

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ**  
**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ**

**ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

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

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

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή 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 προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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 επτέκεια διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

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

- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον

προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),

- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, 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 χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεων για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων) 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). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, 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  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

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

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

$$D_N / 12$$

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

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

**ΑΡΘΡΑ****A.T. : 1****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ01****Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269Α

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

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,00****(Ολογράφως) : ένα****A.T. : 2****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.10.02.01****Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλτικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλτικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαίρεσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

ΕΥΡΩ : 7,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 25 (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) (0,19 + 0,03 = 0,22€/m<sup>3</sup>.km) 25 x 0,042 x 0,22 = 0,23  
Συνολικό κόστος άρθρου 7,73

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,73****(Ολογράφως) : επτά και εβδομήντα τρία λεπτά****Α.Τ. : 3****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.11.02.01 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπίων εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με εφαρμογή μικρών γομώσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλτικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλτικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 26,30****(Ολογράφως) : είκοσι έξι και τριάντα λεπτά**



**A.T. : 4****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β02****Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών απο διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μή, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των μικροϋλικών,
- η φθορά της ξυλείας,
- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναερίων δικτύων ΟΚΩ (π.χ. καλώδια ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,70****(Ολογράφως): δύο και εβδομήντα λεπτά****A.T. : 5****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.09.01****Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4521B

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλικής προεπάλειψης
3. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλιτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλιτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των

ασφαλτικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,40**

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

**A.T. : 6**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.09.02**

**Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4521B**

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλτικής προεπάλειψης
3. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλτικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλτικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,50**

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

**A.T. : 7**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.05.01**

**Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068**

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκκριψη στό ορυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

ΕΥΡΩ : 12,40 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 25 (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) (0,19 + 0,03 = 0,22€/m3.km) 25 x 0,042x 0,22 = 0,23  
Συνολικό κόστος άρθρου 12,63

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,63**

**(Ολογράφως): δώδεκα και εξήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 8**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.07 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σηλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m3) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

ΕΥΡΩ : 11,30 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 25 (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) (0,19 + 0,03 = 0,22€/m3.km) 25 x 0,042x 0,22 = 0,23  
Συνολικό κόστος άρθρου 11,53

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,53**

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

**A.T. : 9**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.04 Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807

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 θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση. Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν 0,10 m3 προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:  
= 0,10 m3 x S x E/m3.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)  
όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

ΕΥΡΩ : 12,40 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 25 (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) (0,19 + 0,03 = 0,22€/m3.km) 25x0,05x 0,22 = 0,28  
Συνολικό κόστος άρθρου 12,68

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,68**

**(Ολογράφως) : δώδεκα και εξήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 10**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.10**

**Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804

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 (άν 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 τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,80**

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

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.11**

**Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα του κατάσταση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15.

β. Η επιπέδωση και συμπύκνωση της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος και η διαβροχή της πριν από την σκυροδέτηση.

γ. Ο καθαρισμός των παρειών του υπάρχοντος σκυροδέματος εκατέρωθεν του ορύγματος από χαλαρά υλικά

δ. Η διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος αποκατάστασης του πεζοδρομίου, πάχους ίσου με το αποξηλωθέν, και η διαμόρφωση της τελικής επιφανείας έτσι ώστε να εναρμονίζεται πλήρως με την περιβάλλουσα επίστρωση (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κλπ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανακατασκευής πεζοδρομίου από σκυρόδεμα.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,30**  
**(Ολογράφως) : δέκα και τριάντα λεπτά**

**Α.Τ. : 12**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.01.01 Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01

"Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m3) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

ΕΥΡΩ : 41,20 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 25 ( $\geq 5$ km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
(0,19 + 0,03 = 0,22€/m3.km)  $25 \times 0,042 \times 0,22 = 0,23$   
Συνολικό κόστος άρθρου 41,43

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 41,43**  
**(Ολογράφως) : σαράντα ένα και σαράντα τρία λεπτά**

**Α.Τ. : 13**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.13 Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών, με την φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ : 20,60 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 25 ( $\geq 5$ km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
(0,19 + 0,03 = 0,22€/m3.km)  $25 \times 0,042 \times 0,22 = 0,23$   
Συνολικό κόστος άρθρου 20,83

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,83**  
**(Ολογράφως) : είκοσι και ογδόντα τρία λεπτά**

**Α.Τ. : 14**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.04 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερω.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τιμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

**Ευρώ (Αριθμητικά): 82,00**  
**(Ολογράφως): ογδόντα δύο**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.05 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6329**

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερα.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 88,00**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα οκτώ**

**A.T. : 16**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3816**

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,70**  
**(Ολογράφως) : δεκαπέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 17**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.13 Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων για μικρά απομακρυσμένα τεχνικά έργα, στα οποία το σκυρόδεμα, λόγω αποστάσεως από τις μονάδες παραγωγής πρέπει να παρασκευασθεί επί τόπου με μπετονιέρα τροφοδοτούμενη με τσιμέντο σε σάκκους. Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μετά από πλήρη τεκμηρίωση των επί τόπου συνθηκών και μόνον για σκυροδέματα κατηγορίας μέχρι C16/20.

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μετά από πλήρη τεκμηρίωση των επί τόπου συνθηκών και μόνον για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας μέχρι C16/20.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,50**  
**(Ολογράφως) : δεκαοκτώ και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 18**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης 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 σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων



κλπ) .

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρύται σε χιλιόγραμμα 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 συντάσσονται 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.

Πεδίο εφαρμογής								
Όνομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι		Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Όνομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C			
5,0			v		v		19,6	0,154
5,5			v		v		23,8	0,187
6,0	v		v	v	v	v	28,3	0,222
6,5			v		v		33,2	0,260
7,0			v		v		38,5	0,302
7,5			v		v		44,2	0,347
8,0	v		v	v	v	v	50,3	0,395
10,0	v			v		v	78,5	0,617
12,0	v			v		v	113	0,888
14,0	v			v		v	154	1,21
16,0	v			v		v	201	1,58
18,0	v						254	2,00
20,0	v						314	2,47
22,0	v						380	2,98
25,0	v						491	3,85
28,0	v						616	4,83
32,0	v						804	6,31
40,0	v						1257	9,86

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

Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.

Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,07**

**(Ολογράφως) : ένα και επτά λεπτά**

**A.T. : 19****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.85Ν.01 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 40 x 40 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548

Προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 15 cm για τα φρεάτια και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- Η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα διπλό, από χυτοσίδηρο εδραζόμενο σε χυτοσιδηρό πλαίσιο σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 125
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

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

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 80,00**  
**(Ολογράφως): ογδόντα****A.T. : 20****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.01.01 Καλύμματα φρεατίων Καλύμματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

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

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

Καλύμματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,85**  
**(Ολογράφως): ένα και ογδόντα πέντε λεπτά****A.T. : 21****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.01 Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης ονομαστ. διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα 2") και πάχους 3,2 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

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

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

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

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ.διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα 2") και πάχους 3,2 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,50**

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

**A.T. : 22**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β59**

**Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων DN100**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

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 ετικέττα), ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm (σπείρωμα, thread size = 4", δεξ = 114,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων,
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 27,40**

**(Ολογράφως) : είκοσι επτά και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 23**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.11**

**Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 63 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, 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 ορύγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

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

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,40**

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

**A.T. : 24****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.12 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 90 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

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

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

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,50****(Ολογράφως) : επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : 25****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.91Ν Διαμορφώσιμος κυματοειδής (σπирάλ) πλαστικός σωλήνας βαρέος τύπου (1250Nt), Φ50mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών διαμορφώσιμος κυματοειδής (σπирάλ), με μηχανικές αντοχές βαρέος τύπου στη συμπίεση (1250Nt) αλλά και στη κρούση (6J), με αντι - τρωκτική προστασία, τύπου CONFLEX IAS (ΚΟΥΒΙΔΙΣ) ορατός ή εντοιχισμένος, εξωτερικής διαμέτρου 50mm. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα ειδικά εξαρτήματα στερέωσης, μούφες σύνδεσης και κουτιά διακλάδωσης, του προστομίων και μικρουλικών συνδέσεως και στερεώσεως επί τόπου και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά  
ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: EN 61386.22  
ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ: 2014/35/EE (LVD), 2011/65/EE (RoHS)  
ΧΡΩΜΑ: RAL 7035 Ανοιχτό γκρι  
ΒΑΘΜΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ: min IP 65

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00****(Ολογράφως) : δεκαπέντε****A.T. : 26****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.92Ν Διαμορφώσιμος κυματοειδής (σπирάλ) μεταλλικός σωλήνας με αυτοσβηγόμενη πλαστική επένδυση, βαρέος τύπου (1250Nt), Φ50mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών διαμορφώσιμος κυματοειδής (σπирάλ), με μηχανικές αντοχές βαρέος τύπου στη συμπίεση (1250Nt) από προγαλβανισμένη εν θερμώ μεταλλική ταινία ελικοειδούς εξελασμένη και διαμορφωμένη σε εύκαμπτο μεταλλικό σωλήνα, με αυτοσβηγόμενη πλαστική επένδυση και πρόσμιξη UV για μεγαλύτερη αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία, τύπου vioflex Metalpast, ορατός ή εντοιχισμένος, εξωτερικής διαμέτρου 50mm. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα ειδικά εξαρτήματα στερέωσης, μούφες σύνδεσης και κουτιά διακλάδωσης, του προστομίων και μικρουλικών συνδέσεως και στερεώσεως επί τόπου και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά  
ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: EN EN 61386-1:2008/ EN 61386-23:2008  
ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ: 2014/35/EU

ΧΡΩΜΑ: Ανοιχτό γκρι  
ΒΑΘΜΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ: min IP 65

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,00**  
**(Ολογράφως): δεκαοκτώ**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.48.01 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι διατομής 6 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

διατομής 6 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,10**  
**(Ολογράφως): τρία και δέκα λεπτά**

**A.T. : 28**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

διατομής 25 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,70**  
**(Ολογράφως): πέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 29**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.21 Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm<sup>2</sup>, μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm<sup>2</sup>, συγκολλημένο.

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

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

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

**A.T. : 30**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19341.2.5 Ηλεκτρόδιο γείωσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Ηλεκτρόδιο γείωσης χάλκινο μήκους ενάμιση μέτρου με τους ειδικούς συνδετήρες αγωγών, δηλαδή

προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών, εργασία έμψηξης ηλεκτροδίων , σύνδεσής τους με τον χάλκινο αγωγό και δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 23,01**  
**(Ολογράφως) : είκοσι τρία και ένα λεπτό**

**A.T. : 31**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β02.ΣΧ Διερευνητική τομή καλωδίων (εκτέλεση τομής με μήκος μέχρι 1 μ.) σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087

Για την εκτέλεση τομής σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, για να διαπιστωθεί αν υπάρχει παλιά σωλήνωση ή για να ευρεθεί το σημείο που έχει καταστραφεί υπάρχουσα σωλήνωση με μήκος τομής μέχρι 1.00 μ. πλάτος μέχρι 0,50 μ και βάθος 0,80 μ, ενώ η εργασία περιλαμβάνει εκτός από την εκσκαφή και:

1. Απομάκρυνση της καταστραμμένης σωληνώσεως και ξεβούλωμα των παραπλεύρων τμημάτων για ελεύθερη διέλευση καλωδίων.
2. Τοποθέτηση σωληνώσεως, διαιρουμένης ή όχι, σε αντικατάσταση αυτής που απομακρύνθηκε.
3. Επαναφορά της τομής στην προηγούμενη κατάσταση του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου, αναλόγως της θέσεως που έγινε η τομή και σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στην Τεχνική Περιγραφή.
4. Προμήθεια, μεταφορά και ενσωμάτωση όλων των αναγκαίων υλικών.
5. Φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Αστυνομία των πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής κλπ. για πλήρως περαιωμένη εργασία.

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

**A.T. : 32**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9392.1 Εντοπισμός Βραχυκυκλώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 110

Μετάβαση επί τόπου σε οποιαδήποτε απόσταση δίκτυο της εργολαβίας προκειμένου να εντοπισθεί υφιστάμενο βραχυκύκλωμα στον πίνακα διανομής ή στο δίκτυο ένεκα του οποίου δε λειτουργεί ή λειτουργεί μερικώς, με όλες τις απαιτούμενες εργασίες που αφορούν αποσυνδέσεις και επανασυνδεσμολογία στον πίνακα διανομής, αντικαταστάσεις φυσιγγίων ασφαλειών στη διανομή ή ηλεκτρικές αποσυνδέσεις των αφικνούμενων και αναχωρούντων υπογείων καλωδίων από τα ακροκιβώτια ιστών (έρευνα από ακροκιβώτιο σε ακροκιβώτιο) προς εξακρίβωση της θέσεως βραχυκυκλώματος καθώς και την επανασυνδεσμολογία αυτών για τον εντοπισμό του βραχυκυκλώματος στο ακριβές σημείο της πόστας του υπογείου δικτύου και με τις απαιτούμενες μετρήσεις με όργανο για τον εντοπισμό του βραχυκυκλώματος μαζί με την απώλεια του χρόνου ερεύνης και εντοπισμού της ακριβούς θέσης του βραχυκυκλώματος. Στην τιμή του άρθρου αυτού δεν περιλαμβάνεται η αξία της εκσκαφής χάνδακα ή τομής ή καλωδίων ή φυσιγγίων ασφαλειών ή ρελέ κλπ. που αν απαιτηθούν (ανάλογα με την περίπτωση) θα πληρωθούν σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του τιμολογίου.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 82,60**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα δύο και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8732.2.7 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ 48mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 2 σπирάλ

8732. 2. 7 Διαμέτρου Φ 48mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,64**  
**(Ολογράφως) : έξι και εξήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 34****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.41.05N Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 4 x 6 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 4 x 6 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,50****(Ολογράφως): δέκα και πενήντα λεπτά****A.T. : 35****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.41.04 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 4 x 10 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 4 x 10 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,50****(Ολογράφως): δώδεκα και πενήντα λεπτά****A.T. : 36****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.41.06N Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5 x 10 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 5 x 10 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,00****(Ολογράφως): δεκαπέντε****A.T. : 37****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.41.07N Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5 x 16 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV

-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 5 x 16 mm<sup>2</sup>

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

**A.T. : 38**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν62.20.30.01 Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου θερμοσυστελομενης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου έως ΝΥΥ 4Χ10 από θερμο-συστελόμενο υλικό για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων.

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.
- 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 (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00**  
**(Ολογράφως): πενήντα**

**A.T. : 39**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν62.20.30.02 Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου χυτορητίνης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου έως ΝΥΥ 4Χ10 από χυτορητίνη για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου της ειδικής θήκης για την ενωση του καλωδίου , και του μίγματος ρητίνης
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 65,00**  
**(Ολογράφως): εξήντα πέντε**

**A.T. : 40**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ζ01.2 Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5352

Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων μπορντούρας ή μεμονωμένων θάμνων με μηχανικά μέσα, με τον τεμαχισμό σε μικρότερα τμήματα, την εκρίζωση του υπόγειου τμήματος των



θάμνων με εκσκαφέα και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων κοπής και εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο σε τοποθεσία που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00**

**(Ολογράφως): δύο**

**A.T. : 41**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ζ01.3**

**Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος άνω του 1,50 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5352

Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων μπορντούρας ή μεμονωμένων θάμνων με μηχανικά μέσα, με τον τεμαχισμό σε μικρότερα τμήματα, την εκρίζωση του υπόγειου τμήματος των θάμνων με εκσκαφέα και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων κοπής και εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο σε τοποθεσία που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος άνω του 1,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,00**

**(Ολογράφως): τέσσερα**

**A.T. : 42**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 1.01**

**Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανάκλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου ΙΙ, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00

Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,20**

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

**A.T. : 43**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 1.03**

**Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 108

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ

EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπώντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

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

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,30**

**(Ολογράφως) : δέκα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 44**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 1.05 Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης στοιχείων προσωρινής γεφύρωσης σκαμμάτων, τάφρων ή χανδάκων για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών, ξύλινων ή μεταλλικών επί τόπου κατασκευαζόμενων ή προκατασκευασμένων, με αντιολισθηρο δάπεδο και πλευρικό κιγκλίδωμα ασφαλείας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, συναρμολόγηση και στερέωση των διαβαθρών διέλευσης πεζών στις θέσεις των ορυγμάτων
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους με την πρόοδο των εργασιών
- η επιθεώρησή τους και η αποκατάσταση τυχόν ζημιών

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής στο έργο των διαβαθρών, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα ή κλάσμα αυτού, παραμονής στο έργο στοιχείου διαβάθρας επιφανείας ενός τετραγωνικού μέτρου.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,60**

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

**A.T. : 45**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.40.01 Καλώδια τύπου H05VV-U, -R (NYM), ονομ. τάσης 300/500V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,30**

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

**A.T. : 46**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.01ΣΧ.01 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

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

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

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

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

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.000,00**

**(Ολογράφως): χίλια**

**A.T. : 47**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.01ΣΧ.02 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

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

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

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως

τοποθετημένα.

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

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

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.200,00**

**(Ολογράφως): χίλια διακόσια**

**A.T. : 48**

**Άρθρο : ATHE 9325N.01 Διακοσμητικός Τηλεσκοπικός Ιστός χαλύβδινος ύψους 3,00- 4,00m**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 101**

Χαλύβδινος Ιστός τηλεσκοπικός κυκλικής διατομής, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός χαλύβδινου ιστού (μαζί με την βάση αγκύρωσης) κατασκευασμένου σε μορφή τηλεσκοπικής διάταξης από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας τουλάχιστον S235JR κατά EN10025. Το πρώτο τμήμα του θα αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή διαμέτρου 4" και πάχους 3mm, το δεύτερο τμήμα από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή διαμέτρου 3" και πάχους 3mm. Οι συνδέσεις των τμημάτων του ιστού θα είναι καμπύλες. Οι χαλυβδοσωλήνες μικρότερης διατομής θα εισέρχονται τουλάχιστον 0,10 m μέσα στους χαλυβδοσωλήνες μεγαλύτερης διατομής.

Ο κορμός του ιστού θα φέρει χαλύβδινη πλάκα εδράσεως διαστάσεων 0,30m περίπου, πάχους 10mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη σε αυτόν.

Η πλάκα εδράσεως θα πρέπει να φέρει ανάλογο κεντρική οπή για την διέλευση του υπογείου καλωδίου καθώς και τέσσερεις (4) οπές διαμέτρου 3/4 ins η κάθε μία για στερέωση με κοχλιωτούς ήλους (μπουλόνια) M16.

Στην κεφαλή του ιστού θα μπορεί να προσαρμοστεί παραδοσιακό φωτιστικό σώμα ή να προσαρμοστούν μέσω βραχιόνων ένα ή δύο παραδοσιακά φωτιστικά σώματα. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και ο διακοσμητικός βραχίονας μονός ή διπλός.

Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 0,80m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα, διατομής σχήματος τόξου κύκλου διαμέτρου 4".

Οι συνδέσεις του χαλύβδινου ιστού, η πλάκα εδράσεως του και τα τυχόν ενισχυτικά πτερύγια θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένα καλά.

Ο χαλύβδινος ιστός θα γαλβανιστεί εν θερμώ (σε μπάνιο μεγαλύτερο του μήκους του ιστού) βάση διεθνούς προτύπου EN ISO 1461 και βαμμένος ηλεκτροστατικά με πούδρα πολυεστερικών χρωμάτων (Duplex System).

Θα φέρει Πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN-40.

Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεστεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. (1 τεμ)

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 3,00- 4,00m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 600,00**

**(Ολογράφως): εξακόσια**

**A.T. : 49****Άρθρο : ΑΤΗΕ 9325N.03 Διακοσμητικός Τηλεσκοπικός Ιστός χαλύβδινος ύψους 5,00 -6,00m****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Χαλύβδινος Ιστός τηλεσκοπικός κυκλικής διατομής, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός χαλύβδινου ιστού (μαζί με την βάση αγκύρωσης) κατασκευασμένου σε μορφή τηλεσκοπικής διάταξης από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας τουλάχιστον S235JR κατά EN10025. Το πρώτο τμήμα του θα αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή διαμέτρου 4" και πάχους 3mm, το δεύτερο τμήμα από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή διαμέτρου 3" και πάχους 3mm. Οι συνδέσεις των τμημάτων του ιστού θα είναι καμπύλες. Οι χαλυβδοσωλήνες μικρότερης διατομής θα εισέρχονται τουλάχιστον 0,10 m μέσα στους χαλυβδοσωλήνες μεγαλύτερης διατομής.

Ο κορμός του ιστού θα φέρει χαλύβδινη πλάκα εδράσεως διαστάσεων 0,30m περίπου, πάχους 10mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη σε αυτόν.

Η πλάκα εδράσεως θα πρέπει να φέρει ανάλογο κεντρική οπή για την διέλευση του υπογείου καλωδίου καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 3/4 ins η κάθε μία για στερέωση με κοχλιωτούς ήλους (μπουλόνια) M16.

Στην κεφαλή του ιστού θα μπορεί να προσαρμοστεί παραδοσιακό φωτιστικό σώμα ή να προσαρμοστούν μέσω βραχιόνων ένα ή δύο παραδοσιακά φωτιστικά σώματα. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και ο διακοσμητικός βραχίονας μονός ή διπλός.

Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 0,80m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα, διατομής σχήματος τόξου κύκλου διαμέτρου 4".

Οι συνδέσεις του χαλύβδινου ιστού, η πλάκα εδράσεως του και τα τυχόν ενισχυτικά πτερύγια θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένα καλά.

Ο χαλύβδινος ιστός θα γαλβανιστεί εν θερμώ (σε μπάνιο μεγαλύτερο του μήκους του ιστού) βάση διεθνούς προτύπου EN ISO 1461 και βαμμένος ηλεκτροστατικά με πούδρα πολυεστερικών χρωμάτων (Duplex System).

Θα φέρει Πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN-40.

Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεστεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. (1 τεμ)

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 5,00-6,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 650,00****(Ολογράφως) : εξακόσια πενήντα****A.T. : 50****Άρθρο : ΑΤΗΕ 9325M.01 Διακοσμητικός παραδοσιακός Ιστός ύψους 3,00- 4,00m****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Χυτοσίδηρος, διακοσμητικός Ιστός με παραδοσιακά σκαλίσματα, τηλεσκοπικής μορφής, με συνδιασμό συναρμολογούμενων χυτοσιδηρών τμημάτων (σπονδύλων) που ενώνονται μέσω κοχλιών ή είναι συγκολλημένοι, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός χυτοσίδηρου ιστού (μαζί με τα αγκύρια) κατασκευασμένου σε μορφή παραδοσιακού τύπου.

Υλικό: χυτοσίδηρος τύπου EN-GJL-200 κατά DIN EN 1561 με ελάχιστη αντοχή 200MPa.

Προστασία: Οι χυτοσιδηροί σπόνδυλοι θα είναι βαμμένοι ηλεκτροστατικά με πούδρα πολυεστερικών χρωμάτων, με πολυμερισμό στους 200 οC αφού πρώτα η επιφάνεια τους επεξεργαστεί με ατσαλοβολή και βαφεί με ειδικό αστάρι δύο συστατικών με βάση τον ψευδάργυρο.

Ο ιστός θα αποτελείται από την κολουροκωνική βάση, την κουκουνάρα, τον κυρίως ιστό και την κεφαλή. Άπαντα τα τμήματα αμιγώς από χυτοσίδηρο και παραδοσιακού τύπου. Το πέλμα έδρασης θα είναι συμπαγής προέκταση της βάσης και σε καμία περίπτωση προσθήκη. Εντός του κυρίως ιστού θα υπάρχει χαλύβδινος ιστός στήριξης, γαλβανισμένος εν θερμώ, τηλεσκοπικής διάταξης, τοποθετημένος κατά την χύτευση (όχι επιπρόσθετος) για την μεγαλύτερη αντοχή σε κρούσεις και ανεμοπιέσεις. Στην κεφαλή του ιστού θα μπορεί να προσαρμοστεί παραδοσιακό φωτιστικό σώμα ή να προσαρμοστούν μέσω χυτοσιδηρών βραχιόνων ένα ή δύο παραδοσιακά φωτιστικά σώματα. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και ο διακοσμητικός χυτοσιδηρός βραχίονας μονός ή διπλός.

Θα πρέπει να έχει γίνει στατικός και δυναμικός υπολογισμός ευστάθειας των ιστών. Στον υπολογισμό θα ληφθούν υπόψη τα φορτία του ίδιου βάρους ιστού και της ανεμοπίεσης. Τα αποτελέσματα των υπολογισμών θα υποδεικνύουν διαστάσεις βάσεων από σκυρόδεμα, πάχη ελασμάτων, πλάκα στήριξης, διάμετρο και μήκος των αγκυριών.

Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση τουλάχιστον 0,35m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα με πατούρα, από χυτοσίδηρο διατομής σχήματος τόξου κύκλου διαμέτρου 4'', με πλήρη στεγανότητα.

Θα φέρει Πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN-40.

Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεστεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. (1 τεμ)

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 3,00- 4,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 900,00**  
**(Ολογράφως) : εννιακόσια**

**A.T. : 51**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9325Κ.01 Διακοσμητικός Τηλεσκοπικός Ιστός αλουμινίου ύψους 3,00- 4,00m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Ιστός αλουμινίου τηλεσκοπικός κυκλικής διατομής, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός ιστού αλουμινίου (μαζί με τα αγκύρια) κατασκευασμένου σε μορφή τηλεσκοπικής διάταξης. Υλικό: Το σώμα του ιστού θα είναι κατασκευασμένο από εξελασμένο κράμα αλουμινίου ποιότητας AlMgSi0.5F22 και η διατομή του έχει σχήμα λείο ή ραβδωτό. προστασία: ανοδείωση πάχους 15 έως 20μm και βαμμένος ηλεκτροστατικά με πούδρα πολυεστερικών χρωμάτων.

Κατασκευάζεται από δύο (2) τεμάχια σωλήνων από εξελασμένο αλουμίνιο ραβδωτής ή λείας κυκλικής διατομής. Ο κορμός εσωτερικά είναι διαμορφωμένος έτσι ώστε να δημιουργούνται τρείς (3) διαμήκεις ενισχύσεις σε όλο μήκος του ώστε να προσδίδουν την απαραίτητη αντοχή καθώς και να χρησιμεύουν για την προσαρμογή των εξαρτημάτων σύνδεσης και διακόσμησης. Για ένα όμορφο αισθητικό αποτέλεσμα, στην εναλλαγή διατομής του ιστού, χρησιμοποιείται διακοσμητική συστολή από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο κυκλικής ημι-σφαιρικής μορφής. Στην βάση του ιστού προσαρμόζεται πλάκα έδρασης από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο (ποιότητας AS12F) διατομής με καμπύλο σχήμα και εσωτερικά τρίγωνα ενίσχυσης για μεγαλύτερη αντοχή. Η κατασκευή του ιστού γίνεται με συναρμολόγηση. Στην κορυφή του ιστού θα υπάρχει χυτοπρεσαριστό εξάρτημα αλουμινίου με υποδοχή Φ60 για προσαρμογή σε ιστό φωτισμού διατομής Φ76 και ύψους τουλάχιστον φωτιστικού σώματος κορυφής (T 60/76) ή διαιρετού συνδέσμου από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο στον οποίο προσαρμόζεται βραχίονας (T 60/76M. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και ο τυχόν αλουμινένιος βραχίονας. Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση τουλάχιστον 0,35m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα πλήρως στεγανή, διατομής σχήματος τόξου κύκλου διαμέτρου 4". Θα φέρει Πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN-40. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεστεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. (1 τεμ)

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 3,00- 4,00m

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 600,00**  
**(Ολογράφως) : εξακόσια**

**A.T. : 52**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9331.1.3 Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Μονός ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Οριζόντιας προβολής 1,50m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός Μονός ευθύγραμμου βραχίονα από σιδηροσωλήνα βαρέος τύπου, με κλίση 15 μοίρες προς την οριζόντια.

Η βάση του βραχίονα θα αποτελείται από σιδηροσωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 97mm και μήκους 0,5m και θα είναι κατασκευασμένη από σιδηροσωλήνα πάχους 6mm. Στο άκρο του βραχίονα θα υπάρχει κατάλληλη συστολή για την υποδοχή και στερέωση σε αυτή του φωτιστικού σώματος.

Ολόκληρος ο βραχίονας μετά την πλήρη κατασκευή του θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά.

Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πύρου στερεώσεως του βραχίονα στο ιστό. (1 τεμ)

9331. 1 Μονός βραχίονας οριζόντιας προβολής 1,50m

9331. 1. 3 διάμετρος σωλήνα 2ins και πάχος σιδηροσωλήνα 3,65mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 75,71**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα πέντε και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 53****Άρθρο : ΑΤΗΕ 9331.2.3 Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Διπλός ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Οριζόντιας προβολής 1,50m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός Διπλός ευθύγραμμου βραχίονα από σιδηροσωλήνα βαρέος τύπου, με κλίση 15 μοίρες προς την οριζόντια.

Η βάση του βραχίονα θα αποτελείται από σιδηροσωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 97mm και μήκους 0,5m και θα είναι κατασκευασμένη από σιδηροσωλήνα πάχους 6mm. Στο άκρο του βραχίονα θα υπάρχει κατάλληλη συστολή για την υποδοχή και στερέωση σε αυτή του φωτιστικού σώματος.

Ολόκληρος ο βραχίονας μετά την πλήρη κατασκευή του θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά.

Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πύρου στερεώσεως του βραχίονα στο ιστό. (1 τεμ)

9331. 2 Διπλός βραχίονας οριζόντιας προβολής 1,50m

9331. 2. 3 διάμετρος σωλήνα 2ins και πάχος σιδηροσωλήνα 3,65mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 110,67****(Ολογράφως) : εκατόν δέκα και εξήντα επτά λεπτά****A.T. : 54****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.40.01 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 25 - 50 W, χωρίς βραχίονα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασης του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου Α05W-U (ΝΥΜ μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους

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

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

Ισχύος 25 - 50 W, χωρίς βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 350,00****(Ολογράφως) : τριακόσια πενήντα****A.T. : 55****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.40.03 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 50 - 80 W, χωρίς βραχίονα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασης

του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

Ισχύος 50 - 80 W, χωρίς βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 506,00**

**(Ολογράφως): πεντακόσια έξι**

**A.T. : 56**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.40.05 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 80 -110 W, χωρίς βραχίονα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασης του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

Ισχύος 80 -110 W, χωρίς βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 533,00**

**(Ολογράφως): πεντακόσια τριάντα τρία**



**A.T. : 57****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.20ΣΧ.03 Φωτιστικά σώματα διακοσμητικά τύπου γλόμπου ισχύος 100 W, χωρίς βραχίονα****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος διακοσμητικό τύπου γλόμπου, με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υψηλής Πίεσης ή αλογονιδίων μετάλλων επί βραχίονα εγκατάστασης ή επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

Κατάλληλο για αστικό φωτισμό πχ. υπαίθριων χώρων, πάρκων, πλατειών & πόλεων κλπ.

Σώμα - βάση κυκλικής μορφής κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας για αντοχή στη διάβρωση και την καλύτερη δυνατή προστασία σε αντίξοα περιβάλλοντα και παραθαλάσσιες περιοχές. Ανακλαστήρας ελικοειδούς μορφής τύπου ``S``. Τοποθετείται όταν χρησιμοποιείται διαφανής διαχύτης. Διαχύτης σχήμα σφαίρας κατασκευασμένος από διαφανές ή λευκό oral polycarbonate (PC) ή μετακρυλικό υλικό (PMMA), ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία (αποφυγή κιτρινίσματος), σε κραδασμούς και σε θερμότητα. Η κάτω πλευρά του προσταρμόζεται απόλυτα στο σώμα του φωτιστικού. Η προστασία έναντι της σκόνης και της υγρασίας, με σκοπό την τέλεια στεγανότητα, εξασφαλίζεται με την τοποθέτηση ελαστικών παρεμβυσμάτων. Διαθέτει σύστημα απορροής υδρατμών. Κεραμική λυχνιολαβή τύπου E27 ή E40.

Όργανα έναυσης & λειτουργίας 230V - 50Hz. Τοποθετούνται σε ειδική αποσπώμενη βάση από ανθεκτικό και άκαυστο μονωτικό υλικό. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις στο χώρο των οργάνων πραγματοποιούνται με σιλικονούχα καλώδια υψηλής θερμικής αντοχής άνω των 120οC και πρόσθετη προστασία με μακαρόνι υαλομετάξης. Η βάση των οργάνων λειτουργεί και σαν διάφραγμα διαχωρίζοντας το χώρο λειτουργίας των οργάνων από το χώρο του λαμπτήρα ώστε να μην υπάρχει επίδραση στα όργανα από την θερμότητα που παράγεται από τον λαμπτήρα.

Επιπλέον χαρακτηριστικά:

- Προστασία Λαμπτήρα: IP65
- Προστασία Οργάνων: IP65
- Μηχανική Κρούση: IK09
- Κλάση Μόνωσης: Class II

Η βάση των οργάνων είναι στερεωμένη στο σώμα μέσω κοχλιών που επιτρέπουν την εύκολη αφαίρεσή της

κατά τη συντήρηση ή επιδιόρθωση βλάβης, χωρίς να χρειάζεται να κατεβεί το φωτιστικό.

Κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- Οδηγία Χαμηλής Τάσης LVD 2006/95/EC
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας EMC 2004/108/EC

και σύμφωνα με τα Διεθνή και Ευρωπαϊκά Πρότυπα:

- EN 60598-1, EN 60598-2-3
- EN 55015, EN 61000-3-2
- EN 62262
- CIE, EN 13032-2, EN 13201-2

Ο βαθμός προστασίας έναντι διείδυσης στερεών και υγρών είναι σύμφωνα με το πρότυπο IEC 529 (EN 60529). Θα φέρει σήμανση CE

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού στον βραχίονα ή στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05W-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται.

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

Ισχύος 100 W, χωρίς βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 200,00**

**(Ολογράφως): διακόσια**

**A.T. : 58****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.20ΣΧ.05 Φωτιστικά σώματα διακοσμητικά τύπου γλόμπου ισχύος 150 W, χωρίς βραχίονα****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος διακοσμητικό τύπου γλόμπου, με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υψηλής Πίεσης ή αλογονιδίων μετάλλων επί βραχίονα εγκατάστασης ή επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

Κατάλληλο για αστικό φωτισμό πχ. υπαίθριων χώρων, πάρκων, πλατειών & πόλεων κλπ.

Σώμα - βάση κυκλικής μορφής κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας για αντοχή στη διάβρωση και την καλύτερη δυνατή

προστασία σε αντίξοα περιβάλλοντα και παραθαλάσσιες περιοχές. Ανακλαστήρας ελικοειδούς μορφής τύπου 'S'. Τοποθετείται όταν χρησιμοποιείται διαφανής διαχύτης. Διαχύτης σχήμα σφαίρας κατασκευασμένος από διαφανές ή λευκό oral polycarbonate (PC) ή μετακρυλικό υλικό (PMMA), ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία (αποφυγή κιτρινίσματος), σε κραδασμούς και σε θερμότητα. Η κάτω πλευρά του προσαρμόζεται απόλυτα στο σώμα του φωτιστικού. Η προστασία έναντι της σκόνης και της υγρασίας, με σκοπό την τέλεια στεγανότητα, εξασφαλίζεται με την τοποθέτηση ελαστικών παρεμβυσμάτων. Διαθέτει σύστημα απορροής υδρατμών.Κεραμική λυχνιολαβή τύπου E27 ή E40.

Όργανα έναυσης & λειτουργίας 230V – 50Hz. Τοποθετούνται σε ειδική αποσπώμενη βάση από ανθεκτικό και άκαυστο μονωτικό υλικό. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις στο χώρο των οργάνων πραγματοποιούνται με σιλικονούχα καλώδια υψηλής θερμικής αντοχής άνω των 120oC και πρόσθετη προστασία με μακαρόνι υαλομετάξης. Η βάση των οργάνων λειτουργεί και σαν διάφραγμα διαχωρίζοντας το χώρο λειτουργίας των οργάνων από το χώρο του λαμπτήρα ώστε να μην υπάρχει επίδραση στα όργανα από την θερμότητα που παράγεται από τον λαμπτήρα.

Επιπλέον χαρακτηριστικά:

- Προστασία Λαμπτήρα: IP65
- Προστασία Οργάνων: IP65
- Μηχανική Κρούση: IK09
- Κλάση Μόνωσης: Class II

Η βάση των οργάνων είναι στερεωμένη στο σώμα μέσω κοχλιών που επιτρέπουν την εύκολη αφαίρεσή της

κατά τη συντήρηση ή επιδιόρθωση βλάβης, χωρίς να χρειάζεται να κατεβεί το φωτιστικό.

Κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- Οδηγία Χαμηλής Τάσης LVD 2006/95/EC
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας EMC 2004/108/EC
- και σύμφωνα με τα Διεθνή και Ευρωπαϊκά Πρότυπα:
- EN 60598-1, EN 60598-2-3
- EN 55015, EN 61000-3-2
- EN 62262
- CIE, EN 13032-2, EN 13201-2

Ο βαθμός προστασίας έναντι διείδυσης στερεών και υγρών είναι σύμφωνα με το πρότυπο IEC 529 (EN 60529). Θα φέρει σήμανση CE

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού στον βραχίονα ή στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05W-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται.

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

Ισχύος 150 W, χωρίς βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 220,00**

**(Ολογράφως): διακόσια είκοσι**

**A.T. : 59**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.29ΣΧ.01**

**Φωτιστικά σώματα παραδοσιακά με λαμπτήρα LED ενδ. ισχύος 40 W, χωρίς βραχίονα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος διακοσμητικό παραδοσιακού τύπου, με λαμπτήρα LED, επί βραχίονα εγκατάστασης ή επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

Κατάλληλο για αστικό φωτισμό πχ. υπαίθριων χώρων, πάρκων, πλατειών & πόλεων κλπ.

Σώμα & Κέλυσος κωνικής τετραγωνικής μορφής κατασκευασμένα από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας για αντοχή στη διάβρωση και την καλύτερη δυνατή προστασία σε αντίξοα περιβάλλοντα και παραθαλάσσιες περιοχές.Αντανακλαστήρας στο χώρο του λαμπτήρα όπου προσαρμόζεται κάτοπτρο, πρεσαριστά μορφοποιημένο από υψηλής καθαρότητας 99.90% και απόδοσης ανοδιωμένο αλουμίνιο για σταθερή υψηλή οπτική απόδοση

και ελάχιστη φωτορύπανση. Διαχύτης κατασκευασμένος από ολόσωμο διαφανές polycarbonate υλικό κολουρο-κωνικού σχήματος τετραγωνικής μορφής ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία (αποφυγή κιτρινίσματος), σε κραδασμούς και σε θερμότητα. Η πάνω πλευρά του προσαρμόζεται (συνδέεται) απόλυτα στη βάση των οργάνων έναυσης μέσω

κοχλιών και είναι στερεωμένο κατάλληλα στο καπάκι του φωτιστικού. Η προστασία έναντι της σκόνης και της υγρασίας, με σκοπό την τέλεια στεγανότητα, εξασφαλίζεται με την τοποθέτηση ελαστικών παρεμβυσμάτων.Κεραμική λυχνιολαβή τύπου E27 ή E40. Τοποθέτηση λαμπτήρα σε οριζόντια θέση.

Όργανα έναυσης & λειτουργίας 230V-50Hz. Τοποθετούνται σε ειδική αποσπώμενη βάση κατασκευασμένη

από άκαυστο πλαστικό μονωτικό υλικό ποιότητας resin 6. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις στο χώρο των οργάνων πραγματοποιούνται με σιλικονούχα καλώδια υψηλής θερμικής αντοχής άνω των 120οC και πρόσθετη προστασία με μακαρόνι υαλομετάξης. Η βάση των οργάνων λειτουργεί και σαν διάφραγμα διαχωρίζοντας το χώρο λειτουργίας των οργάνων από το χώρο του λαμπτήρα ώστε να μην υπάρχει επίδραση στα όργανα από τη θερμότητα που παράγεται από τον λαμπτήρα.

Επιπλέον χαρακτηριστικά:

- Προστασία Λαμπτήρα: IP65
- Προστασία Οργάνων: IP65
- Μηχανική Κρούση: IK09
- Κλάση Μόνωσης: Class II

Στο επάνω μέρος του φωτιστικού σώματος υπάρχει ειδικό χυτοπρεσαριστό κάλυμμα για εξαερισμό καθώς

και κανάλια απορροής της υγρασίας. Το καπάκι του φωτιστικού σώματος ανοίγει μέσω άρθρωσης.

Κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- Οδηγία Χαμηλής Τάσης LVD 2006/95/EC
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας EMC 2004/108/EC

και σύμφωνα με τα Διεθνή και Ευρωπαϊκά Πρότυπα:

- EN 60598-1, EN 60598-2-3
- EN 55015, EN 61000-3-2
- EN 62262
- CIE, EN 13032-2, EN 13201-2

Ο βαθμός προστασίας έναντι διείδυσης στερεών και υγρών είναι σύμφωνα με το πρότυπο IEC 529 (EN 60529). Θα φέρει σήμανση CE

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού στον βραχίονα ή στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05W-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται.

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

με λαμπτήρα LED ενδ. Ισχύος 40 W, χωρίς βραχίονα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 250,00**

**(Ολογράφως): διακόσια πενήντα**

**A.T. : 60**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.22.1 Φωτιστικό σώμα τύπου παραδοσιακού φαναριου και με μονάδα φωτεινής εκπομπής τύπου led**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Φωτιστικό σώμα κορυφής σχήματος παραδοσιακού φαναριού , κατάλληλο για αστικό φωτισμό υπαίθριων χώρων

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με πλήρη προστασία από τη σκόνη και τη βροχή.

Η μονάδα φωτεινής εκπομπής θα αποτελείται από λαμπτήρες τύπου led υψηλής απόδοσης, . Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 3.000 K.

Αναλυτικότερα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του περιγράφονται στο τεύχος "Τεχνική Περιγραφή- Προδιαγραφές " της μελέτης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος μετά της φωτεινής πηγής
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού επί του ιστού
- η ηλεκτρολογική σύνδεσή του

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα μετά του ιστού ως εξής:

**Ευρώ (Αριθμητικά): 450,00**

**(Ολογράφως): τετρακόσια πενήντα**

**A.T. : 61****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.22.2 Φωτιστικό σώμα αστικού φωτισμού και με μονάδα φωτεινής εκπομπής τύπου led, ημισφαιρικού σχήματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Φωτιστικό σώμα αστικού φωτισμού, ημισφαιρικής μορφής, για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού ή σε βραχίονα . Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με πλήρη προστασία από τη σκόνη και τη βροχή. Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει ρυθμιζόμενο βραχίονα με γωνιομετρική σκάλα για την επιθυμητή ρύθμιση στόχευσης. Η μονάδα φωτεινής εκπομπής θα αποτελείται από led υψηλής απόδοσης. Η Συσχετισμένη Θερμοκρασία Χρώματος (CCT) θα είναι 3.000ο Κ. Αναλυτικότερα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του περιγράφονται στο τεύχος "Τεχνική Περιγραφή- Προδιαγραφές " της μελέτης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος μετά της φωτεινής πηγής
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού επί του ιστού
- η ηλεκτρολογική σύνδεσή του

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα μετά του ιστού ως εξής:

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 400,00****(Ολογράφως) : τετρακόσια****A.T. : 62****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.22.4 Φωτιστικό σώμα αστικού φωτισμού και με μονάδα φωτεινής εκπομπής τύπου led, κωνικού σχήματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Φωτιστικό σώμα αστικού φωτισμού, κωνικής μορφής, για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού .Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με πλήρη προστασία από τη σκόνη και τη βροχή. Η μονάδα φωτεινής εκπομπής θα αποτελείται από led υψηλής απόδοσης. Η Συσχετισμένη Θερμοκρασία Χρώματος (CCT) θα είναι 3.000ο Κ. Αναλυτικότερα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του περιγράφονται στο τεύχος "Τεχνική Περιγραφή- Προδιαγραφές " της μελέτης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος μετά της φωτεινής πηγής
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού επί του ιστού
- η ηλεκτρολογική σύνδεσή του

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα μετά του ιστού ως εξής:

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 400,00****(Ολογράφως) : τετρακόσια****A.T. : 63****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.19 Εργασία εγκατάστασης Φ.Σ. σε ιστό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Για την εγκατάσταση φωτιστικού σώματος σε Ιστό ή βραχίονα

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού στον βραχίονα ή στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05W-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00**  
**(Ολογράφως): σαράντα**

**A.T. : 64**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.22.5 Φωτιστικό σώμα τύπου Προβολέα και με μονάδα φωτεινής εκπομπής τύπου led**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Φωτιστικό σώμα τύπου Προβολέα, κατάλληλο για φωτισμό υπαίθριων χώρων και αντικειμένων. Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με πλήρη προστασία από τη σκόνη και τη βροχή.

Η μονάδα φωτεινής εκπομπής θα αποτελείται από λαμπτήρες τύπου led υψηλής απόδοσης, . Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 3.000-4000K.

Αναλυτικότερα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του περιγράφονται στο τεύχος "Τεχνική Περιγραφή- Προδιαγραφές " της μελέτης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος μετά της φωτεινής πηγής
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού επί του ιστού
- η ηλεκτρολογική σύνδεσή του

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα μετά του ιστού ως εξής:

**Ευρώ (Αριθμητικά): 350,00**  
**(Ολογράφως): τριακόσια πενήντα**

**A.T. : 65**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.26ΣΧ.01 λαμπτήρες LED φωτιστικών ισχύος 27 W**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση λαμπτήρα τύπου LED. Λαμπτήρας τύπου LED με τα παρακάτω χαρακτηριστικά.

Κάλυκας: E27

Τάση λειτουργίας 180-265V, 50Hz

κύκλος on-off>20.000

θερμοκρασία: 4000Kelvin

χρωματική απόδοση Ra>80

Συντελεστής ισχύος >0,92

Ενεργειακή κλάση>A+

Χρόνος ζωής: 25000 ώρες

ύψος λαμπτήρα Y<19cm

πιστοποιήσεις CE, ROHS, EMC, LVD, εγγύηση >3 έτη

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά λαμπτήρα (τεμ).

Ισχύος 27 W, =>2300 lumen

**Ευρώ (Αριθμητικά): 35,00**  
**(Ολογράφως): τριάντα πέντε**

**A.T. : 66**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.26ΣΦ.01 λαμπτήρες LED φωτιστικών (αντικατάσταση HID) ισχύος 40 W**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση λαμπτήρα τύπου LED, για την αντικατάσταση λαμπτήρων εκκένωσης υψηλής έντασης (HID).

Κάλυκας: E27

Τάση λειτουργίας 180-265V, 50Hz

κύκλος on-off > 50.000

θερμοκρασία: 4000 Kelvin

χρωματική απόδοση Ra > 80

Συντελεστής ισχύος > 0,97

Ενεργειακή κλάση > A+

Χρόνος ζωής: 25000 ώρες

ύψος λαμπτήρα Y < 27cm

πιστοποιήσεις CE, ROHS, EMC, LVD, εγγύηση > 2 έτη

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά λαμπτήρα (τεμ).

Ισχύος 40 W, => 5000 lumen

**Ευρώ (Αριθμητικά): 35,00**

**(Ολογράφως): τριάντα πέντε**

**A.T. : 67**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19351**

**Μεταλλικός πίνακας μετα οργάνων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίναξ τεσσάρων αναχωρήσεων από χαλυβδοέλασμα Ντεκαπέ μετά θύρας εντοιχισμένος, προστασίας P44, διαστάσεως 50X40 cm με τα όργανα αυτού (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κ.λ.π.) και σύμφωνα με την μελέτη, ανηγμένα σε εργασία και των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας κ.λ.π. μικρούλικων και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακος, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λ.π. για παράδοση σε λειτουργία. (1τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 513,55**

**(Ολογράφως): πεντακόσια δεκατρία και πενήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 68**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9350.1**

**Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής φωτισμού πλατειών, πάρκων (πίλλαρ), δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός πίλλαρ κατασκευασμένου από γαλβανισμένα μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι : πλάτος 1,20m, ύψος 1,20m, και βάθος 0,36m. Το εσωτερικό του πίλλαρ θα είναι χωρισμένο με λαμαρίνα σε δύο ανεξάρτητους χώρους από τους οποίους ο ένας προς τα αριστερά πλάτους 0,60m θα προορίζεται για τον μετρητή και τον δέκτη, της Δ.Ε.Η. και ο άλλος πλάτους 0,60m για την ηλεκτρική διανομή. Οι θύρες α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, γ) θα αναρτώνται στο σώμα του πίλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου δ) θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά και ε) θα φέρουν κρίκους για λουκέτο.

Στο χώρο που προορίζεται για την Δ.Ε.Η. και στην ράχη του πίλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1mm για να μπορούν να στερεωθούν επάνω σε αυτήν τα όργανα της Δ.Ε.Η. Στο χώρο που προορίζεται για την Υπηρεσία, θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογωνίες, ελάσματα κλπ. για την στερέωση της ηλεκτρικής διανομής και φωτιστικό σώμα τύπου χελώνας για εργασίες.

Το επάνω μέρος του πίλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινιού και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα

αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η κατασκευή βάσεως από σκυρόδεμα C16/20 διαστάσεων 1,30X0,40X0,50 (Μ X Β X Υ) και η απαιτούμενη εκσκαφή. (1τεμ)

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 628,49**

**(Ολογράφως) : εξακόσια είκοσι οκτώ και σαράντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 69**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.81Ν.01 Σύνδεση Πίλλαρ Ηλεκτροφωτισμού με το δίκτυο ΔΕΔΔΗΕ Για Μονοφασική ή τριφασική παροχή Νο1**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Εργασίες και ενέργειες για την υπόγεια σύνδεση του Πίλλαρ Ηλεκτροφωτισμού με το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ, σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές του ΔΕΔΔΗΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου και η εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων υλικών, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, ο υπόγειος μεταλλικός σωλήνας διέλευσης καλωδίου από το Πίλλαρ ως το φρεάτιο, οι εργασίες εκσκαφής και αποκατάστασης στο πεζοδρόμιο ως το φρεάτιο, το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού πίνακα από τον μετρητή του ΔΕΔΔΗΕ εντός του Πίλλαρ, φρεάτιο κλπ.
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας
- οι απαιτούμενες ενέργειες και καταβολή του τέλους για την έκδοση της βεβαίωσης σύνδεσης με το δίκτυο ΔΕΔΔΗΕ μέσα από το ηλεκτρονικό σύστημα Ε-άδειες
- Η καταβολή στον ΔΕΔΔΗΕ της συμμετοχής για την κατασκευή της παροχής και σύνδεσης με το δίκτυο παροχетеύσεως του ΔΕΔΔΗΕ.
- Η σύνταξη και κατάθεση της απαιτούμενης Υπεύθυνης δήλωσης Ηλεκτρολόγου σύμφωνα με την Αριθμ. 101195/2023 Υπουργική Απόφαση (Φ.Ε.Κ 4654 Β'/8-10-2021, "Γενικές και ειδικές απαιτήσεις για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις").για την παροχетеυση της ηλεκτρικής εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με το μέγεθος της απαιτούμενης παροχής, ως εξής:

Μονοφασική ή τριφασική παροχή Νο1

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 900,00**

**(Ολογράφως) : εννιακόσια**

**A.T. : 70**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.81Ν.02 Σύνδεση Πίλλαρ Ηλεκτροφωτισμού με το δίκτυο ΔΕΔΔΗΕ Για Τριφασική παροχή Νο2 ή Νο3**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Εργασίες και ενέργειες για την υπόγεια σύνδεση του Πίλλαρ Ηλεκτροφωτισμού με το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ, σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές του ΔΕΔΔΗΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου και η εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων υλικών, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, ο υπόγειος μεταλλικός σωλήνας διέλευσης καλωδίου από το Πίλλαρ ως το φρεάτιο, οι εργασίες εκσκαφής και αποκατάστασης στο πεζοδρόμιο ως το φρεάτιο, το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού πίνακα από τον μετρητή του ΔΕΔΔΗΕ εντός του Πίλλαρ, φρεάτιο κλπ.
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας
- οι απαιτούμενες ενέργειες και καταβολή του τέλους για την έκδοση της βεβαίωσης σύνδεσης με το δίκτυο ΔΕΔΔΗΕ μέσα από το ηλεκτρονικό σύστημα Ε-άδειες
- Η καταβολή στον ΔΕΔΔΗΕ της συμμετοχής για την κατασκευή της παροχής και σύνδεσης με το δίκτυο παροχетеύσεως του ΔΕΔΔΗΕ.
- Η σύνταξη και κατάθεση της απαιτούμενης Υπεύθυνης δήλωσης Ηλεκτρολόγου σύμφωνα με την Αριθμ. 101195/2023 Υπουργική Απόφαση (Φ.Ε.Κ 4654 Β'/8-10-2021, "Γενικές και ειδικές απαιτήσεις για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις").για την παροχетеυση της ηλεκτρικής εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με το μέγεθος της απαιτούμενης παροχής, ως εξής:

Τριφασική παροχή Νο2 ή Νο3

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.800,00**  
**(Ολογράφως): χίλια οκτακόσια**

**A.T. : 71**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά πύλλαρ (τεμ)

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

**A.T. : 72**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7791

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά πύλλαρ (τεμ)

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

**A.T. : 73**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.07N.01 Αφαίρεση pilar ηλεκτροφωτισμού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης Pilar οδοφωτισμού πλήρης οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων, οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το δίκτυο και την επιμελή μονωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία του.
- Την αφαίρεση του ηλεκτρικού πίνακα και όλων των υλικών, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση όλου του εξοπλισμού που υπάρχει εντός του Pilar



- Την μεταφορά και παράδοση σώτατος του Pilar και των υλικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 150,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα**

**A.T. : 74**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

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

**A.T. : 75**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.21.01 Αντικατάσταση καλύμματος θυρίδας ιστών, κάλυμμα κυλινδρικής μορφής**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Κάλυμμα κυλινδρικής μορφής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,20**  
**(Ολογράφως) : εννέα και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 76**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.21.02 Αντικατάσταση καλύμματος θυρίδας ιστών, κάλυμμα άλλης μορφής (εκτός της κυλινδρικής)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Κάλυμμα άλλης μορφής (εκτός της κυλινδρικής).

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

**A.T. : 77**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.22.01 Αντικατάσταση ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού, για ένα φωτιστικό σώμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου ακροκιβωτίου ιστού.

Για ένα φωτιστικό σώμα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 27,50**

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

**A.T. : 78**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.22.02 Αντικατάσταση ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού, για δύο φωτιστικά σώματα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου ακροκιβωτίου ιστού.

Για δύο φωτιστικά σώματα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 34,00**

**(Ολογράφως): τριάντα τέσσερα**

**A.T. : 79**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.86.01 Πλήρωση με διογκωμένη πολυστερίνη παχους 10cm και σκυροδεμα φρεατιων ιστων οδοφωτισμου.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3211

Για την προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση επί τόπου υλικών, την κατασκευή σκυροδέματος δια χειρός, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ, από θραυστό υλικό λατομείου, τσιμέντου, άμμου και νερού, για την πλήρωση φρεατίων ηλεκτροφωτισμού έλξης καλωδίων, οποιονδήποτε διαστάσεων με διογκωμένη πολυστερίνη πάχους 10cm και την τοποθέτηση σκυροδέματος έως την επιφάνεια του φρεατίου ή/και έως την παρακείμενη επιφάνεια νησίδας, πεζοδρομίου κ.λ.π., και δομικό πλέγμα, καθώς και την προεργασία καθαρισμού των φρεατίων και των σωλήνων διέλευσης των καλωδίων, την απομάκρυνση, φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των αχρήστων. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η προσκόμιση

όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και η εργασία κατασκευής και παράδοσης του φρεατίου, έτοιμου προς χρήση.

Σε περίπτωση που η πλήρωση σκυροδέματος γίνει έως το ύψος της παρακείμενης επιφάνειας νησίδας, πεζοδρομίου κ.λ.π. τα καλύμματα των φρεατίων θα παραδίδονται στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 45,00**

**(Ολογράφως): σαράντα πέντε**

**A.T. : 80**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.86.02 Αφαίρεση και απομάκρυνση της άμμου και του τυχόν υπάρχοντος σκυροδέματος από φρεάτιο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069

Για την αφαίρεση και απομάκρυνση της άμμου από οποιονδήποτε διαστάσεων φρεάτιο έλξης καλωδίων και την απόρριψη ή τη βραχυχρόνια εναπόθεση της σε παρακείμενο ασφαλή χώρο (σε ανθεκτικούς πλαστικούς σάκκους), για την επανατοποθέτησή της μετά το πέρας των εργασιών καλωδιώσεων στο ίδιο ή άλλο φρεάτιο, την καθαίρεση του τυχόν υπάρχοντος σκυροδέματος και την απομάκρυνση, φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των αχρήστων προϊόντων στον πλησιέστερο επιτρεπόμενο από την Αστυνομία χώρο με τη δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,00**

**(Ολογράφως): δεκαπέντε**

**A.T. : 81****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.01.01 Αφαίρεση χαλύβδινων ιστών φωτισμού ύψους μέχρι 14,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 70,00****(Ολογράφως): εβδομήντα****A.T. : 82****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.02.01 Αφαίρεση και απομάκρυνση τσιμεντοϊστών φωτισμού, ύψους μέχρι 12,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100

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

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών.
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η κοπή του ιστού κοντά στη βάση του, η κατάκλιση του και η αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η αποξήλωση του παραμένοντος τμήματος του ιστού σε στάθμη -5cm από την επιφάνεια του πεζοδρομίου, και η πλήρωση της οπής με τσιμεντοκονία, μέχρι την στάθμη του υπάρχοντος πεζοδρομίου.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Αφαίρεση και απομάκρυνση ιστού ύψους μέχρι 12,0 m.

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

**A.T. : 83****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.19Ν Εργασίες εγκατάστασης Ιστού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Για την οριστική τοποθέτηση ενός οποιουδήποτε ύψους και είδους σιδηροϊστού σε υπάρχουσα βάση, που περιλαμβάνει:

Την παραλαβή, φόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε θέση των δικτύων ενός σιδηροϊστού οποιουδήποτε ύψους, διαστάσεων και είδους και προσκόμιση του επί τόπου του έργου, με την εκφόρτωση του κοντά στη βάση που πρόκειται να τοποθετηθεί.

Την τοποθέτηση ενός οδηγού από γαλβ. σύρμα διαμ. 4χιλ.για την έλξη των καλωδίων παροχής των φωτιστικών.

Την προετοιμασία των μπουλονιών του κλωβού (π.χ. προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση τυχόν ελλειπόντων περικοχλίων και ροδελών, επανακοχλιοτόμηση, ξεσκούριασμα, οριζοντιοποίηση των περικοχλίων κλπ).

Την προσαρμογή των οπών της πλάκας έδρασης του σιδηροϊστού σύμφωνα με τις θέσεις των μπουλονιών του κλωβού αγκύρωσης της βάσης του σιδηροϊστού (π.χ. διάνοιξη των οπών με την χρήση οξυγονοκοπής με την προμήθεια, κατασκευή και τοποθέτηση αναλόγων ελασμάτων που να καλύπτουν τις διανοιγμένες οπές), με την απαιτούμενη ανακαίνηση βαφής της πλάκας έδρασης.

Την τυχόν απαιτούμενη επισκευή της έδρας του σιδηροϊστού.

Την τοποθέτηση, κατακορύφωση ζυγοστάθμιση και στερέωση, με σύσφιγξη των κοχλίων της βάσης αγκύρωσης του σιδηροϊστού στην υπάρχουσα βάση.

Την τοποθέτηση των τροφοδοτικών καλωδίων και του αγωγού γείωσης του σιδηροϊστού από την κάτω οπή της πλάκας έδρασης μέχρι τη θυρίδα επίσκεψης και σύνδεση τους με το ακροκιβώτιο, στο οποίο θα συνδεθεί και ο αγωγός γείωσης του σώματος του σιδηροϊστού, καθώς και τα καλώδια παροχής των φωτιστικών του σιδηροϊστού.

Στην τιμή του άρθρου αυτού περιλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη για εργατικά, εργαλεία, υλικά, μηχανήματα (π.χ. γερανός) κλπ. που δεν κατονομάζεται ρητά στο άρθρο αυτό, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,00****(Ολογράφως) : εξήντα****A.T. : 84****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.03.01 Αφαίρεση φωτιστικών σωμάτων, από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

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

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το Φ/Σ και την επιμελή 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, στάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)

- Την μεταφορά και παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 27,50****(Ολογράφως) : είκοσι επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : 85****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.04.01 Αφαίρεση βραχιόνων, από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς τα φωτιστικά**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω

Αφαίρεση βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς τα φωτιστικά.

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

**A.T. : 86**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7791

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων υλικών καθαρισμού και βαφής.
- Η αποσύνδεση της ηλεκτρικής παροχής.
- Η αφαίρεση επικολλημένων αφισσών και η απόξεση των παλαιών χρωμάτων με συρματόβουρτσα, τροχό ή φλόγιστρο ή μεταλλοβολή.
- Η αποκατάσταση φθορών του υφισταμένου γαλβανίσματος με υλικό ψυχρού γαλβανίσματος.
- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer).
- Η εφαρμογή τελικής βαφής με χρώμα εποξειδικής βάσεως, υψηλής αντοχής σε UV ακτινοβολία, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα τουλάχιστον 120 μm.
- Η επαναφορά σε περίπτωση κατάκλισης και η ηλεκτρική επανασύνδεση του ιστού.

Τιμή ανά ιστό (τεμ).

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

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

**A.T. : 87**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7791

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και τα πάσης φύσεως υλικά
- Η αποσύνδεση της ηλεκτρικής παροχής και η αφαίρεση του ιστού από την βάση του

- Η μεταφορά του στο συνεργείο (γαλβανιστήριο, βαφείο)
- Η μεταλλοβολή του ιστού σε βαθμό SA 2 κατά EN ISO 8501-1
- Το θερμό γαλβάνισμα του ιστού σε ελάχιστο πάχος 80 μm
- Η εφαρμογή ηλεκτροστατικής βαφής με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 μm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον κύριο του έργου.
- Η επαναφορά του ετοιμού ιστού επί τόπου του έργου, η επανατοποθέτησή του και η αποκατάσταση των ηλεκτρικών συνδέσεων.

Τιμή ανά ιστό (τεμ).

Για ιστό ύψους μέχρι 12 m.

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

**A.T. : 88**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9421Ν Επισκευή-συγκόλληση χυτοσίδηρου Ιστού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Εργασία επισκευής και σταθεροποίησης των χυτοσίδηρων τμημάτων ιστού φωτισμού με την μέθοδο της ηλεκτροσυγκόλλησης επί τόπου του έργου.

την 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.
- 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).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 36,71**  
**(Ολογράφως): τριάντα έξι και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 89**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.18.ΣΧ Εργασίες ασφάλισης φωτιστικού σώματος σε Ιστό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Εργασίες για την μηχανική ασφάλιση του φωτιστικού σώματος στον Ιστό ηλεκτροφωτισμού και την αποτροπή κλοπής αυτού

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται η διάτρηση του ιστού και της βάσης του φωτιστικού, τοποθέτηση βίδας M12 με περικόχλιο, και συγκόλληση με ηλεκτροκόλληση αυτού στη βίδα, τοποθέτηση υγρού καλάι στις βίδες ή λουκέτου στο καπάκι του φωτιστικού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι πέντε**

**A.T. : 90****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.06Ν.01 Αυτοψία - έλεγχος κατάστασης δικτύο Κατά τις εργάσιμες ημέρες και από ώρα 06:00 – 22:00****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Για τη μετάβαση του συνεργείου του αναδόχου, σε οποιαδήποτε θέση του δικτύου, οποιαδήποτε ημέρα και ώρα, συμπεριλαμβανομένων και των ημερών των αργιών και εξαιρεσίμων, μετά από ειδική προφορική ή γραπτή εντολή της επίβλεψης του έργου (ή της Υπηρεσίας), προκειμένου να πραγματοποιήσει αυτοψία-έλεγχο (εποπτικά ή με χρήση οργάνων) σχετικά με την κατάσταση του δικτύου, ήτοι την ευστάθεια ή τη διάβρωση των ιστών, την ασφαλή κατάσταση των βραχιόνων και των φωτιστικών, την κατάσταση της ηλεκτρικής διανομής, την κατάσταση της βάσης του ιστού ή του μεταλλικού ερμαρίου κλπ. Επίσης στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται και εργασίες που αφορούν την ενεργοποίηση των αυτομάτων ασφαλειών, των διακοπών, του Τ.Α.Σ. κάθε άλλη εργασία που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την ολοκλήρωση των ελέγχων σχετικά με την κατάσταση του δικτύου. Στην περίπτωση που επιπρόσθετα θα εκτελεστούν εργασίες με χρήση υλικών, αυτές (οι εργασίες συντήρησης) θα πληρωθούν με τα αντίστοιχα άρθρα του τεύχους του Τιμολογίου του έργου. Μετά τον έλεγχο-αυτοψία θα συνταχθεί συνοπτική έκθεση που θα υποβληθεί στην Υπηρεσία ή θα καταχωρηθεί στο Ημερολόγιο του έργου.  
Τιμή μονάδος ανά αυτοψία.

Τιμή μονάδος ανά αυτοψία

Κατά τις εργάσιμες ημέρες και από ώρα 06:00 – 22:00

**Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00  
(Ολογράφως): σαράντα****A.T. : 91****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.06Ν.02 Αυτοψία - έλεγχος κατάστασης δικτύο Κατά τις εργάσιμες ημέρες και από ώρα 22:00 – 06:00****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Για τη μετάβαση του συνεργείου του αναδόχου, σε οποιαδήποτε θέση του δικτύου, οποιαδήποτε ημέρα και ώρα, συμπεριλαμβανομένων και των ημερών των αργιών και εξαιρεσίμων, μετά από ειδική προφορική ή γραπτή εντολή της επίβλεψης του έργου (ή της Υπηρεσίας), προκειμένου να πραγματοποιήσει αυτοψία-έλεγχο (εποπτικά ή με χρήση οργάνων) σχετικά με την κατάσταση του δικτύου, ήτοι την ευστάθεια ή τη διάβρωση των ιστών, την ασφαλή κατάσταση των βραχιόνων και των φωτιστικών, την κατάσταση της ηλεκτρικής διανομής, την κατάσταση της βάσης του ιστού ή του μεταλλικού ερμαρίου κλπ. Επίσης στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται και εργασίες που αφορούν την ενεργοποίηση των αυτομάτων ασφαλειών, των διακοπών, του Τ.Α.Σ. κάθε άλλη εργασία που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την ολοκλήρωση των ελέγχων σχετικά με την κατάσταση του δικτύου. Στην περίπτωση που επιπρόσθετα θα εκτελεστούν εργασίες με χρήση υλικών, αυτές (οι εργασίες συντήρησης) θα πληρωθούν με τα αντίστοιχα άρθρα του τεύχους του Τιμολογίου του έργου. Μετά τον έλεγχο-αυτοψία θα συνταχθεί συνοπτική έκθεση που θα υποβληθεί στην Υπηρεσία ή θα καταχωρηθεί στο Ημερολόγιο του έργου.  
Τιμή μονάδος ανά αυτοψία.

Τιμή μονάδος ανά αυτοψία

Κατά τις εργάσιμες ημέρες και από ώρα 22:00 – 06:00

**Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00  
(Ολογράφως): πενήντα****A.T. : 92****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.08Ν ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΓΙΑ ΤΑΧΕΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗ****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Εκτός από τις αμοιβές, που καθορίζονται στα υπόλοιπα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, πρόσθετη αμοιβή για ταχεία επέμβαση το αργότερο μέσα σε τρεις (3) ώρες (τουλάχιστον να βρίσκεται στον τόπο της βλάβης) με συνεργείο κατάλληλης δυναμικότητας (συμπεριλαμβανομένου, αν είναι απαραίτητο, καδοφόρου μηχανήματος,

γερανοφόρου οχήματος, φορτηγού κ.λ.π.) για την αντιμετώπιση επειγουσών αναγκών (οποιαδήποτε ώρα του εικοσιτετραώρου ακόμη και σε αργίες και εορτές) στο πλαίσιο της παρούσας εργολαβίας, όπως περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη του έργου, μόνον εφόσον δοθεί από την Υπηρεσία επείγουσα προφορική εντολή (που θα επιβεβαιώνεται με έγγραφη στην συνέχεια, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ.) ή έγγραφη ειδοποίηση, με ρητή μνεία του παρόντος άρθρου.

Τιμή ανά επέμβαση (τεμάχιο) όπως περιγράφεται ανωτέρω ανεξάρτητα από τον χρόνο απασχολήσεως του προσωπικού, τις καιρικές συνθήκες, την γεωγραφική διασπορά των προβλημάτων κ.λ.π. (επισημαίνεται ότι λόγω της σοβαρότητας του θέματος, αν η Υπηρεσία διαπιστώσει ότι ο ανάδοχος δεν εκπλήρωσε στο ακέραιο τις υποχρεώσεις του, και δεν συμμορφώθηκε με την εντολή της Υπηρεσίας, θα του επιβάλλει ποινική ρήτρα σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. και επί πλέον θα κάνει χρήση παντός νομίμου δικαιώματός της μη απαλασσομένου του αναδόχου σε περίπτωση ατυχήματος των ευθυνών του που απορρέουν από τη μη εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών). Για τη διενέργεια μίας Ταχείας Επέμβασης (1 τεμ.)

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

**A.T. : 93**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9392.2 Καταγραφή Δικτύου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 110**

Για την καταγραφή στοιχείων δικτύου Η/Φ τμήματος δικτύου οδικού ηλεκτροφωτισμού, η οποία καταγραφή θα περιλαμβάνει:

- Τον αριθμό των ιστών στο εκάστοτε τμήμα.
  - Το ύψος των ιστών.
  - Τον αριθμό του έκαστου ιστού (ο τρόπος αρίθμησης θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία).
  - Το μήκος των βραχιόνων και τη πολυπλοκότητα των βραχιόνων (μονός, διπλός κλπ).
  - Την ισχύ των φωτιστικών (τυχόν παρατηρήσεις ή επισημάνσεις).
  - Την απόσταση του ιστού από το όριο του οδοστρώματος.
  - Την απόσταση μεταξύ των ιστών (μήκος «πόστας»).
  - Την τυχόν ύπαρξη φρεατίων του δικτύου Η/Φ.
  - Καταγραφή των στοιχείων της ηλεκτρικής παροχής από την οποία ηλεκτροδοτείται το υπόψη τμήμα του δικτύου (αριθμός παροχής, ισχύς παροχής (π.χ. 3 X 35Α), ταχυδρομική διεύθυνση, υπόγεια ή εναέρια ηλεκτροδότηση).
  - Τον αριθμό των παροχетеύσεων (αναχωρήσεων) της ηλεκτρικής διανομής.
  - Τέσσερις φωτογραφίες του δικτύου Η/Φ σε ηλεκτρονική μορφή, σχετικά υψηλής ανάλυσης, εκ των οποίων η μία θα απεικονίζει το μεταλλικό ερμάριο (πίλαρ)
  - Σκαρίφημα του δικτύου (χάρτης, θέσεις ιστών, παροχέτευση ηλεκτροδότησης).
- Την παράδοση των πιο πάνω στοιχείων σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (η σύνταξη-μορφοποίηση θα γίνει καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας).

Τιμή ανά ηλ. γραμμή (τεμ.)

λ1 = Καταγραφή Δικτύου

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

**A.T. : 94**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9305.1.N Διάστρωση με πλαστικό πλέγμα σήμανσης**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10**

Διάστρωση με διάτρητο πλαστικό πλέγμα πλάτους 50cm χρώματος κόκκινο δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση πλαστικού πλέγματος για την προειδοποίηση ύπαρξης όδευσης δικτύων ηλεκτροφωτισμού ή άλλων δικτύων ΟΚΟ.

(1 m)



Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,68  
(Ολογράφως) : ένα και εξήντα οκτώ λεπτά

Κηφισιά, 7/10/2024  
Οι συντάξαντες

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ, 7/10/2024  
Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ, 7/ 10 /2024  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΣΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Λάμπρος Παντούλης  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΑΘΑΝΑΣΟΥΛΗ ΜΑΡΙΑ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΝΗ ΓΙΑΝΝΙΤΣΟΠΟΛΟΥ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε

Ευσταθία Γιαννίμπα  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ