



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ  
ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**

**ΕΡΓΟ : «ΠΕΖΟΔΡΟΜΗΣΗ ΟΔΩΝ ΚΑΙ  
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ  
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΣΤΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟ  
ΤΡΙΓΩΝΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΑΘΗΝΑΙΩΝ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Η/Μ: 687.683,68 €**

## **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Τιμαριθμική 2012 Γ'

### **1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

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

1. 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 τη δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, τη 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 στη 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, τοιχεία 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 τη λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.).
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στο 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 ενσωμάτωσής 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 τη 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) στη 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) στη 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) στη 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, τη σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.13** Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για τη 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 στο 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 τη 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 τη 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 ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λ.π.), 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 (ΓΕ.) 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 ΓΕ. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

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

2. Νομικής υποστήριξης.
3. Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με adhoc μετάκληση.
4. Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων.
5. Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού.
6. Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς.
7. Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο.
8. Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος.
9. 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.

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

### 2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στη διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιοσδήποτε διαφωνίας με το συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

## 2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

### ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη).

Α.Τ. : 1

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν/9999.99

Μικρό υδάτινο στοιχείο

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 37 100%

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία ολοκληρωμένου συστήματος σιντριβανιού με μεταλλική δεξαμενή, ακροφύσιο, προβολέα Ring, ταινία LED, αντλία, μηχανισμό πλήρωσης και παρελκόμενα. Το υδάτινο στοιχείο θα αποτελείται από μεταλλική δεξαμενή COR-TEN, τετράγωνου σχήματος, διαστάσεων **80×80 cm και συνολικού ύψους 50 cm (καθαρό ύψος 40 cm)**. Η λεκάνη θα είναι κλειστού τύπου, κεκλιμένη προς το κέντρο και θα συγκρατεί ελάχιστη στάθμη περίπου 7cm στο πιο βαθύ σημείο. Στο κέντρο της δεξαμενής, όπου θα είναι και το πιο βαθύ σημείο θα τοποθετηθεί πίδακας ύψους περίπου 30cm. Το νερό του εκτινάσσεται από τον πίδακα, θα υπερχειλίζει στη συνέχεια μέσω περιμετρικής σχισμής 2cm τύπου slot σε κρυφή δεξαμενή εσωτερικά της κατασκευής. Η σχισμή υπερχειλίσης θα υπάρχει σε όλη την περίμετρο, περίπου **20 cm** εσωτερικά των εξωτερικών τοιχίων. Εσωτερικά της μεταλλικής κατασκευής, εντός της κρυφής λεκάνης νερού θα τοποθετηθεί υποβρύχια αντλία χαμηλής τάσης 24V DC, φλοτέρ μηχανικής πλήρωσης, έξοδος για αποστράγγιση, υπερχειλίση αλλά και ειδικό τεμάχιο στεγανοποίησης της εισόδου των απαιτούμενων καλωδίων. Οι μεταλλικές επιφάνειες COR-TEN θα πρέπει να παραδοθούν οξειδωμένες και σταθεροποιημένες σε έντονο πορτοκαλί. Κανένα μεταλλικό μέρος Η/Μ εξοπλισμού δε θα πρέπει να έρχεται σε άμεση επαφή με το COR-TEN. Στο κάτω μέρος της τετράγωνης δεξαμενής θα πρέπει να υπάρχει κρυφό κανάλι όπου μέσω ταινίας LED θα φωτίζει την περίμετρο σε θερμό λευκό φως.

Στο κόστος του άρθρου περιλαμβάνεται σωλήνας πίεσεως πολυαιθυλενίου διαμέτρου DN50, σωλήνας καλωδίων DN75 ή σιδηροσωλήνας 2" γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων, κατά περίπτωση, φρεάτιο έλξης και σύνδεσης καλωδίων 60 x 40 cm, αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm<sup>2</sup>, καλώδιο E1VV-U 3G1,5mm<sup>2</sup>, καλώδιο E1VV-U 5G2,5 mm<sup>2</sup>, πλέγμα επισήμανσης καλωδίων.

Επίσης, στο κόστος του άρθρου περιλαμβάνεται η εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση σωλήνων σε έδαφος γαιώδες, η αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, η φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα, οι επιστρώσεις με τιμιεντόπλακες πεζοδρομίου, η κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων από σκυρόδεμα C20/25 και ο χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων με δομικό πλέγμα B500C.

Όλα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 18.000,00

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

Α.Τ. : 2

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν/9999.99

Μεγάλο υδάτινο στοιχείο

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 37 100%

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία ολοκληρωμένου συστήματος σιντριβανιού με μεταλλική δεξαμενή, ακροφύσιο, προβολέα Ring, ταινία LED, αντλία, μηχανισμό πλήρωσης και παρελκόμενα. Το υδάτινο στοιχείο θα αποτελείται από μεταλλική δεξαμενή COR-TEN, τετράγωνου σχήματος, διαστάσεων **2,0×2,0 m και συνολικού ύψους 50 cm (καθαρό ύψος 40 cm)**. Η λεκάνη θα είναι κλειστού τύπου, κεκλιμένη προς το κέντρο και θα συγκρατεί ελάχιστη στάθμη περίπου 7cm στο πιο βαθύ σημείο. Στο κέντρο της δεξαμενής, όπου θα είναι και το πιο βαθύ σημείο θα τοποθετηθεί πίδακας ύψους περίπου 30cm. Το νερό του εκτινάσσεται από τον πίδακα, θα υπερχειλίζει στη συνέχεια μέσω περιμετρικής σχισμής 2cm τύπου slot σε κρυφή δεξαμενή εσωτερικά της κατασκευής. Η σχισμή υπερχειλίσης θα υπάρχει σε όλη την περίμετρο, περίπου **20 cm** εσωτερικά των εξωτερικών τοιχίων. Εσωτερικά της μεταλλικής κατασκευής, εντός της κρυφής λεκάνης νερού θα τοποθετηθεί υποβρύχια αντλία χαμηλής τάσης 24V DC, φλοτέρ μηχανικής πλήρωσης, έξοδος για αποστράγγιση, υπερχειλίση αλλά και ειδικό τεμάχιο στεγανοποίησης της εισόδου των απαιτούμενων καλωδίων. Οι μεταλλικές επιφάνειες COR-TEN θα πρέπει να παραδοθούν οξειδωμένες και σταθεροποιημένες σε έντονο πορτοκαλί. Κανένα μεταλλικό μέρος Η/Μ εξοπλισμού δε θα πρέπει να έρχεται σε άμεση επαφή με το COR-TEN. Στο κάτω μέρος της τετράγωνης δεξαμενής θα πρέπει να υπάρχει κρυφό κανάλι όπου μέσω ταινίας LED θα φωτίζει την περίμετρο σε θερμό λευκό φως.

Στο κόστος του άρθρου περιλαμβάνεται σωλήνας πίεσεως πολυαιθυλενίου διαμέτρου DN50, σωλήνας καλωδίων DN75 ή σιδηροσωλήνας 2" γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων, κατά περίπτωση, φρεάτιο έλξης και σύνδεσης καλωδίων 60 x 40 cm, αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm<sup>2</sup>, καλώδιο



E1VV-U 3G1,5mm<sup>2</sup>, καλώδιο E1VV-U 5G2,5 mm<sup>2</sup>, πλέγμα επισήμανσης καλωδίων.

Επίσης, στο κόστος του άρθρου περιλαμβάνεται η εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση σωλήνων σε έδαφος γαιώδες, η αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, η φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα, οι επιστρώσεις με τσιμεντόπλακες πεζοδρομίου, η κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων από σκυρόδεμα C20/25 και ο χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων με δομικό πλέγμα B500C.

Όλα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

(1 τεμ.)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 20.000,00**  
**(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**A.T. : 3**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.80.N1 Πίλαρ υδάτινων στοιχείων**  
 Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλαρ) διαστάσεων περίπου 1,60m x 1,30m x 0,36m. Περιλαμβάνει βάση από σκυρόδεμα, χώρο πλάτους 0,60 m για το μετρητή και χώρο για τον πίνακα, πρόβλεψη εισόδου για την τροφοδότηση από ΔΕΗ υπόγεια ή εναέρια και δύο θύρες. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

(1 τεμ.)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 12.000,00**  
**(Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**A.T. : 4**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.03.01 Αφαίρεση φωτιστικών σωμάτων κάθε είδους**  
 Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5 100%

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

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το Φ/Σ και την επιμελή μόνωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μη διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- Την αφαίρεση του Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό του (λυχνία, στάρτερ, μπάλαστ, κάτοπτρο κ.λ.π.)
- Τη μεταφορά και παράδοσή 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.

(1 τεμ.)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 30,00**  
**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ**

**A.T. : 5****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.03.N1    Αποξήλωση και απομάκρυνση παλαιού εναερίου δικτύου**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5 100%

Αποξήλωση παλαιού εναερίου δικτύου, δηλαδή ηλεκτρική αποσύνδεση του δικτύου από το πύλαρ, αφαίρεση των φωτιστικών σωμάτων, πλήρης αφαίρεση των συρματοσχοίνων, καλωδίων και υλικών στηρίξεως και τανύσεως, όπως κουτιών διακλάδωσης, σταυρών, τανυτήρων κ.λ.π. με τη χρήση οποιουδήποτε μέσου (καλαθοφόρου οχήματος, σκάλας κ.λ.π.) και μεταφορά όλων των υλικών σε αποθήκη που θα υποδείξει η Υπηρεσία και επί του εδάφους αυτής.

Η εργασία αφορά τρέχον αξονικό μέτρο δρόμου και τα εγκάρσια συρματοσχοίνα συμπεριλαμβάνονται σε αυτήν (η χρήση μηχανημάτων είναι ανηγμένη σε ώρες εργασίας).

(1 m)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5,00**  
**(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ****A.T. : 6****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.26.N1    Πλήρης κατασκευή και ανάρτηση εναερίου δικτύου για δημοτικό φωτισμό**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 103 100%

Πλήρης κατασκευή εναερίου δικτύου, που περιλαμβάνει ανάρτηση και στήριξη συρματοσχοίνου διαμέτρου 6 ή 7 mm, όλες τις εργασίες και τα υλικά προσδέσεως στα επί του δρόμου οικήματα (ούπατ μεταλλικά πλήρη M12 με κρίκο, στηρίγματα πάκτωσης, ναυτικά κλειδιά 7/16", τανυτήρες, ροδάντζες για Φ6 και Φ7 συρματοσχοίνα, σφιγκτήρες για συρματοσχοίνα Φ7 (5/16"), συνδετήρες τεσσάρων διευθύνσεων, συνδετήρες τριών διευθύνσεων, κουτιά διακλάδωσης, λάμες αναρτήσεως, συνδετήρες ορειχάλκινοι σταυροί, συρματοσχοίνα Φ6 και Φ7, καλώδια NYM 3G1,5mm<sup>2</sup>, NYY 4G6mm<sup>2</sup> και NYA 1x1,5 mm<sup>2</sup>), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Η τιμή μονάδας είναι το τρέχον αξονικό μέτρο έτοιμου δικτύου κατά μήκος του δρόμου, με τη χρήση οποιουδήποτε μέσου (καλαθοφόρου οχήματος, σκάλας κ.λ.π.). Έχουν υπολογιστεί τέσσερα σημεία πρόσδεσης ανά 20 μέτρα περίπου.

(1 m)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 30,00**  
**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ****A.T. : 7****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.26.N3    Σύνδεση εναερίου δικτύου στο πύλαρ**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 103 100%

Σύνδεση εναερίου δικτύου στο πύλαρ, που περιλαμβάνει όλες τις εργασίες και τα μικροϋλικά συνδέσεως.  
(1 τεμ.)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 165,40**  
**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 8**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/62.10.41.01 Καλώδια τύπου E1VV-U (NYY), ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 4G6mm<sup>2</sup>  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100%**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600/1000 V, τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κ.λ.π.), καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου διατομής 4G6 mm<sup>2</sup>:

(1 m)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,60  
(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 9**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ 60.10.14.1 Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού αξονικό LED  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 60 100%**

Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού αξονικό LED κατάλληλο για τοποθέτησή του σε εναέριο αξονικό δίκτυο φωτισμού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και η πλήρης σύνδεση με το υπάρχον δίκτυο. Περιλαμβάνονται τα εξής:

Φωτιστικό σώμα LED, όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές πλήρες με τα υλικά στηρίξεώς του.

Το φωτιστικό σώμα θα συνδεθεί με το υπάρχον δίκτυο μέσω κουτιού διακλάδωσης στεγανού, στο οποίο θα γίνει η διακλάδωση του αξονικού καλωδίου με το καλώδιο συνδέσεως του φωτιστικού.

Εργασίες τοποθέτησης, σύνδεσης και ελέγχου για την πλήρη λειτουργία του καινούριου φωτιστικού.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα αξονικό LED κατάλληλο για τοποθέτησή του σε εναέριο αξονικό δίκτυο φωτισμού.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 630,00  
(Ολογράφως) : ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ**

**A.T. : 10**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.80.N2 Αποξήλωση του παλαιού και τοποθέτηση νέου πίλαρ οδοφωτισμού έως δώδεκα αναχωρήσεων  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%**

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με τη βάση έδρασής τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τη μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση του παλαιού πίλαρ και μεταφορά του σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.
- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νέου στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλαρ) με δίρριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 gr/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτή κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλαρ του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου.
- Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλαρ.
- Η βάση του πίλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Ο ηλεκτρικός πίνακας εντός του πύλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού προστασίας IP 65 κατασκευασμένος από βαμμένη λαμαρίνα επαρκών διαστάσεων, ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλίπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- Τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), πρίζα σούκο 16A και κλεμμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:  
Πύλαρ οδοφωτισμού έως δώδεκα αναχωρήσεων.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.787,00**

**(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ**

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.80.N3 Αποξήλωση του παλαιού και τοποθέτηση νέου πύλαρ οδοφωτισμού με μετακίνηση έως δώδεκα αναχωρήσεων**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πύλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με τη βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τη μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση του παλαιού πύλαρ και μεταφορά του σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.
- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νέου στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πύλαρ) με μετακίνηση σε νέα θέση, όπως φαίνεται στα σχέδια. Το πύλαρ θα έχει δίρριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 gr/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτή κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλαρ του έργου και πινακίδα επισημάνσεως με τα στοιχεία του κυρίου του έργου.
- Η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλαρ.
- Η βάση του πύλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Ο ηλεκτρικός πίνακας εντός του πύλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού προστασίας IP 65 κατασκευασμένος από βαμμένη λαμαρίνα επαρκών διαστάσεων, ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλίπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- Τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), πρίζα σούκο 16 A και κλεμμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:  
Πύλαρ οδοφωτισμού έως δώδεκα αναχωρήσεων.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.860,00**

**(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ**

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.80.N4 Πίλαρ οδοφωτισμού έως τεσσάρων αναχωρήσεων με πίνακα 3x35A**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με τη βάση έδρασής τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νέου στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλαρ). Το πύλαρ θα έχει διρριχτή στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 gr/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλαρ του έργου και πινακίδα επισήμανσης με ταστοιχεία του κυρίου του έργου
- Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλαρ.
- Η βάση του πύλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Ο ηλεκτρικός πίνακας εντός του πύλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού προστασίας IP 65 κατασκευασμένος από βαμμένη λαμαρίνα επαρκών διαστάσεων, ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλίπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- Τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), πρίζα σούκο 16 A και κλεμμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο πύλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού έως τεσσάρων αναχωρήσεων με πίνακα 3x35A

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.500,00**

**(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**

**A.T. : 13**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/62.10.01.01 Αφαίρεση και μεταφορά χαλύβδινου ιστού φωτισμού ύψους μέχρι 14,00 m**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100%

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

- Η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης από το ακροκιβώτιο.
- Η αφαίρεση ιστού από τη βάση του με τον εξοπλισμό του και η κατάκλιση και αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γείωσης.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 70,00**

**(Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**

**A.T. : 14**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/60.10.02.01 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 4,00 m χωρίς τη βάση του**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών οδοφωτισμού χωρίς τη βάση, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και των απαραίτητων υλικών για τη στερέωσή του.
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με τη θυρίδα και τη διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και η πάκτωση του ιστού ή η 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 τη βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και τη σύσφιξη των κοχλίων.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού ύψους 4,00 m χωρίς τη βάση του

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 527,36**

**(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/60.10.02.02 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 4,00 m με τη βάση του**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών οδοφωτισμού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωσή τους.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και των απαραίτητων υλικών για τη χυτή ή την προκατασκευασμένη βάση 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 Έργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με τη θυρίδα και τη διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και η πάκτωση του ιστού ή η 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 τη βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και τη σύσφιξη των κοχλίων.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού ύψους 4,00 m με τη βάση του

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 667,36**

**(Ολογράφως) : ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 16**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/60.10.02.03 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 4,00 m**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών οδοφωτισμού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχυσή τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (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 τη μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και των απαραίτητων υλικών για τη χυτή ή την προκατασκευασμένη βάση 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 Έργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με τη θυρίδα και τη διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και η πάκτωση του ιστού ή η 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 τη βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και τη σύσφιγξη των κοχλίων.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού ύψους 4,00 m

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.597,36**

**(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 17**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/ 60.10.15.1 Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού LED**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 60 100%

Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού LED με βραχίονα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και τα εξής:

- Μονός γαλβανισμένος βραχίονας, ευθυγράμμου σχήματος, μήκους προβολής και ανάλογης κλίσεως, καθώς και τα εξαρτήματα στερέωσής του στον ιστό, ανοξειδωτών γαλβανισμένων.
- Φωτιστικό σώμα όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρες.
- Η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού.
- Τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου (NYM μονόκλωνα) διατομής 3G1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού LED

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 590,00**

**(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ**

**A.T. : 18****Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/60.10.16.1 Φωτιστικό σώμα κορυφής LED**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 60 100%

Φωτιστικό σώμα κορυφής LED, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και τα εξής:

- Φωτιστικό σώμα όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρες.
- Η συναρμολόγηση του φωτιστικού στην κορυφή του ιστού.
- Τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3G1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα κορυφής LED

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 700,00****(Ολογράφως) : ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ****A.T. : 19****Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/60.10.17.1 Προβολέας LED**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 60 100%

Φωτιστικό σώμα προβολέα LED με τα κατάλληλα στηρίγματα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και τα εξής:

- Φωτιστικό σώμα προβολέα όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρες.
- Η συναρμολόγηση του προβολέα και η τοποθέτησή του στον ιστό μέσω των κατάλληλων στηριγμάτων του.
- Τα καλώδια τροφοδότησης του προβολέα τύπου (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3G1,5 mm<sup>2</sup> και η σύνδεσή τους.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα προβολέα LED

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 550,00****(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ****A.T. : 20****Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/60.10.18.1 Φωτιστικό σώμα παραδοσιακό LED**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 60 100%

Φωτιστικό σώμα παραδοσιακό LED, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και τα εξής:

- Φωτιστικό σώμα όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρες.
- Η συναρμολόγηση του φωτιστικού στην κορυφή του ιστού.
- Τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3G1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους.

Τιμή ανά εγκατεστημένο παραδοσιακό φωτιστικό σώμα LED

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 750,00****(Ολογράφως) : ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**



**A.T. : 21****Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/60.10.18.2 Φωτιστικό σώμα παραδοσιακό φανάρι επίτοιχο LED**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 60 100%

Φωτιστικό σώμα παραδοσιακό LED, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και τα εξής:

- Φωτιστικό σώμα όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρες.
- Ο βραχίονας για την επίτοιχη στερέωσή του.
- Η συναρμολόγηση του φωτιστικού.
- Τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου (NYM μονόκλωνα) διατομής 3G1,5 mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους.

Τιμή ανά εγκατεστημένο παραδοσιακό φανάρι επίτοιχο LED

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 750,00****(Ολογράφως) : ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ****A.T. : 22****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ/62.10.40.01 Καλώδια τύπου H05VV-U (NYM), ονομαστικής τάσης 300/500 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3G1,5 mm<sup>2</sup>**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 46 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα) καλωδίου ονομαστικής τάσης 300/500 V τύπου H05VV-U (μονόκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς, με μόνωση και μανδύα από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κ.λ.π.), καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου διατομής 3G1,5 mm<sup>2</sup>

(1 m)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,30****(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 23****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ/62.10.40.02 Καλώδια τύπου E1VV-U (NYY), ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3G4 mm<sup>2</sup>**  
Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 46 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V, τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κ.λ.π.), καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου διατομής 3G4 mm<sup>2</sup>:

(1 m)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6,31****(Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 24**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ/62.10.40.03 Καλώδια τύπου E1VV-U (NYY), ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5G6 mm<sup>2</sup>**  
 Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 46 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600/1000 V, τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κ.λ.π.), καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου διατομής 5G6 mm<sup>2</sup>

(1 m)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 9,60**

**(Ολογράφως) : ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 25**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ/60.20.40.N1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος πράσινης ετικέτας διαμέτρου 2''**  
 Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος πράσινης ετικέτας διαμέτρου 2'', σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, για τη διέλευση καλωδίων κ.λ.π. μαζί με τον απαιτούμενο οδηγό έλξεως, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και τα μικροϋλικά (στηρίγματα κ.λ.π.), που απαιτούνται και εγκατάστασή τους σε χάνδακα.

Τιμή ανά μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 21,03**

**(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ/60.20.40.N2 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος πράσινης ετικέτας διαμέτρου 4''**  
 Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος πράσινης ετικέτας διαμέτρου 4'', σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, για τη διέλευση καλωδίων κ.λ.π. μαζί με τον απαιτούμενο οδηγό έλξεως, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και τα μικροϋλικά (στηρίγματα κ.λ.π.), που απαιτούνται και εγκατάστασή τους σε χάνδακα.

Τιμή ανά μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 27,40**

**(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ/62.10.48.03 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι διατομής 25 mm<sup>2</sup>**  
 Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 45 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού, πολύκλωνου, χάλκινου αγωγού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέλδια, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κ.λ.π.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

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

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,50**

**(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 28**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/60.10.86.5 Πλάκα γείωσης**  
Κωδικός αναθεώρησης ΝΟΔΟ 2548 100%

Πλάκα γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 0,5m x 0,5m x 0,005m, που θα φέρει πολύκλωνο χάλκινο αγωγό 35mm<sup>2</sup> συγκολλημένο επ' αυτής, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου της πλάκας και όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών, τοποθέτηση, σύνδεση, καθώς και εγκατάσταση της πλάκας γείωσης, μετά των απαραίτητων δοκιμών και μετρήσεων, προς παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.  
Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 484,00**  
**(Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ**

**A.T. : 29**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜΝ/60.10.85.01 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων διαστάσεων 35x35x20 cm**  
Κωδικός αναθεώρησης ΝΟΔΟ 2548 100%

Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας τουλάχιστον C20/25, οπλισμένο με ίνες, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου ή η επί τόπου σκυροδέτηση του φρεατίου.
- Η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων.
- Η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.
- Το χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, ονομαστικών διαστάσεων 35 x 35cm.

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων διαστάσεων 35 x 35 x 20 cm

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 70,00**  
**(Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**

**Η ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΒΑΣΙΛΗΑ**

**ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΒΑΣΙΛΗΑ**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΨΥΛΛΟΣ**