σηματοδότη: έντεκα ευρώ (11,00€)
AT Γ3.2		Αποξήλωση ανηρτημένου φωτεινού σηματοδότη: δεκαπέντε ευρώ (15,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Άρθρο Γ4

NET Τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη

Για την παραλαβή από την αποθήκη της Υπηρεσίας, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης ενός σηματοδότη, 3 ή 2 πεδίων με διάμετρο τούτων 200 ή 300 mm, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής συνδέσεως και κάθε άλλης εργασίας ή μικροεργασίας που απαιτείται για την πλήρη λειτουργία του. Στην δαπάνη του έργου περιλαμβάνονται και τα τυχόν απαιτούμενα μικροϋλικά (κοχλίες, περικόχλια, στυπιοθλίπτες, στηρίγματα κλπ.).

Τιμή ανά τεμάχιο:

ΑΤ Γ4.1	NET	Τοποθέτηση χαμηλού φωτεινού σηματοδότη: δεκατέσσερα ευρώ (14,00€)
ΑΤ Γ4.2	NET	Τοποθέτηση ανηρτημένου φωτεινού σηματοδότη: είκοσι τρία ευρώ (23,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Άρθρο Γ5

NET Επισκευή φωτεινού σηματοδότη στον κόμβο

Για την επισκευή επί τόπου στον κόμβο ενός σηματοδότη 3 ή 2 πεδίων, χαμηλού ή ανηρτημένου, με διάμετρο τούτων 200 ή 300 mm, σε περίπτωση που προκύπτει ανάγκη αντικατάστασης δύο ή περισσότερων εξαρτημάτων του σηματοδότη λόγω καταστροφής τούτων από οποιαδήποτε δυναμική αιτία, δηλαδή για την εργασία που περιλαμβάνει την αποξήλωση του ζημιωμένου σηματοδότη και μεταφορά των κατεστραμμένων εξαρτημάτων του στην αποθήκη του αναδόχου, την τοποθέτηση επί τόπου του κόμβου των αντίστοιχων νέων, την βαφή του κελύφους και της θυρίδας εσωτερικά και εξωτερικά με χρώμα ίδιο με αυτό των εγκατεστημένων σηματοδοτών (εφόσον απαιτείται) και τέλος την θέση του σηματοδότη σε πλήρη λειτουργία. Τα εξαρτήματα αυτά θα τα προμηθεύεται ο ανάδοχος χωρίς να επιβαρύνεται η Υπηρεσία, εφόσον τούτα διατίθενται ήδη από άλλους αποξηλωμένους σηματοδότες αλλιώς, σε περίπτωση ελλείψεώς τους, η Υπηρεσία θα επιβαρύνεται με την δαπάνη τους. Ως εξαρτήματα σηματοδότη, όπως τα προαναφερόμενα, θεωρούνται τα ακόλουθα: λυχνιολαβές, γείσα, κάτοπτρα, έγχρωμοι δίσκοι, μάσκες ενδείξεων με βέλη και πεζών, στηρίγματα χαμηλών σηματοδοτών, κελύφη πεδίων, θυρίδες πεδίων, πείροι και συστήματα συγκράτησης θυρίδων πεδίων και τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης κάθε είδους των σηματοδοτών, καθώς και κάθε είδους σχετικό μικροϋλικό (κοχλίες, περικόχλια, κλίπ κλπ.).

Τιμή ανά τεμάχιο: τριάντα δύο ευρώ (32,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Άρθρο Γ6

NET Ανασύνθεση φωτεινού σηματοδότη στο συνεργείο

Για την ανασύνθεση ενός σηματοδότη 3 ή 2 πεδίων, με διάμετρο τούτων 200 ή 300 mm στο συνεργείο του αναδόχου, με σκοπό την επισκευή του σηματοδότη και την αντικατάσταση όλων των εξαρτημάτων του που είναι κατεστραμμένα. Η εργασία αυτή νοείται ότι θα πραγματοποιείται εφόσον έστω και ένα πεδίο του σηματοδότη είναι σε καλή κατάσταση και περιλαμβάνει την μεταφορά του κατεστραμμένου σηματοδότη στο εργαστήριο του αναδόχου, την χρησιμοποίηση από τούτον των εξαρτημάτων που απαιτούνται, εφόσον διατίθενται τέτοια εξαρτήματα από άλλους ήδη αποξηλωμένους σηματοδότες χωρίς να επιβαρύνεται η Υπηρεσία πέραν της δαπάνης του παρόντος άρθρου. Σε περίπτωση ελλείψεως χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών που προέκυψαν ενδεχομένως από αποξηλώσεις, ο ανάδοχος θα αποζημιώνεται ιδιαιτέρως προκειμένου ο σηματοδότης να γίνει κατάλληλος για να τεθεί πάλι σε πλήρη λειτουργία. Στην ανασύνθεση περιλαμβάνεται επίσης και η αντικατάσταση ολόκληρων πεδίων τα οποία θα χορηγούνται από την Υπηρεσία, προερχόμενα από άλλους αποξηλωμένους σηματοδότες εφόσον δεν διατίθενται τέτοια στο συνεργείο του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμάχιο: είκοσι δύο ευρώ (22,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Άρθρο Γ7

NET Προμήθεια και τοποθέτηση πλαισίου σηματοδότη

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στον βραχίονα του ιστού ενός πλαισίου για την ανάρτηση σηματοδότη, για την ενσωμάτωση και θέση σε πλήρη λειτουργία του αντίστοιχου σηματοδότη, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών (χωρίς την προμήθεια του σηματοδότη).

Τιμή ανά τεμάχιο:

AT Γ7.1	NET	Απλό πλαίσιο Ø 200 mm τριών (3) πεδίων: ενενήντα πέντε ευρώ (95,00€)
AT Γ7.2	NET	Διπλό πλαίσιο Ø 200 mm τριών (3) πεδίων: εκατόν δέκα ευρώ (110,00€)
AT Γ7.3	NET	Απλό πλαίσιο Ø 300 mm τριών (3) πεδίων: εκατόν δώδεκα ευρώ (112,00€)
AT Γ7.4	NET	Διπλό πλαίσιο Ø 300 mm τριών (3) πεδίων: εκατόν εξήντα οχτώ ευρώ (168,00€)
AT Γ7.5	NET	Απλό πλαίσιο Ø 200 mm δύο (2) πεδίων: εβδομήντα πέντε ευρώ (75,00€)
AT Γ7.6	NET	Απλό πλαίσιο Ø 300 mm δύο (2) πεδίων: ενενήντα πέντε ευρώ (95,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Άρθρο Γ8

NET ΗΛΜ 60.20.30 Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση καλωδίου

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης σε υπάρχουσα σωλήνωση, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου:

AT Γ8.1	NET 60.20.30.02	Για καλώδιο J1VV-U (NYY) μονόκλωνου, διατομής 21X1,5 mm ² : εφιά ευρώ και τριάντα λεπτά (7,30€)
AT Γ8.2	NET 60.20.30.04	Για καλώδιο J1VV-U (NYY) μονόκλωνου, διατομής 5X1,5 mm ² : πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά (5,60€)
AT Γ8.3	NET	Για καλώδιο J1VV-U/R (NYY) μονόκλωνου, διατομής 3X10 mm ² : εφιά ευρώ και πενήντα λεπτά (7,50€)
AT Γ8.4	NET 60.20.30.05	Για καλώδιο A-2Y (L)2Y (PET), 2 έως 4 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm ² : τέσσερα ευρώ (4,00€)
AT Γ8.5	NET 60.20.30.06	Για καλώδιο A-2Y (L)2Y (PET), 6 έως 10 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm ² : πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά (5,50€)
AT Γ8.6	NET	Για καλώδιο A-2Y (L)2Y (PET), 20 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm ² : έντεκα ευρώ (11,00€)
AT Γ8.7	NET	Για καλώδιο A-2Y (L)2Y (PET), 30 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm ² : δεκαέξι ευρώ (16,00€)
AT Γ8.8	NET	Για καλώδιο A-2Y (L)2Y (PET), 40 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm ² : είκοσι ευρώ (20,00€)
AT Γ8.9	NET	Για καλώδιο A-2Y (L)2Y (PET), 50 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm ² : είκοσι πέντε ευρώ (25,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Άρθρο Γ9

NET ΗΛΜ Τοποθέτηση ή εκτοποθέτηση καλωδίου

Για την τοποθέτηση ή εκτοποθέτηση κάθε τύπου και είδους καλωδίου σε υπάρχουσα υπόγεια σωλήνωση κενή είτε περιέχουσα οδηγό είτε ακόμη και άλλα καλώδια, με την δέουσα προσοχή

ώστε τούτο να μην υποστεί φθορά, τη συσκευασία του (σε περίπτωση εκτοποθέτησής του) σε στροφέιο ή με άλλο τρόπο και τη μεταφορά του από ή στην αποθήκη της Υπηρεσίας είτε ακόμη σε άλλη θέση για να ξαναχρησιμοποιηθεί. Στην τιμή περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων προκειμένου να χρησιμοποιηθούν κατά την τοποθέτηση είτε την αποξήλωση των καλωδίων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου:: δύο ευρώ και πενήντα λεπτά (2,50€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-48)

Άρθρο Γ10

NET ΗΛΜ Ηλεκτρική σύνδεση άκρου καλωδίου

Για την μικτονόμηση και την ηλεκτρική σύνδεση (κλέμα ή συγκόλληση) ενός άκρου καλωδίου σηματοδότησης σε οποιοδήποτε ακροδέκτη, εντός ιστού ή ερμαρίου ρυθμιστού κυκλοφορίας ή κιβωτίου ΙΑ. Τιμή ανά άκρο καλώδιου.

ΑΤ Γ.10.1	NET	J1VV-U (NYY) 5x1,5 mm ² ή A-2Y (L)2Y (PET) έως 4 ζευγών: τρία ευρώ (3,00€)
ΑΤ Γ.10.2	NET	J1VV-U (NYY) 21x1,5 mm ² ή A-2Y (L)2Y (PET) ανά 10 ζεύγη: δεκατρία ευρώ (13,00€)
ΑΤ Γ.10.3	NET	J1VV-U/R (NYY) 3x10 mm ² :δύο ευρώ και είκοσι λεπτά (2,20€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

Άρθρο Γ11

NET ΗΛΜ Ηλεκτρική αποσύνδεση άκρου καλωδίου

Για την αποσύνδεση ενός άκρου καλωδίου σηματοδότησης από οποιοδήποτε ακροδέκτη και αν τούτο είναι

συνδεδεμένο. Τιμή ανά άκρο καλώδιου.

ΑΤ 3.13.1	NET	J1VV-U (NYY) 5x1,5 mm ² ή A-2Y (L)2Y (PET) έως 4 ζευγών: ένα ευρώ και πενήντα λεπτά (1,50€)
ΑΤ 3.13.2	NET	J1VV-U (NYY) 21x1,5 mm ² ή A-2Y (L)2Y (PET) ανά 10 ζεύγη: έξι (6,00€)
ΑΤ 3.13.3	NET	J1VV-U/R (NYY) 3x10 mm ² : ένα ευρώ (1,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

Άρθρο Γ12

NET ΗΛΜ62.20.30 μούφα καλωδίου

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου 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 ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια

Η θέρμανση με φλόγιστρο για τη θερμοσυστολή

Η δοκιμή καλής λειτουργίας. Τιμή ανά τεμάχιο.

ΑΤ Γ.12.1	NET 62.20.30	Ε ή J1VV-R ή U (NYY) 21x1,5 mm ² : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ευρώ (90.00€)
--------------	-----------------	--

ΑΤ Γ.12.2	NET	J1VV-U (NYY) 5x1,5 mm ² : σαράντα ευρώ (40,00€)
ΑΤ Γ.12.3	NET	A-2Y (L)2Y (PET) 2 έως 4 ζευγών: σαράντα ευρώ (40,00€)
ΑΤ Γ.12.4	NET	A-2Y (L)2Y (PET) 6 έως 10 ζευγών: πενήντα οχτώ ευρώ (58,00€)
ΑΤ Γ.12.5	NET	A-2Y (L)2Y (PET) 20 ζευγών: εξήντα τέσσερα (64,00€)
ΑΤ Γ.12.6	NET	A-2Y (L)2Y (PET) 30 ζευγών: εβδομήντα τέσσερα ευρώ (74,00€)
ΑΤ Γ.12.7	NET	A-2Y (L)2Y (PET) 40 ζευγών: ογδόντα πέντε ευρώ (85,00€)
ΑΤ Γ.12.8	NET	A-2Y (L)2Y (PET) 50 ζευγών: εκατόν επτά ευρώ (107,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

Άρθρο Γ13

NET ΗΛΜ 60.20.35 Κατασκευή βρόχου ανίχνευσης

Κατασκευή επαγωγικού βρόχου ανίχνευσης της κυκλοφορίας εντός του ασφαλτικού οδοστρώματος της οδού. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια των ενσωματωμένων υλικών και η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων ασφαλείας για την προσωρινή κυκλοφοριακή ρύθμιση προστασίας του χώρου εργασίας.

η διάνοιξη στο οδόστρωμα αύλακος για τον σχηματισμό του βρόχου, βάθους έως 7 cm με χρήση αρμοκόφτη

η ενδεχομένως απαιτούμενη διάτρηση του κρασπεδορείθρου και/είτε του τοιχώματος του φρεατίου σηματοδότησης και η προμήθεια και τοποθέτηση εύκαμπτου σωλήνα προστασίας καλωδίων τύπου HDPE, από το άκρο του ασφαλτικού οδοστρώματος μέχρι το φρεάτιο σηματοδότησης

η προμήθεια και τοποθέτηση στον αύλακα του βρόχου του αναγκαίου αριθμού σπειρών καλωδίου τύπου HO7V-K (NYAF), διατομής 1,5 mm² και η σύνδεση αυτού, εντός του φρεατίου, με το καλώδιο τύπου A- 2Y(L)2Y (PET), ευρώ (2 έως 6 ζευγών)

Ο εγκιβωτισμός των αγωγών των καλωδίων εντός του αύλακα των βρόχων με κατάλληλο υλικό (ασφαλτοεποξειδικό) για την προστασία τους, κατά τους κανονισμούς.

η εν συνέχεια πλήρωση του αύλακα μέχρι της επιφάνειας του οδοστρώματος με πολυμερή αμμάσφαλο (υλικό επούλωσης της τομής ψυχράς εφαρμογής).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τριάντα ευρώ (30,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

Άρθρο Γ14

NET ΗΛΜ 60.20.35 Επισκευή επαγωγικού βρόχου

Για την επισκευή είτε τη μερική ανακατασκευή του επαγωγικού πηνίου υφιστάμενου επαγωγικού βρόχου που παρουσιάζει βλάβη λόγω διακοπής της συνέχειας είτε λόγω βραχυκυκλώματος των αγωγών του.

Τιμή ανά τεμάχιο: ογδόντα έξι ευρώ (86,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

Άρθρο Γ15

NET ΗΛΜ Εξεύρεση βραχυκυκλώματος σηματοδότησης

Για την αναζήτηση και για την εξεύρεση ενός βραχυκυκλώματος σε ένα καλωδιακό κλάδο σηματοδότησης, ανεξάρτητα από τον αριθμό των αγωγών που παρουσιάζουν βραχυκύκλωμα στο συγκεκριμένο υπόγειο καλώδιο, οποιουδήποτε τύπου και διατομής, με σκοπό την αποκατάστασή του.

Στην τιμή του άρθρου δεν περιλαμβάνονται οι χωματουργικές εργασίες που ενδεχόμενα είναι αναγκαία να πραγματοποιηθούν.

Τιμή ανά τεμάχιο: πενήντα έξι ευρώ (56,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

Άρθρο Γ16

NET ΗΛΜ60.20.40.21 Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης

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 mm², μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο. Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενα απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς τη γη του ηλεκτροδίου λόγω βραχύδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης: εκατόν είκοσι ευρώ (120,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-45)

Άρθρο Γ17

NET ΗΛΜ 60.20.40.00 Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι

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 μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΑΤ Γ17.1	NET 60.20.40.01	Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα 2") και πάχους 3,2 χιλ.: δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά (12,50€)
ΑΤ Γ.17.2	NET 60.20.40.02	Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστικής διαμέτρου DN 63 mm (σπείρωμα 2½") και πάχους 3,6 χιλ.: δεκαέξι ευρώ (16,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Άρθρο Γ18

NET ΗΛΜ 60.20.40 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (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, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται. Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου. Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΑΤ Γ18.1	NET 60.20.40.11	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm: έξι ευρώ και σαράντα λεπτά (6,40€)
-------------	--------------------	---

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Άρθρο Γ19

NET ΗΛΜ Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από PVC

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου 100 mm, από PVC, κατά τα λοιπά όπως στο προηγούμενο άρθρο.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής: επτά ευρώ (7,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Άρθρο Γ20

NET ΗΛΜ 60.20.50.01 Τοποθέτηση ή αποξήλωση απλού ιστού σηματοδότησης

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

α) Η κατασκευή βάσεως (σε περίπτωση εγκατάστασης νέου απλού ιστού), με τον ακόλουθο τρόπο:

Με τον εγκιβωτισμό του ιστού (σε διαδοχικές στρώσεις) με σκυρόδεμα, ήτοι:

Την διάνοιξη του κατάλληλου ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως.

Την τοποθέτηση του ιστού στο ορύγμα, συμπεριλαμβανομένων των αγκυρώσεών του.

Την κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα (σε διαδοχικές στρώσεις) για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C12/15)

εναλλακτικά, με την τοποθέτηση του ιστού εντός κενού, επιχωμένου εντός του εδάφους σε κατακόρυφη θέση, τσιμεντοσωλήνα Ø40 cm, βάθους 1,00 m, και την εν συνεχεία πάκτωσή του με άμμο μέχρι του άνω χείλους του τσιμεντοσωλήνα, καθώς και το σφράγισμα του σωλήνα με δακτύλιο από σκυρόδεμα, πάχους 10 cm. Περιλαμβάνεται και η διάνοιξη οπής Ø10 cm στο τοίχωμα του σωλήνα για την διέλευση των καλωδίων από το πλησιέστερο φρεάτιο προς το εσωτερικό του ιστού.

β) Η καθαίρεση της βάσης υφιστάμενου ιστού, προκειμένης της αποξήλωσής του, η αποσύνδεση των καλωδίων του, η απελευθέρωση του ιστού από τα αγκύρια, η επούλωση του λάκκου και των οπών που θα δημιουργηθούν κατά την καθαίρεση της βάσης του και η αποκατάσταση της επιφανείας του εδάφους γύρω από τον ιστό στην προτέρα της κατάσταση.

γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του της αναγκαίας οριολωρίδας με 21 ακροδέκτες, καθώς και η σύνδεση σε αυτή την τελευταία των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπαρχόντων καλωδίων.

δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο, σε τρεις φάσεις ευρώ (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.

ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης: εξήντα ευρώ (60,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Άρθρο Γ21

NET ΗΛΜ 60.20.50.02 Τοποθέτηση ή αποξήλωση ιστού με βραχίονα

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

α) Η κατασκευή της εκ σκυροδέματος βάσεως, ήτοι:

Η διάνοιξη του ορύγματος της βάσεως σε έδαφος πάσης φύσεως,
Η κατασκευή της βάσης από σκυρόδεμα για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, (περιλαμβάνεται η αξία του σκυρο-δέματος C12/15).

β) Η τοποθέτηση του ιστού επί των αγκυρίων της νέας βάσης. Σε περίπτωση αποξήλωσης του υπάρχοντος ιστού περιλαμβάνεται και η χρήση γερανού. Όταν δεν προβλέπεται η επανατοποθέτηση ιστού στην θέση αποξήλωσης περιλαμβάνεται και η αποκοπή του εξέχοντος τμήματος των αγκυρίων πάκτωσης του καταργούμενου ιστού πάνω από την επιφάνεια του πεζοδρομίου ή του ερείσματος της οδού.

γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του ιστού οριολωρίδας των 21 ακροδεκτών, καθώς και η σύνδεση των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπάρχοντων καλωδίων.

δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις ευρώ (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.

ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης: εκατόν πενήντα ευρώ (150,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Άρθρο Γ22

NET ΗΛΜ 60.20.50.11 Προμήθεια απλών ιστών σηματοδότησης

Προμήθεια γαλβανισμένων χαλύβδινων απλών ιστών σηματοδότησης, από σιδηροσωλήνα DN Ø 4'' (Ø 114 mm), πάχους τουλάχιστον 4,5 mm και μήκους 4,20 m κατασκευασμένων σύμφωνα με το πρότυπο ΦΣ 6/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ και κατά τα λοιπά με βάση το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-5, ηλεκτροστατικά βαμμένων με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 μm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον ΚΤΕ. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η διαμόρφωση θυρίδας για την τοποθέτηση οριολωρίδας μικτονόμησης των καλωδίων

Άνοιγμα στο κάτω τμήμα για την διέλευση των καλωδίων

Τάπα από ανοξείδωτο υλικό στην κορυφή του και επιθέματα (τακάκια) για την ενίσχυση των θέσεων στήριξης των φωτ. σηματοδοτών, σύμφωνα με τις λεπτομέρειες που προβλέπονται στο σχέδιο του προτύπου ΦΣ 6/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ.

Οι διατάξεις αγκύρωσης του ιστού, εφόσον προβλέπεται πάκτωσή του σε βάση από σκυρόδεμα. Τιμή ανά ιστό, έτοιμο προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του: διακόσια πενήντα ευρώ (250,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Άρθρο Γ23

NET ΗΛΜ 60.20.50.11 Προμήθεια απλών ιστών σηματοδότησης χωρίς γαλβάνισμα

Για την προμήθεια απλών ιστών σηματοδότησης όπως, περιγράφονται στο προηγούμενο άρθρο εκτός του γαλβανίσματος και με βαφή όπως προβλέπεται στη ΦΣ10 του τ. ΥΠΕΧΩΔΕ (βαφή με χρώμα ντούκο)

Τιμή ανά ιστό, έτοιμο προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του: διακόσια τριάντα ευρώ (230,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Άρθρο Γ24

NET ΗΛΜ 60.20.50.12 Προμήθεια ιστών σηματοδότησης με βραχίονα

Προμήθεια γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών σηματοδότησης με βραχίονα, κατασκευασμένων σύμφωνα με το πρότυπο ΦΣ 7/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ και κατά τα λοιπά σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-5, με τα παρακάτω κατασκευαστικά χαρακτηριστικά:

Ηλεκτροστατική βαφή με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 μm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον κύριο του έργου.

Κορμός ιστού κολουροκωνικός με διατομή κανονικού εξαγώνου, Ø 225 mm στην βάση και Ø 130 mm στην κορυφή, μήκους 4,0 m, πάχους 5 mm, συγκολλημένος σε πέλμα διαστ. 500x500 mm από έλασμα πάχους 20 mm ενισχυμένο με 4 πτερύγια, με προσαρμοσμένο στην κορυφή του ιστού σωλήνα Ø 4", μήκους 0,40 m.

Βραχίονας κατασκευασμένος από σιδηροσωλήνα ονομ. διαμέτρου Ø 3" πάχους τοιχώματος 4 mm, καμπύλος, με οριζόντια προβολή 4,40 m και κατακόρυφη (μαζί με την χοάνη του) 2,25 m.

Θυρίδα ιστού για την τοποθέτηση της οριολωρίδας του και επιθέματα (τακάκια) για την στερέωση των σηματοδοτών.

Κλωβός αγκύρωσης ιστού με 4 αγκύρια M24 x 1,00 m και 8 περικόχλια ίδιας διαμέτρου (περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας).

Τιμή ανά ιστό, έτοιμο προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του: πεντακόσια είκοσι ευρώ (520,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Άρθρο Γ25

NET ΗΛΜ 60.20.50.11 Προμήθεια ιστών σηματοδότησης με βραχίονα χωρίς γαλβάνισμα

Για την προμήθεια ιστών σηματοδότησης με βραχίονα, όπως περιγράφονται στο προηγούμενο άρθρο εκτός του γαλβανίσματος και με βαφή όπως προβλέπεται στη ΦΣ10 του τ. ΥΠΕΧΩΔΕ (βαφή με χρώμα ντούκο)

Τιμή ανά ιστό, έτοιμο προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του: τετρακόσια πενήντα ευρώ (450,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Άρθρο Γ26

NET ΗΛΜ 60.20.50.20 Διάνοιξη οπών σε εγκατεστημένο ιστό

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

Τιμή ανά τεμάχιο για 5 οπές, με σπείρωμα σε όσες απαιτείται:: δεκαπέντε ευρώ (15,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-104)

Άρθρο Γ27

NET ΗΛΜ Καθαρισμός - βαφή ιστού σηματοδοτών

Για τον καθαρισμό και βαφή ενός ιστού σηματοδότησης, δηλαδή για εργασία που περιλαμβάνει:

Απόξεση και αφαίρεση των ξένων σωμάτων (αυτοκόλλητα, αφίσες κλπ.) και οπωσδήποτε των υπολειμμάτων από κόλλες.

Τρίψιμο με μηχανικά μέσα.

Καθαρισμός και διάστρωση με αστάρι των σημείων όπου παρουσιάζεται τοπική διάβρωση ή έχει αποκαλυφθεί η μεταλλική επιφάνεια.

Διάστρωση με δύο στρώσεις χρώματος ντούκο.

Η βαφή θα πρέπει να είναι επιμελημένη ώστε να αποφεύγεται το βάψιμο επιφανειών που δεν πρέπει να βαφτούν (όπως π.χ. στηρίγματα σηματοδοτών). Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και χρήσης εργαλείων, μηχανημάτων (π.χ. καδοφόρων) που είναι απαραίτητη για πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του καθαρισμού και της βαφής. Τιμή ανά τεμάχιο.

AT Γ27.1	NET	Καθαρισμός – βαφή απλού ιστού: είκοσι εφτά ευρώ (27,00€)
AT Γ27.2	NET	Καθαρισμός – βαφή ιστού με βραχίονα: πενήντα πέντε ευρώ (55,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Άρθρο Γ28

NET ΟΙΚ 62.20.20 Αποκατάσταση στρέβλωσης απλού ιστού

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η αποσύνθεση του πεζοδρομίου και της βάσης πάκτωσης του ιστού με χρήση πιστολέτου πεπιεσμένου αέρα ή άλλων κρουστικών εργαλείων.

Η ευθυγράμμιση (ίσιωμα) του ιστού με χρήση φορητής καλίμπρας.

Η κατακορύφωσή του στο όρυγμα και η πάκτωσή του με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Η αποκατάσταση της επιφανείας γύρω από τον ιστό στην προτέρα της κατάσταση (αποκατάσταση πλακόστρωσης, στρώσης από σκυρόδεμα κλπ)

Η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων καθώς και η ενσωμάτωση των υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών

Τιμή ανά τεμάχιο: πενήντα ευρώ (50,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2122)

Άρθρο Γ29

NET ΗΛΜ Ανακατασκευή αγκυρίων ιστού

Για την ανακατασκευή βάσης από σκυρόδεμα ιστού, σηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας και των απαιτούμενων υλικών για την επέκταση των αγκυρίων πάκτωσης του ιστού, είτε για την αποκατάσταση τούτων σε υφιστάμενη βάση με την χρησιμοποίηση εποξειδικών ρητινών για την πάκτωση των νέων αγκυρίων, σε αντικατάσταση των υφιστάμενων που καταστράφηκαν.

Τιμή ανά τεμάχιο: ενενήντα πέντε ευρώ (95,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ101)

Άρθρο Γ30

NET ΟΙΚ Κατασκευή διάβασης καλωδίων υπό το οδόστρωμα

Για την ανακατασκευή βάσης από σκυρόδεμα ιστού, σηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας και των απαιτούμενων υλικών για την επέκταση των αγκυρίων πάκτωσης του ιστού, είτε για την αποκατάσταση τούτων σε υφιστάμενη βάση με την χρησιμοποίηση εποξειδικών ρητινών για την πάκτωση των νέων αγκυρίων, σε αντικατάσταση των υφιστάμενων που καταστράφηκαν.

Τιμή ανά τεμάχιο: ενενήντα πέντε ευρώ (95,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ2269 Β)

Άρθρο Γ31

NET ΟΙΚ60.20.50.40 Κατασκευή διάβασης καλωδίων υπό το πεζοδρόμιο

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:

Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή είτε με εκσκαφή χάνδακα στο έρεισμα της οδού, είτε -σε περίπτωση επι- στρωμένου πεζοδρομίου- αποκλειστικά με χρήση ασφαλοκόπτη των υπαρχουσών πλακοστρώσεων ή δα- πέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα.

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

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

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 επί- στρωση 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): πενήντα ευρώ (50,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ2269 Α)

Άρθρο Γ32

NET ΟΔΟ 60.20.40.31 Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης

Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης εσωτερικών διαστάσεων 0,40 x 0,40 m, βάθους τουλάχιστον 50 cm, καλυπτόμενου με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124 για φρεάτια επί του οδοστρώματος ή D125 για φρεάτια επί πεζοδρομίου, με διάταξη ασφάλισης, το οποίο θα φέρει στην άνω του επιφάνεια χάραξη με σύμβολα "ΦΣ". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη του ορύγματος, η τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου ή το κτίσιμο ή σκυροδέτηση επί τόπου, η εφαρμογή του καλύμματος, η επαναφορά της περιβάλλουσας το φρεάτιο επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των αχρήστων υλικών. Το χυτοσιδηρό κάλυμμα αποτιμάται με βάση το οικείο άρθρο του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου: εξήντα ευρώ (60,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Άρθρο Γ33

NET ΗΛΜ 60.20.40.41 Προμήθεια-εγκατάσταση ερμαρίου μικτονόμησης

Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού μεταλλικού ερμαρίου, για την μικτονόμηση των καλωδίων ισχύος τροφοδότησης των σηματοδοτών και για την στέγαση του ηλεκτρικού πίνακα της εγκατάστασης φωτ. σηματοδότησης και του γνώμονα της ΔΕΗ, με κατασκευαστικά χαρακτηριστικά και διαστάσεις σύμφωνα με την προδιαγραφή Φ.Σ. 8/75 του τ. ΥΠΕΧΩΔΕ, και συγκεκριμένα:

Διπλό τοίχωμα (εσωτερικό - εξωτερικό χιτώνιο) από μαύρη λαμαρίνα και εσωτερικό μεταλλικό ικρίωμα για την στερέωση των οριολωρίδων.

Εξωτερικό χιτώνιο των καλωδίων ισχύος πλήρως γαλβανισμένο (μετά την κατασκευή του), με βαθμό προ- στασίας IP44

Θύρα με περιμετρικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης και ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας

Βάση έδρασης μεταλλική ή από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την Μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου, τοποθέτηση και στερέωση του ηλεκτρικού μεταλλικού ερμαρίου, η προμήθεια και εγκατάσταση της μεταλλικής βάσεως, ή η κατασκευή της βάσης έδρασης από σκυρόδεμα, η βαφή του με δύο στρώσεις εποξειδικής είτε ηλεκτροστατικής βαφής και η τοποθέτηση μέσα στο κιβώτιο των απαιτούμενων για κάθε περίπτωση εξαρτημάτων (εσωτερικές καλωδιώσεις, εξωτερικά καλώδια παροχής και τροφοδότησης των σηματοδοτών, γέφυρες γειώσεως, κλειδορίδες μικτονόμησης των καλωδίων σηματοδότησης κλπ.). Οι εργασίες μικτονόμησης και σύνδεσης των καλωδίων σηματοδότησεως που καταλήγουν στο κιβώτιο τιμολογούνται ιδιαίτερα. Τιμή ανά τεμάχιο: τετρακόσια δέκα πέντε ευρώ (415,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Άρθρο Γ34

NET ΗΛΜ 60.20.40.51 Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση πίνακα

Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση στεγανού μεταλλικού ή πλαστικού πίνακα παροχής της εγκατάστασης φωτ. σηματοδότησης προστασίας IP44, σε ερμάριο τύπου ΙΑ. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του ηλεκτρικού πίνακα μετά των απαιτούμενων εξαρτημάτων στερέωσης του και

η εγκατάστασή του στο ερμάριο μικτονόμησης, συμπεριλαμβανομένης της στερέωσης και της ηλεκτρικής σύνδεσής του. Ο πίνακας θα περιέχει ένα μικροαυτόματο 25 A, ένα μικροαυτόματο 16 A, ένα ρευματοδότη με επαφές γείωσης, ένα διπολικό διακόπτη ράγας 40 A, μία τηκόμενη ασφάλεια ράγας 25 A πορσελάνης, καθώς και στυπιοθλίπτες για την είσοδο και έξοδο των καλωδίων. Τιμή ανά τεμάχιο: εκατό ευρώ (100,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

Άρθρο Γ35

NET ΗΛΜ 60.20.10 Αντικατάσταση χιτωνίου ερμαρίου μικτονόμησης

Αντικατάσταση του εξωτερικού περιβλήματος (χιτωνίου) ερμαρίου μικτονόμησης τύπου ΙΑ οποιασδήποτε χρήσεως που καταστράφηκε από πρόσκρουση ή άλλη αιτία. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του νέου περιβλήματος, η αφαίρεση του υπάρχοντος και η εγκατάσταση του νέου, καθώς και οι απαιτούμενες για τον σκοπό αυτό αποσυνδέσεις και επανασυνδέσεις των οργάνων των κιβωτίου. Περιλαμβάνεται επίσης η περισυλλογή και απομάκρυνση του αποξηλωθέντος παλαιού περιβλήματος.

Τιμή ανά τεμάχιο: τριακόσια ευρώ (300,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Άρθρο Γ36

NET ΗΛΜ 60.20.10 Αποξήλωση ερμαρίου μικτονόμησης ΙΑ

Για την εργασία αποξήλωσης ενός ερμαρίου μικτονόμησης ΙΑ, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εργασιών ηλεκτρικών αποσυνδέσεων, καθώς και της μεταφοράς και παράδοσης των υλικών (με τη σύνταξη αντίστοιχου πρωτοκόλλου) στην αποθήκη της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο: σαράντα πέντε ευρώ (45,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Άρθρο Γ37

NET ΗΛΜ 60.20.10 Τοποθέτηση ερμαρίου ΙΑ, Υπηρεσίας

Για την παραλαβή από αποθήκη της Υπηρεσίας (με τη σύνταξη αντίστοιχου πρωτοκόλλου), τη μεταφορά και τοποθέτηση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επίβλεψης, ενός ερμαρίου μικτονόμησης ΙΑ, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εργασιών ηλεκτρικών συνδέσεων, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται, εκτός της μικτονόμησης και σύνδεσης των καλωδίων ζεύξεως, που αποτιμάται ιδιαιτέρως. Τιμή ανά τεμάχιο: σαράντα πέντε ευρώ (45,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Άρθρο Γ38

NET B-49 Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εσχάρων και καλυμμάτων φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ). Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08- 07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια των χυτοσιδηρών ειδών,

η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, οι φοροεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),

η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύμματος ή της εσχάρας με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η πάκτωση του πλαισίου έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά kg τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων: ένα ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά (1,45)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6752)

Άρθρο Γ39**NET ΗΛΜ Τοποθέτηση ερμαρίου ΙΑ, Υπηρεσίας**

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

Τιμή ανά τεμάχιο: εκατόν εβδομήντα ευρώ (170,00€)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-104)

ΕΔΕΣΣΑ 02 Ιουλίου 2025**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ****ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ****Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΜΗΜ. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ****ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗΣ
ΤΕ ΠΕ ΠΕΛΛΑΣ****ΞΥΛΑΠΕΤΣΙΔΟΥ ΕΙΡΗΝΗ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ Α΄ Βο****ΚΑΡΑΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ ΛΑΖΑΡΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α΄ Βο****ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΜΕ Α΄ Βο**

