



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Δ/ΝΣΗ: Φ. ΛΙΤΣΑ 29 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ, 15234

Τηλέφωνα: 2132023954, 2132023960

ΕΡΓΟ: «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ» με ΚΑ 20.7335.06

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ προ ΦΠΑ : 151.318,24 €

24% ΦΠΑ : 36.316,38 €

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με ΦΠΑ : 187.634,62 €

Α.Μ. : 07/2025

CPV : 50232100-1

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

1. Με την με αρ. πρωτ ΔΙΠΑΔ/οικ.273/17-7-2012 (ΦΕΚ2221/Β/30-7-2012) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων εγκρίθηκε η υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ).

Με τις με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/469/23-9-2013 (ΦΕΚ:2542/Β/10-10-2013), ΔΙΠΑΔ/οικ.628/7-10-2014 (ΦΕΚ:2828/Β/21-10-2014), ΔΙΠΑΔ/οικ.667/30-10-2014 (ΦΕΚ:3068/Β/14-11-2014), ΔΚΠ/οικ.1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524 Β' /16-08-2016) Αποφάσεις του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ανεστάλη η υποχρεωτική εφαρμογή εξήντα οκτώ (68) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), λόγω της αναγκαιότητας άμεσης επικαιροποίησής τους.

Οι υπόλοιπες τριακόσιες εβδομήντα δύο (372) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) ισχύουν με υποχρεωτική εφαρμογή στα Δημόσια Έργα

2. Όπου στο τιμολόγιο και στον προϋπολογισμό αναγράφεται ο κωδικός ΟΔΝ ΝΕΤ-Χ-Χ-Μ, ή υπάρχει αστερίσκος (*), η τιμή έχει προσαυξηθεί για μεταφορά κ απόθεση σε κατάλληλο χώρο, για απόσταση 25χιλιομετρων (προσαύξηση τιμής για μεταφορά σε αστικές περιοχές (απόσταση ≥ 5 km): $0,21 \text{ €/}\mu 3 \cdot \text{km} \cdot 25 \text{ km} = 5.25\text{€}$.)
3. Να ληφθεί υπόψη το **ΦΕΚ 1746 Β/19.05.17, Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**, που ισχύει από την ημέρα δημοσίευσής του και αντικαθιστά τους παλιότερους όρους και περιγραφές του αναλυτικού τιμολογίου ΝΕΤ 2013. Εάν υπάρχει κάποια διαφοροποίηση σε περιγραφές άρθρων του παρόντος τιμολογίου από αυτές που προβλέπει το ΦΕΚ, να αντικατασταθούν από αυτές που προβλέπει ο νέος Κανονισμός.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΗΜΧ

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού

προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

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

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

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

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες

δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

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

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

να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

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

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

αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου 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.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΙΚ

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.

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

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την

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

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

1.1.1 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.

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

1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή 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.

1.1.4 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.

1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων

παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

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

1.1.7 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.

1.1.8 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.)

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

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

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

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

- 1.1.11 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, ΔΕΥΑκ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.1.12 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.

- 1.1.13 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]),
- 1.1.14 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.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.16 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.
- 1.1.17 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.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 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.
- 1.1.20 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.
- 1.1.21 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.

- 1.1.22 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 ακαταλήλων 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.
- 1.1.23 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.
- 1.1.24 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.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλοτοιμιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 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.
- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (15) 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.
- (16) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (17) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (18) 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.
- (19) 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.
- (20) 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.
- (21) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
- (22) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- (23) Για φόρους.
- (24) Για εγγυητικές.
- (25) Ασφάλισης του έργου.
- (26) Προσυμβατικού σταδίου.
- (27) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
- (28) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
 - (11) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (12) 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. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.

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

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

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

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

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

1.1 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 στην 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 οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

1.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 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 m³.
- 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 ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.

- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
 - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
 - Αναστολείς θύρας - τοίχου
 - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
 - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκiasμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετρώνται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικό όρο" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαίρεσης και επανατοποθέτησης στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράγυλου ή τριγύλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμά πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	

α/α	Είδος	Συντελεστής
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές	
	με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμιά περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.
3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο NET ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουςα την Μελέτη Υπηρεσία.

4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρί
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν – μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν – μελανό
10	Βέροιας	Λευκό

11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραΐνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραΐνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραΐνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Ύδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

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

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

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

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).*

- Β.** Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).*

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΡΘΡΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ

Άρθρο 1.1 ΟΙΚ NET - 20.30 : Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΝΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	0,90 €

Άρθρο 1.2 ΟΙΚ – NET 20.10 –Α: Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπίκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	4,50 €

Άρθρο 1.3 ΟΔΟ Α-23 : Κατασκευή στρώσης άμμου- σκύρων μεταβλητού πάχους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121Α)

Κατασκευή στρώσης μεταβλητού πάχους, είτε για αποστράγγιση είτε για εξυγιαντικές στρώσεις, υπό τα επιχώματα και υπό τα θεμέλια τεχνικών έργων, από άμμο και σκύρα μεγίστου κόκκου 20 cm, προερχόμενα από κοσκίνισμα φυσικών αμμοχαλίκων ή θραύση καταλλήλων βραχωδών υλικών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης άμμου - σκύρων με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή που

επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2)

- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση, της άμμου, των σκύρων, του απαιτούμενου νερού διαβροχής, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου,
- Η διάστρωση, διαβροχή και συμπύκνωση των υλικών,

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	12,95 € με μεταφορά

Άρθρο 1.4 ΟΙΚ NET - 20.04 : Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

20.04.01 M-A Σε : Εδάφη Γαιώδη-Ημιβραχώδη

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2122

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	25,50 € με μεταφορά

Άρθρο 1.5 ΟΙΚ NET - 20.05 : Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του

πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

20.05.01 M-A : σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2124

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 9,75 € με μεταφορά

Άρθρο 1.6 ΟΙΚ NET - 20.08 : Ανόρυξη φρεάτων

Ανόρυξη φρέατος διαμέτρου ή πλάτους μέχρι 3,00 m και βάθους μέχρι 5,00 m υπό την στάθμη στομίου ανορύξεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) σε όγκο ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση.

20.08.01 M-A : Σε Έδαφος Γαιώδες-Ημιβραχώδες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2142

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 21,95 € με μεταφορά

Άρθρο 1.7 ΟΙΚ NET - 20.20 M-A : Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπίκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) συμπτυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 20,95 € με μεταφορά

Άρθρο 1.8: ΟΙΚ NET - 22.04 –Α : Καθαιρέσεις πλινθοδομών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2222

Καθαίρεση πλινθοδομών κάθε είδους. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, οι προσωρινές αντιστηρίξεις και η συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-02-01 "Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός".

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 15,70 €

Άρθρο 1.9 ΟΙΚ NET - 22.10 : Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων αόπλου σκυροδέματος παντός είδους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

22.10.01M-A : Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 33,25 € με μεταφορά

Άρθρο 1.10 ΟΙΚ NET- 22.15 : Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, πλην δαπέδων.

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

22.15.01 M-A : Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

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

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	61,25 € με μεταφορά

Άρθρο 1.11 ΟΙΚ NET - 22.20 : Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

22.20.01 –Α : Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	7,90 €

Άρθρο 1.12 , 1.13 ΟΙΚ NET - 22.37: Διάνοιξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2265Α

Διάνοιξη αύλακος βάθους έως 0,10 m σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φορτώσεως.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

22.37.01 : Για πλάτος αυλακιού έως 0,10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 16,70 €

22.37.02 : Για πλάτος αυλακιού άνω των 0,10 m και έως 0,20 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2265B

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 22,50 €

Άρθρο 1.14 ΟΙΚ NET - 31.02: Γαρμπιλοδέματα

Γαρμπιλόδεμα με λιθοσύντριμμα (γαρμπίλι) διαστάσεων 0, 4 έως 1 cm, παντός είδους τμημάτων έργου, σε στρώσεις μέσου πάχους άνω των 4 και μέχρι 7 cm, σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπίκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

31.02.02 - Α : Για γαρμπιλόδεμα των 250 kg τσιμέντου ανά m3

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3208

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 78,00 €

Άρθρα 1.15 , 1.16 ΟΙΚ NET - 32.01-A: Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δονητική συμπίκνωση 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.
Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται 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 και επιβραδυντικών πηξέως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, ασφίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

32.01.02-A : Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3212

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 78,00 €

32.01.03-A : Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3213

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 84,00 €

Άρθρα 1.17 ΟΙΚ NET - 32.05 : Σκυροδέματα μικρών έργων

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπίκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με βάση το άρθρο 32.02.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

32.05.04 – A : Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3214

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΙ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 106,00 €

Άρθρο 1.18 , 1.19 ΟΙΚ NET - 38.20 : Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος

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 επιμετράται 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 καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες 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 προβλέπει 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 .

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

38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 1,07 €

38.20.03 Δομικά πλέγματα B500C (S500s)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ
Αριθμητικά: 1,01 €

Άρθρο 1.20 ΥΔΡ - 4.09 : Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B

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

1. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m
2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m
3. Ασφαλική προεπάλειψη
4. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπτυκνωμένου πάχους 50 mm
5. Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας με ασφατικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπτυκνωμένου πάχους 50 mm με την αντίστοιχη ασφατική συγκολλητική επάλειψη

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 (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 18,50 €

Άρθρο 1.21 ΟΙΚ NET - 38.03 –Α : 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 (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 15,70 €

Άρθρο 1.22 ΟΔΟ - Δ-1 : Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269)

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.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 1,00 €

Άρθρο 1.23 ΟΔΟ Δ-1 ΣΧ.1 (ΟΙΚ-2269) : ΤΟΜΗ ΕΠΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ. Για βάθος μέχρι τουλάχιστον 30 cm και πλάτους μέχρι 30 cm

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2269)

Για την διάνοιξη τομής επί πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας κλπ. που η επιφάνεια τους αποτελείται από πλάκες πεζοδρομίου ή οδόστρωμα ή σκυρόδεμα ή τσιμεντοκονία ή βράχο, με σκοπό την τοποθέτηση σωλήνων καλωδίων, δηλαδή την εν γένει διάνοιξη τομής στα παραπάνω, πλάτους μέχρι τουλάχιστον 30 cm και βάθους cm (ή μέχρι 70 cm σε ειδικές περιπτώσεις), με τη χρήση ή όχι μηχανικών μέσων (π.χ αεροσυμπιεστή), σε κάθε φύσης και σύνθεσης υπέδαφος (δηλαδή κάτω από τις πλάκες κλπ. μέχρι του πυθμένα της τομής) περιλαμβανο-μένων και των παλαιών οδοστρωμάτων κλπ. και εν γένει υφισταμένων παλαιών τεχνικών έργων, παντός είδους άρσεις, αφαιρέσεις, αναπετάσεις, φορτοεκφορτώσεις, επανεπιχωσεις, προστασίες του έργου, κλπ., την απομάκρυνση και απόρριψη των αχρήστων προϊόντων στον πλησιέστερο επιτρεπόμενο από την Αστυνομία χώρο, με τη δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων.

Στην τιμή του άρθρου αυτού περιλαμβάνεται και κάθε δαπάνη για εργατικά, υλικά, μηχανήματα κλπ. που δεν κατονομάζεται ρητά στο άρθρο αυτό, αλλά που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Τιμή ανά μέτρο (m) τομής επί πεζοδρομίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 8,00 €

Άρθρο 1.24 ΟΔΟ Δ-1 ΣΧ.2 (ΟΙΚ-2269) : ΤΟΜΗ ΕΠΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ. Για βάθος από 35 cm μέχρι 50 cm και ανάλογο απαιτούμενο πλάτος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 10,00 €

Άρθρο 1.25 ΟΔΟ Δ-1 ΣΧ.3 (ΟΙΚ-2269) : ΤΟΜΗ ΕΠΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ. Για βάθος από 55 cm μέχρι 70 cm και ανάλογο απαιτούμενο πλάτος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 12,00 €

Άρθρο 1.26 ΟΔΟ Δ-1 ΣΧ.4 (ΟΙΚ 2269) : ΤΟΜΗ ΕΠΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ. Για Κοπή Μόνο Της Μια Πλευράς Με Το Μηχάνημα για βάθος αύλακα τουλάχιστον 20 cm

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2269)

Για τη διάνοιξη τομής επί νησίδας ή πλατείας, κλπ. και για τα υπόλοιπα σύμφωνα και ανάλογα με τα όσα αναφέρονται στο άρθρο "Τομή επί πεζοδρομίου", αλλά πλάτους 10 έως 15 cm, και κοπής των πλευρών της αύλακας της τομής με ειδικό μηχανήμα κοπής (αρμοκόπτης) σε βάθος τουλάχιστον 10 cm.
Τιμή ανά μέτρο (m) τομής επί πεζοδρομίου με ειδικό μηχανήμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 9,00 €

Άρθρο 1.27 ΟΔΟ Δ-1 ΣΧ.5 (ΟΙΚ 2269) : ΤΟΜΗ ΕΠΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ. Για Κοπή Μόνο Της Μια Πλευράς Με Το Μηχάνημα για βάθος Αύλακα τουλάχιστον 30 cm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 10,00 €

Άρθρο 1.28 ΟΔΟ Δ-1 ΣΧ.6 (ΟΙΚ 2269) : Τομή επί του πεζοδρομίου, με ειδικό μηχανήμα για κοπή και των δύο πλευρών Με Το Μηχάνημα για βάθος Αύλακα τουλάχιστον 20 cm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 12,00 €

Άρθρο 1.29 ΟΔΟ Δ-1 ΣΧ.7 (ΟΙΚ 2269) : Τομή επί του πεζοδρομίου με ειδικό μηχανήμα για κοπή και των δύο πλευρών Με Το Μηχάνημα για βάθος Αύλακα τουλάχιστον 30 cm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 13,00 €

Άρθρο 1.30: ΟΔΟ Δ-1 ΣΧ.8 (ΟΔΟ 1211) ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΗ. Σε Έδαφος Γαιώδες Ή Ημιβραχώδες

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 1211)

Για την εκτέλεση τομής σε κάθε φύσης και σύνθεσης έδαφος, με την απαιτούμενη προσοχή για την αποφυγή ζημιών, για να αναζητηθούν υπάρχουσες σωληνώσεις ή καλώδια ή γενικά αγωγοί ΟΚΩ, με μήκος τομής μέχρι 1,00 m πλάτος μέχρι 0,60 m και βάθος μέχρι 0,80 m, που περιλαμβάνει.

Την εν γένει εκσκαφή και τομή με τις πιο πάνω διαστάσεις.

Την αποκοπή και απομάκρυνση των καταστρεμμένων τμημάτων των σωληνώσεων.

Την επανεπίχωση της τομής.

Τιμή για ένα τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	20,00 €

Άρθρο 1.31: ΟΔΟ Δ-1 ΣΧ.9 (ΟΔΟ 1211) : Διάνοιξη Αύλακος Σε Νησίδα Με Χλοοτάπητα

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 1211)

Διάνοιξη αύλακος επί χορτοτάπητος και αποκατάσταση αυτού, ήτοι κοπή του χορτοτάπητα με ειδικό μηχάνημα, αφαίρεσή του κατά αυτούσια τεμάχια, εναπόθεσή του παραπλεύρως για επανατοποθέτησή του, εκσκαφή αύλακος πλάτους μέχρι είκοσι 20 cm και βάθους μέχρι σαράντα 40 cm, μόρφωση του πυθμένα, εγκατάσταση σωλήνα διέλευσης καλωδίων, επίχωση του αύλακος και συμπύκνωση των προϊόντων επίχωσης. Η επίχωση γίνεται μέχρι τη στάθμη που θα επιτρέπει την επανατοποθέτηση των τεμαχίων χορτοτάπητα. Επανατοποθέτηση του χορτοτάπητα στις ίδιες θέσεις από όπου αφαιρέθηκε προς επίτευξη της ομοιομορφίας του και πότισμα αυτού. Τα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής δεν θα εναποτίθενται επί της νησίδος, ούτε επί του οδοστρώματος, αλλά θα συγκεντρώνονται απευθείας σε αναμενόμενο κάδο, με χρήση μονότροχου, προς μεταφορά και απόρριψη. Στην τιμή περιλαμβάνεται η χρήση ειδικών μηχανημάτων, οχημάτων και γενικά κάθε άλλης απαραίτητης εργασίας που δεν αναφέρεται ρητά στο άρθρο αυτό.

Τιμή ανά μέτρο (m)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	10,00 €

Άρθρο 1.32 ΟΙΚ NET - 73.16 : Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου

Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

73.16.01 Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς 21 - 30 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7317

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 16,80€

Άρθρο 1.33 ΟΔΟ Β-52 : ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ, ΝΗΣΙΔΩΝ κλπ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντισιδηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 05-02-02-00 " Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών"**

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m³,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m³ μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 13,80 €

Άρθρο 1.34 ΟΙΚ 32.05.05 ΣΧ4: Βάση σιδηροϊστού οπλισμένη, διαστάσεων 0,60x0,60x0,60m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ3214)

Κατασκευή βάσης σιδηροϊστού από σκυρόδεμα κατηγορίας c16/20 ή αντιστοίχως κατάλληλη για τον ιστό που θα τοποθετηθεί, οπλισμένη με τον κατάλληλο οπλισμό, διαστάσεων 0,60X0,60X0,60m. Θα αποτελεί τη βάση σιδηροϊστού οκταγωνικού (ή όποιου άλλου απαιτηθεί) η οποία θα φέρει οπές πλαστικού σωλήνα PVC Φ110 για τη διέλευση του καλωδίου τροφοδοσίας και του καλωδίου γειώσεως. Οι οπές αυτές θα βρίσκονται : στο κέντρο κατακόρυφα καθώς και στα πλαϊνά μέρη (στο ένα, το άλλο ή και τις δύο πλευρές καθ' υπόδειξη επί τόπου της Επίβλεψης αναλόγως των συνθηκών). Στο κέντρο της βάσης θα ενσωματώνεται ο κατάλληλος για κάθε ιστό κλωβός αγκύρωσης αποτελούμενος από γωνιές και ήλους. Η εκσκαφή καθώς και η προμήθεια του κλωβού βάσης αποζημιώνονται με χωριστό άρθρο. Η εργασία εγκατάστασης, στερέωσης και αλφαδιάσματος του κλωβού εντός της βάσης αποζημιώνεται στο παρόν άρθρο. Αποζημιώνεται ανά τεμάχιο πλήρως περαιωμένης εργασίας με εγκατεστημένη (αλφαδιασμένο) στο έδαφος τη βάση η οποία θα φέρει τον κλωβό του ιστού εντός της.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 200,00 €

Άρθρο 1.35 ΟΙΚ 32.05.05 ΣΧ1: Βάση σιδηροϊστού οπλισμένη, διαστάσεων 1,00x1,00x1,50m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ3214)

Κατασκευή βάσης σιδηροϊστού από σκυρόδεμα κατηγορίας c16/20 ή αντιστοίχως κατάλληλη για τον ιστό που θα τοποθετηθεί, οπλισμένη με τον κατάλληλο οπλισμό, διαστάσεων 1,00x1,00x1,50m. Θα αποτελεί τη βάση σιδηροϊστού οκταγωνικού (ή όποιου άλλου απαιτηθεί) η οποία θα φέρει οπές πλαστικού σωλήνα PVC Φ110 για τη διέλευση του καλωδίου τροφοδοσίας και του καλωδίου γειώσεως. Οι οπές αυτές θα βρίσκονται : στο κέντρο κατακόρυφα καθώς και στα πλαϊνά μέρη (στο ένα, το άλλο ή και τις δύο πλευρές καθ' υπόδειξη επί τόπου της Επιβλεψης αναλόγως των συνθηκών). Στο κέντρο της βάσης θα ενσωματώνεται ο κατάλληλος για κάθε ιστό κλωβός αγκύρωσης αποτελούμενος από γωνιές και ήλους. Η εκσκαφή καθώς και η προμήθεια του κλωβού βάσης αποζημιώνονται με χωριστό άρθρο. Η εργασία εγκατάστασης, στερέωσης και αλφαδιάσματος του κλωβού εντός της βάσης αποζημιώνεται στο παρόν άρθρο. Αποζημιώνεται ανά τεμάχιο πλήρως περαιωμένης εργασίας με εγκατεστημένη (αλφαδιασμένο) στο έδαφος τη βάση η οποία θα φέρει τον κλωβό του ιστού εντός της.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 450,00 €

Άρθρο 1.36 ΟΙΚ 32.05.05 ΣΧ2 (ΟΙΚ3214=100%): ΒΑΣΗ ΠΙΛΛΑΡ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΣΚΑΦΗ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ. Σε Οποιασδήποτε Φύσης Έδαφος

(ΑΝΑΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ 2522)

Για την κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα c12/15, διαστάσεων 1,40x0,40x 0,80μ. Για την πάκτωση ενός κιβώτιου τύπου πύλλαρ, που περιλαμβάνει:

Την απαιτούμενη εκσκαφή.

Την προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση επί τόπου του έργου, σύνδεση με τους σωλήνες του δικτύου, έντεχνη τοποθέτηση και στερέωση πάνω σε τακάρια, για να μη μετακινηθούν κατά την τοποθέτηση του σκυροδέματος, των απαραίτητων πλαστικών σωλήνων (δύο τεμάχια φ100, ένα για το δίκτυο και ένα για την παροχή της ΔΕΗ και ενός τεμαχίου σπιράλ τύπου heliflex φ 2 1/2" για την διέλευση του αγωγού γείωσης του πύλλαρ).

Την κατασκευή του απαραίτητου ζηλότυπου και την προμήθεια/τοποθέτηση του απαραίτητου σιδηρού οπλισμού και τουλάχιστον ενός πλέγματος t131 ανά έδρα (συνολικά έξι) .

Την προμήθεια, παρασκευή, μεταφορά, προσκόμιση επί τόπου του έργου, και έντεχνη τοποθέτηση και διάστρωση της απαραίτητης ποσότητας σκυροδέματος c12/15 στο λάκκο, με τη χρήση ζηλότυπου, αφήνοντας 30 cm πάνω από το φυσικό έδαφος ενώ η θεμελίωση θα έχει βάθος 50 cm, με την πάνω επιφάνεια απόλυτα επίπεδη και ορθογωνισμένη.

Την προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση επί τόπου του έργου, έντεχνη τοποθέτηση και στερέωση τεσσάρων σιδερένιων αγκίστρων (μπουλονιών) φ 3/8"χ20εκ. Μήκος, με ανάλογο σπείρωμα για την στερέωση του πύλλαρ.

Την φόρτωση, απομάκρυνση, μεταφορά και απόρριψη των ακρήστων προϊόντων εκσκαφής κλπ. στον πλησιέστερο επιτρεπόμενο από την Αστυνομία χώρο, με την δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων.

Την τιμή του άρθρου αυτού περιλαμβάνεται και κάθε δαπάνη για εργατικά, εργαλεία, υλικά, μηχανήματα κλπ. που δεν κατονομάζεται ρητά στο άρθρο αυτό, αλλά απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου

Τιμή για ένα τεμάχιο (τεμ.) Βάσης πύλλαρ

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	64,00 €

Άρθρο 1.37 ΟΙΚ 32.05.05 ΣΧ3 (ΟΙΚ3214=100%): ΒΑΣΗ ΠΥΛΛΑΡ, Χωρίς Την Εκσκαφή Της Βάσης

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	55,00 €

Άρθρο 1.38 ΟΙΚ. 77.31 Υπόστρωμα χρωματισμού επιφανειών αλουμινίου ή γαλβανισμένων στοιχείων με βάση εποξειδικές, πολυουρεθανικές ρητίνες ή με βάση το φωσφορικό οξύ. (Etch Primer)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7735

Υπόστρωμα (αστάρι) χρωματισμού επιφανειών από αλουμίνιο ή γαλβανισμένων στοιχείων, με βάση εποξειδικές ρητίνες δύο συστατικών ή πολυουρεθανικές δύο συστατικών ή με ειδικό αστάρι βάσεως φωσφορικού οξέος (Etch Primer), δύο συστατικών, συμβατές με την τελική βαφή, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Προετοιμασία επιφανειών, πρώτη στρώση, επιμελημένο τρίψιμο με γυαλόχαρτο μετά την πρώτη στρώση και δεύτερη στρώση (υλικά και εργασία),

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	2,80 €

ΑΡΘΡΟ 1.39 ΟΙΚ 77.33 Θερμό γαλβάνισμα χαλυβδίνων στοιχείων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7740

Θερμό γαλβάνισμα χαλυβδίνων στοιχείων κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) γαλβανισμένης σιδηροκατασκευής

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	0,34€

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ

Άρθρα 1.40, 1.41 ΗΛΜ 62.10.22: Αντικατάσταση ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 104)

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου ακροκιβωτίου ιστού

Άρθρο: 1.40 ΗΛΜ 62.10.22.01: Για ένα φωτιστικό σώμα

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	27,50

Άρθρο: 1.41 ΗΛΜ 62.10.22.02: Για δύο φωτιστικά σώματα

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	34,00

Άρθρο 1.42 ΗΛΜ 62.10.35.02: Αντικατάσταση οργάνων σε ακροκιβώτια και πύλλαρ φωτισμού - Αντικατάσταση ασφαλείας ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 101)

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

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	5,00

Άρθρο: 1.43 ΗΛΜ 62.10.35.03: Αντικατάσταση οργάνων σε ακροκιβώτια και πύλλα φωτισμού - Αντικατάσταση ραγοδιακοπών φορτίου

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 55)

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 25,00 €

Άρθρο 1.44 ΗΛΜ 62.10.35.04 : Αντικατάσταση οργάνων σε ακροκιβώτια και πίλλαρ φωτισμού- Αντικατάσταση μικροαυτομάτων ράγας (αυτομάτων ασφαλειών)

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 55)

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 20,00 €

Άρθρο 1.45 ΗΛΜ 62.10.35.05 : Αντικατάσταση οργάνων σε ακροκιβώτια και πίλλαρ φωτισμού - Αντικατάσταση ενδεικτικής λυχνίας τύπου ράγας

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ-55)

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 4,00 €

Άρθρο 1.46 ΗΛΜ 62.10.35.07 : Αντικατάσταση οργάνων σε ακροκιβώτια και πίλλαρ φωτισμού - Αντικατάσταση ράγας ηλεκτρικού πίνακα

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 52)

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 10,00 €

Άρθρο 1.47 ΗΛΜ 62.10.35.08 : Αντικατάσταση οργάνων σε ακροκιβώτια και πίλλαρ φωτισμού - Αντικατάσταση ηλεκτρονόμων φορτίου

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 55)

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 50,00 €

Άρθρο 1.48 ΗΛΜ 60.10.85.01 : Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2548)

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (40) x (40), ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 60,00 €

Άρθρο 1.49 ΗΛΜ 60.10.85.02 : Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων -Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2548)

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου

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

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (60) x (40), ως εξής:

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	100,00 €

Άρθρα 1.50, 1.51, 1.52 1.53 ΗΛΜ - 62.10.41 : ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ Ε1VV-U, -R, -S (NYY), ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ 600 / 1000 V ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΜΑΝΔΥΑ ΑΠΟ PVC

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ 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 Ε1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), Ε1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), Ε1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), 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

Άρθρο 1.50 ΗΛΜ 62.10.41.04 : διατομής 4 x 10 mm²

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	12,50 €

Άρθρο 1.51: 62.10.41.04 ΣΧ 1 : Διατομής 4 X 6mm² + 1.5 mm²

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	5,55 €

Άρθρο 1.52: ΗΛΜ 62.10.41.04 ΣΧ 2 : Διατομής 5 x 6 mm²

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	6,44 €

Άρθρο 1.53 ΗΛΜ 62.10.41.04 ΣΧ 3 : ΔΙΑΤΟΜΗΣ 5 x 10 mm² + 1,5 mm²

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	16,60 €

Άρθρο 1.54: ΗΛΜ 62.10.40.01: Καλώδιο τύπου H05VV-U, - R (NYM), ονομαστικής τάσης 300/500V με μόνωση και μανδύα από PVC), διατομής 3 X 1.5 mm²

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ 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, κασσιπεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	2,30 €

Άρθρο 1.55: ΗΛΜ 60.20.40.12 ΣΧ : Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN110

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ 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 όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) σωλήνα

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	10,00 €

Άρθρα 1.56, 1.57, 62.10.02 : ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΪΣΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ 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.

Άρθρο 1.56: ΗΛΜ 62.10.02.01: Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 12,00 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
 Αριθμητικά: 75,00 €

Άρθρο 1.57 ΗΛΜ 62.10.02.02: Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους από 14 μέχρι 20,00 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
 Αριθμητικά: 95,00 €

Άρθρα 1.58, 1.59, : ΗΛΜ 62.10.01: ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 101)

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλυβδίνων 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.

Άρθρο 1.58 ΗΛΜ 62.10.01.01: Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 70,00 €

Άρθρο 1.59 ΗΛΜ 62.10.01.02: Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους από 14,01m μέχρι 20,00 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 90,00 €

ΑΡΘΡΟ 1.60 ΗΛΜ 62.10.03: ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 5)

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) οποιουδήποτε 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.)

Άρθρο 1.60 ΗΛΜ 62.10.03.01: Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 27,50 €

ΑΡΘΡΟ 1.61 ΗΛΜ 62.10.04: ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ 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 :

Άρθρο 1.61 ΗΛΜ 62.10.04.01: Αφαίρεση βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς τα φωτιστικά

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 20,00 €

ΑΡΘΡΑ 1.62, 1.63 ΗΛΜ 62.10.10: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΑΤΜΩΝ ΝΑΤΡΙΟΥ

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 103)

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο 1.62 ΗΛΜ 62.10.10.01: Καθαρισμός Φ/Σ εγκατεστημένου σε ύψος μέχρι 8,0 m από το δάπεδο εργασίας

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 20,00€

Άρθρο 1.63 ΗΛΜ 62.10.10.02 : Καθαρισμός Φ/Σ εγκατεστημένου σε ύψος άνω των 8,0 m από το δάπεδο εργασίας

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 25,00€

Άρθρα 1.64, 1.65, 1.66, 1.67 ΗΛΜ 62.10.15: ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΒΑΦΗΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ 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 αφισών και η απόξεση των παλαιών χρωμάτων με συρματοβουρτσα, τροχό ή φλόγιστρο ή μεταλλοβολή
- Η αποκατάσταση φθορών του υφισταμένου γαλβανίσματος με υλικό ψυχρού γαλβανίσματος
- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer)
- Η εφαρμογή τελικής βαφής με χρώμα εποξειδικής βάσεως, υψηλής αντοχής σε UV ακτινοβολία, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα τουλάχιστον 120 μm
- Η επαναφορά σε περίπτωση κατάκλισης και η ηλεκτρική επανασύνδεση του ιστού

Τιμή ανά ιστό (τεμ)

Άρθρο 1.64 ΗΛΜ 62.10.15.01 : Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 12 m, στην θέση που βρίσκεται

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 95,00 €

Άρθρο 1.65 ΗΛΜ 62.10.15.02 : Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους από 14 m μέχρι 20 m, στην θέση που βρίσκεται

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 120,00€

Άρθρο 1.66 ΗΛΜ 62.10.15.11 : Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 12 m, με κατάκλιση και επαναφορά

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 115,00

Άρθρο 1.67 ΗΛΜ 62.10.15.12 : Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους από 14 m μέχρι 20 m, με κατάκλιση και επαναφορά

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 140,00

ΑΡΘΡΑ 1.68, 1.69 ΗΛΜ 62.10.16: ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΟΥ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΑΦΗΣ ΙΣΤΟΥ, ΜΕ ΑΦΑΙΡΕΣΗ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

(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 2½ 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)

Άρθρο 1.68 ΗΛΜ 62.10.16.01 : Για ιστό ύψους μέχρι 12 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 190,00

Άρθρο 1.69 ΗΛΜ 62.10.16.02 : Για ιστό ύψους από 14 m μέχρι 20 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 210,00

ΑΡΘΡΑ 1.70, 1.71, 1.72 ΗΛΜ 62.10.17 : ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΒΑΦΗΣ Ή ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΑΤΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ 7791)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο 1.70 ΗΛΜ 62.10.17.01 : Για μονό βραχίονα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 16,50

Άρθρο 1.71 ΗΛΜ 62.10.17.02 : Για διπλό βραχίονα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 19,00

Άρθρο 1.72 ΗΛΜ 62.10.17.03 : Για τριπλό βραχίονα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 21,00

Άρθρο 1.73 ΗΛΜ 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)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 11,50

ΑΡΘΡΑ 1.74, 1.75 ΗΛΜ 62.10.21 : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΛΥΜΑΤΟΣ ΘΥΡΙΔΑΣ ΙΣΤΩΝ

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.):

Άρθρο 1.74 ΗΛΜ 62.10.21.01 : Κάλυμμα κυλινδρικής μορφής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 9,20

Άρθρο 1.75 ΗΛΜ 62.10.21.02 : Κάλυμμα άλλης μορφής (εκτός της κυλινδρικής)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 11,50

ΑΡΘΡΑ 1.76 ΗΛΜ 60.10.80 : ΠΙΛΛΑΡ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης 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.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

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

Άρθρο 1.76 ΗΛΜ 60.10.80.01 : Πύλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 2.500,00

ΑΡΘΡΟ 1.77 ΗΛΜ 60.10.20.07 ΣΧ1 : ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED ≤ 80W ΜΕ ΕΚΠΕΜΠΟΜΕΝΗ ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ LED ≥ 12000 LUMEN ΚΑΙ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ≥ 10.000 LUMEN

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Τα φωτιστικά θα πρέπει να διαθέτουν μοντέρνο καινοτόμο σχεδιασμό, προσαρμοσμένο στην νέα τεχνολογία LED, να μην φέρουν πηγή φωτός τύπου λαμπτήρα αλλά συστοιχία πηγών LED, και να μην αποτελούν ανακατασκευή φωτιστικών συμβατικής τεχνολογίας εκκένωσης. **Η ηλεκτρική ισχύς του φωτιστικού (πηγές Led & τροφοδοτικό) θα πρέπει να είναι ≤ 80W. Η εκπεμπόμενη φωτεινή ροή των πηγών LED πρέπει να είναι ≥ 12000 LUMEN και του φωτιστικού συνολικά θα πρέπει να είναι ≥ 10.000 LUMEN. Η απόδοση των πηγών LED θα πρέπει να είναι ≥ 150 LUMEN /W και του φωτιστικού συνολικά θα πρέπει να είναι ≥ 125 LUMEN /W.** Οι τιμές της θερμοκρασίας χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι ≤ 4000 °K με το δείκτη απόδοσης των χρωμάτων CRI ≥ 70. Το σώμα του φωτιστικού θα πρέπει να είναι από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο (όχι πλαστικό), με άριστης ποιότητας ηλεκτροστατική πολυεστερική βαφή. Ο χώρος των πηγών LED θα πρέπει να προστατεύεται με κάλυμμα από διαφανές επίπεδο γυαλί, (όχι πλαστικό) πολύ υψηλής διαπερατότητας με μεγάλη αντοχή σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις (IK08) (Να αποδεικνύεται σύμφωνα με EN 62262). Θα πρέπει να έχει συνολική στεγανότητα με βαθμό ≥ IP66 . (Να αποδεικνύεται σύμφωνα με το πρότυπο EN 60598-2-3). Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο γωνιόμετρο για την κλίση του , με δυνατότητα κλίσης μέχρι 15ο με βήμα 5ο, καθώς και κατάλληλα εξαρτήματα σύνδεσης σε βραχίονα/ιστό διατομών από Φ42 έως Φ60. Θα πρέπει να διαθέτει ικανό αριθμό πηγών φωτός LED (περισσότερες από 10), σε κατάλληλα σχεδιασμένη διάταξη (Multi layer optics), και μέσω κατάλληλα σχεδιασμένων οπτικών φακών (όχι ανακλαστήρων) , να παράγουν ασύμμετρη, ομοιόμορφη κατανομή φωτός με τις ελάχιστες δυνατές απώλειες (ULOR < 0%) . Θα πρέπει να έχουν ωφέλιμη διάρκεια ζωής (L80B10 ≥ 100000h). Το ενσωματωμένο τροφοδοτικό (driver). θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσης και προστασία από βραχυκύκλωμα. Το εύρος τάσης λειτουργίας θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 220-240VαC με απόκλιση ± 10% . Το ρεύμα τροφοδοσίας του φωτιστικού θα πρέπει να είναι το μικρότερο δυνατό (< 1000mA). Συντελεστή ισχύος ≥ 0.90. Επίσης, θα πρέπει να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις (κεραυνός) τουλάχιστον 10KV. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κλάσης μόνωσης CL I . Η θερμοκρασία ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού θα πρέπει να κυμαίνεται από -30ο μέχρι +35ο C . Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα πρέπει να εξασφαλίζει την εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού για λόγους συντήρησης χωρίς την χρήσης εργαλείων ή με την χρήση απλών εργαλείων.

Τα φωτιστικά σώματα και το ενσωματωμένο τροφοδοτικό (DIRVER) θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση ENEC από τρίτο ανεξάρτητο, διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής που θα προσφέρει τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001. Να προσκομιστεί Δήλωση Συμμόρφωσης του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων με τις παρακάτω οδηγίες και πρότυπα:

Οδηγία 2006/95/EK (Low Voltage Directive, LVD), Οδηγία 2004/108/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC), Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS), EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 5501, N 61547, EN 61000-3 -2 ,EN EN 61000-3-3:2011 , EN 62493 , EN 62471, EN 50581 .

Το φωτιστικό (σώμα, κάλυμμα, πηγές Led, τροφοδοτικό) πρέπει να έχει τουλάχιστον 5 έτη εγγύησης καλής λειτουργίας. Επίσης θα πρέπει να διατίθενται ανταλλακτικά για το φωτιστικό για επιπλέον 5 έτη τουλάχιστον.

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού κατάλληλα για

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όργανα αφής)
- η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών Νατρίου του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από την μελέτη
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλινα) διατομής 3x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

Αριθμητικά: 450,00

ΑΡΘΡΟ 1.78 ΗΛΜ 60.10.20.07 ΣΧ2 : ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΑ LED ≤ 80W ΜΕ ΕΚΠΕΜΠΟΜΕΝΗ ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ LED ≥ 12000 LUMEN ΚΑΙ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ≥ 10.000 LUMEN

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Τα φωτιστικά θα πρέπει να διαθέτουν μοντέρνο καινοτόμο σχεδιασμό, προσαρμοσμένο στην νέα τεχνολογία LED, να μην φέρουν πηγή φωτός τύπου λαμπτήρα αλλά συστοιχία πηγών LED, και να μην αποτελούν ανακατασκευή φωτιστικών συμβατικής τεχνολογίας εκκένωσης. **Η ηλεκτρική ισχύς του φωτιστικού (πηγές Led & τροφοδοτικό) θα πρέπει να είναι ≤ 80W. Η εκπεμπόμενη φωτεινή ροή των πηγών LED πρέπει να είναι ≥ 12000 LUMEN και του φωτιστικού συνολικά θα πρέπει να είναι ≥ 10.000 LUMEN. Η απόδοση των πηγών LED θα πρέπει να είναι ≥ 150 LUMEN /W και του φωτιστικού συνολικά θα πρέπει να είναι ≥ 125 LUMEN /W.** Οι τιμές της θερμοκρασίας χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι ≤ 4000 °K με το δείκτη απόδοσης των χρωμάτων CRI ≥ 70. Το σώμα του φωτιστικού θα πρέπει να είναι από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο (όχι πλαστικό), με άριστης ποιότητας ηλεκτροστατική πολυεστερική βαφή. Ο χώρος των πηγών LED θα πρέπει να προστατεύεται με κάλυμμα από διαφανές επίπεδο γυαλί, (όχι πλαστικό) πολύ υψηλής διαπερατότητας με μεγάλη αντοχή σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις (IK08) (Να αποδεικνύεται σύμφωνα με EN 62262). Θα πρέπει να έχει συνολική στεγανότητα με βαθμό ≥ IP66 . (Να αποδεικνύεται σύμφωνα με το πρότυπο EN 60598-2-3). Θα πρέπει να διαθέτει ικανό αριθμό πηγών φωτός LED (περισσότερες από 10), σε κατάλληλα σχεδιασμένη διάταξη (Multi layer optics), και μέσω κατάλληλα σχεδιασμένων οπτικών φακών (όχι ανακλαστήρων) , να παράγουν ασύμμετρη, ομοιόμορφη κατανομή φωτός με τις ελάχιστες δυνατές απώλειες (U_{LOR} < 0%) . Θα πρέπει να έχουν ωφέλιμη διάρκεια ζωής (L80B10 ≥ 100000h). Το ενσωματωμένο τροφοδοτικό (driver). θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσης και προστασία από βραχυκύκλωμα. Το εύρος τάσης λειτουργίας θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 220-240V_{aC} με απόκλιση ± 10% . Το ρεύμα τροφοδοσίας του φωτιστικού θα πρέπει να είναι το μικρότερο δυνατό (< 1000mA). Συντελεστή ισχύος ≥ 0.90. Επίσης, θα πρέπει να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις (κεραυνός) τουλάχιστον 10KV. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κλάσης μόνωσης CL1 . Η θερμοκρασία ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού θα πρέπει να κυμαίνεται από -30ο μέχρι +35ο C . Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα πρέπει να εξασφαλίζει την εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού για λόγους συντήρησης χωρίς την χρήση εργαλείων ή με την χρήση απλών εργαλείων.

Τα φωτιστικά σώματα και το ενσωματωμένο τροφοδοτικό (DIRVER) θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση ENEC από τρίτο ανεξάρτητο, διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής που θα προσφέρει τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001. Να προσκομιστεί Δήλωση Συμμόρφωσης του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων με τις παρακάτω οδηγίες και πρότυπα:

Οδηγία 2006/95/EK (Low Voltage Directive, LVD), Οδηγία 2004/108/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC), Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS), EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 5501, N 61547, EN 61000-3 -2, EN 61000-3-3:2011, EN 62493, EN 62471, EN 50581.

Το φωτιστικό (σώμα, κάλυμμα, πηγές Led, τροφοδοτικό) πρέπει να έχει τουλάχιστον 5 έτη εγγύησης καλής λειτουργίας. Επίσης θα πρέπει να διατίθενται ανταλλακτικά για το φωτιστικό για επιπλέον 5 έτη τουλάχιστον.

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού κατάλληλα για

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όργανα αφής)
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλινα) διατομής 3x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα στο συρματόσχοινο ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά : 450,00

Άρθρο 1.79, 1.80, 1.81, 1.82 ΗΛΜ 60.10.01 : ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

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:

Άρθρο: 1.79 ΗΛΜ 60.10.01.01 : Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 1.000,00

Άρθρο: 1.80 ΗΛΜ 60.10.01.02 : Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 1.200,00

Άρθρο: 1. 81 ΗΛΜ 60.10.01.04 : Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 12,00 m

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 1.400,00

Άρθρο: 1.82 ΗΛΜ 60.10.01.01 ΣΧ : Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 4 m

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 500,00

Άρθρο: 1.83 ΗΛΜ 60.10.01.01 ΣΧ : Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 7,20 m 8- γωνικής διατομής

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

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

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 Nylor).
- 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά στήριξης που απαιτούνται για την τοποθέτηση του αξονικού φωτισμού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 1.200,00

Άρθρο: 1.84 ΗΛΜ 60.10.01.01 ΣΧ : Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 11m 8- γωνικής διατομής

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

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

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 Έργων (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 Nylor).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλίων.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά στήριξης που απαιτούνται για την τοποθέτηση του αξονικού φωτισμού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 1.500,00

Άρθρο: 1.85 ΗΛΜ 60.20.40.51ΣΧ : Ηλεκτρολογικός πίνακας πλήρης
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102)

Πλήρης ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα "ντεκαπέ" και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας P30, εντοιχισμένος ή επίτοιχος μέσα σε pillar, όποιων διαστάσεων με τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ.) σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μικρούλικα όπως στα σχετικά σχέδια καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία. Ο πίνακας θα περιέχει:

- 1 γενικό διακόπτη 3Χ40 Α
- 1 ρελέ προστασίας 4Χ40 Α

3 γενικές ασφάλειες ΔΙΑΖΕΤ 35 A
3 ενδεικτικά λαμπάκια LED
6 ρελέ φορτίου 4Χ20 A
18 ασφάλειες 16 A
3 πρίζες ράγας
1 διακόπτης 3 θέσεων (τεστ) 1-0-2
3 ασφάλειες βοηθητικών κυκλωμάτων κ σήματος ΔΕΗ
3 ασφάλειες 25 A
1 χρονοδιακόπτης με εφεδρεία (μπαταρία)

με δυνατές μικρο- τροποποιήσεις ανάλογα με τις οδηγίες της επίβλεψης

Μονάδα μέτρησης Τεμάχια

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 900,00

Άρθρο: 1.86 ΥΔΡ15.12ΣΧ : Σωλήνας Γαλβανιζέ 1 1/2"

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ7113

Σωλήνας γαλβανιζέ για όδευση καλωδίων κάτω από οδόστρωμα

Μονάδα μέτρησης: Τρέχοντα Μέτρα MM

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 7,70

Άρθρο: 1.87 ΗΛΜ 62.10.48.03ΣΧ : Αγωγοί Γυμνοί Χάλκινοι Πολύκλωνοι Διατομής 16 MM²

Αναθεωρείται με ΗΛΜ 45: 100,00%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού , διατομής 16 mm²

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 4,50

Άρθρο: 1.88 ΗΛΜ 62.10.48.03 : Αγωγοί Γυμνοί Χάλκινοι Πολύκλωνοι Διατομής 25 mm²

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, κασσιπεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού , διατομής 25 mm²

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 5,70

Άρθρο 1.89, 1.90 ΗΛΜ 60.20.40. : Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)

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

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

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

Άρθρο 1.89: ΗΛΜ 60.20.40.01 : Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ.διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα 2'') και πάχους 3,2 mm

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 12,50		

Άρθρο 1.90 ΗΛΜ 60.20.40.02 : Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ.διαμέτρου DN 63 mm (σπείρωμα 2½'') και πάχους 3,6 mm

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	16,00

ΑΡΘΡΟ 1.91 ΗΜΛ 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 mm², μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο.

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

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	120,00

ΑΡΘΡΟ 1.92 ΑΤΗΕ 8774.3.1.ΣΧ5 : Ανοξείδωτο συρματόσχοινο σύνθεσης 7x7, διαμέτρου 5mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ : ΗΛΜ47

Ανοξείδωτο συρματόσχοινο σύνθεσης 7x7, διαμέτρου 5mm, με ελάχιστο όριο θραύσης 1620 Κρ, αντίσταση συρματιδίων 1770N/mm² και ίδιο βάρος 98.3gr/m, συμπεριλαμβανομένων των αντίστοιχων ανοξείδωτων εντατήρων και σφικτήρων για την ανάρτηση του συρματόσχοινο από τους ιστούς, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στο τόπο του έργου (συρματόσχοινο ειδικά εξαρτήματα στερέωσης, κλπ.) και εργασία τοποθέτησης, για πλήρη και κανονική λειτουργία όπως ακριβώς περιγράφεται στην μελέτη. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη γερανού ή ικρίωματος για την ανάρτηση του συρματοσχοίνου. (m)

Τιμή ανά μέτρο τοποθετημένου συρματόσχοινο

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	5,50

ΑΡΘΡΟ 1.93 ΑΤΗΕ 8774.3.1 ΣΧ4 : Κολάρο ανάρτησης συρματόσχοινο από τον ιστό

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ : ΗΛΜ 47

Κολάρο ανάρτησης συρματόσχοινο απο τον κάθε ιστό που θα απαιτηθεί, γαλβανισμένο δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου και εργασία τοποθετησης για την πλήρη και κανονική λειτουργία όπως ακριβώς περιγράφεται στη μελέτη. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη γερανού ή ικρίωματος για την εγκατάσταση του κολάρου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου κολάρου ανάρτησης με όλα τα εξαρτήματά που θα απαιτηθούν

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά:	5,50

ΑΡΘΡΟ 1.94 :ΑΤΗΕ 9322.2 ΣΧ2.1 : Κλωβός Αγκυρίων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ : ΗΛΜ 101

Κλωβός αγκύρωσης ιστού με 4 αγκύρια M24 x 1,00 m και 8 περικόχλια ίδιας διαμέτρου (περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας). Ή οποιοσδήποτε άλλος κλωβός αγκυρίων απαιτηθεί αναλόγως των τοπικών συνθηκών που θα προκύψουν επί τόπου με κατάλληλες αναμονές για την σταθεροποίηση του ιστού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές πλήρως εγκατεστημένος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη γερανού ή ικριώματος για την ανάρτηση του συρματόσχοινου καθώς και όλες οι εργασίες και τα εξαρτήματα που θα απαιτηθούν ώστε να είναι δυνατή η εγκατάσταση/τοποθέτηση ιστού σε αυτόν.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου κλωβού με όλα τα εξαρτήματά που θα απαιτηθούν

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά:	120,00

ΑΡΘΡΟ 1.95 : ΗΛΜ - 62.20.30 ΣΧ1 : ΜΟΥΦΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΘΕΡΜΟΣΥΣΤΕΛΛΟΜΕΝΗ:

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102)

Για την προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και κατασκευή μιας υπόγειας διακλάδωσης "μούφας" ευθείας σύνδεσης από θερμοσυστελλόμενο υλικό ή μιας υπόγειας διακλάδωσης "μούφας" χυτής ρητίνης, σύμφωνα με τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα (ΕΛΟΤ, EN) και τα τεύχη δημοπράτησης, για καλώδια τύπου ΝΥΥ χαλκού διατομής από 4Χ6 mm² μέχρι 4Χ25 mm² και παράδοσής της σε πλήρη λειτουργία.

Στην τιμή του άρθρου αυτού περιλαμβάνεται και η περίπτωση αντικατάστασης υπάρχουσας υπόγειας διακλάδωσης "μούφας".Θερμοσυστελλόμενη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) "Μούφας" καλωδίων

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	51,00

ΑΡΘΡΟ 1.96 : ΗΛΜ - 62.20.30 ΣΧ 2 ΜΟΥΦΕΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΧΥΤΗΣ ΡΥΤΙΝΗΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102)

Για την προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και κατασκευή μιας υπόγειας διακλάδωσης "μούφας" ευθείας σύνδεσης από θερμοσυστελλόμενο υλικό ή μιας υπόγειας διακλάδωσης "μούφας" χυτής ρητίνης, σύμφωνα με τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα (ΕΛΟΤ, EN) και τα τεύχη δημοπράτησης, για καλώδια τύπου ΝΥΥ χαλκού διατομής από 4Χ6 mm² μέχρι 4Χ25 mm² και παράδοσής της σε πλήρη λειτουργία.

Στην τιμή του άρθρου αυτού περιλαμβάνεται και η περίπτωση αντικατάστασης υπάρχουσας υπόγειας διακλάδωσης "μούφας".

Χυτής ρητίνης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) "Μούφας" καλωδίων

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	62,00

ΑΡΘΡΟ 1.97 : ΗΛΜ - 62.10.22.01ΣΧ1 : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ "ΤΑΜΠΑΚΙΕΡΑΣ" ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟΥ ΠΛΗΡΗΣ ΒΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΜΜΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104)

Προμήθεια και εγκατάσταση "ταμπακιέρας" μέσα σε ακροκιβώτιο ιστού, συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας αποξήλωσης της παλαιάς καθώς και της εργασίας αποξήλωσης και επανασύνδεσης των τροφοδοτικών καλωδίων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω :

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
		ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά :	2,70

ΑΡΘΡΟ 1.98 : ΗΛΜ - 62.10.22.01ΣΧ2 : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ "ΤΑΜΠΑΚΙΕΡΑΣ" ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟΥ ΜΟΝΟ ΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΤΗΣ ΤΑΜΠΑΚΙΕΡΑΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104)

Προμήθεια και εγκατάσταση "ταμπακιέρας" μέσα σε ακροκιβώτιο ιστού, συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας αποξήλωσης της παλαιάς καθώς και της εργασίας αποξήλωσης και επανασύνδεσης των τροφοδοτικών καλωδίων.

Μόνο κάλυμμα ταμπακιέρας

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω :

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
	Αριθμητικά :	2,10

ΑΡΘΡΟ 1.99 : ΗΛΜ - 62.10.22.01ΣΧ3 : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ "ΤΑΜΠΑΚΙΕΡΑΣ" ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟΥ ΓΙΑ ΠΛΗΡΗ ΤΑΜΠΑΚΙΕΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΝΕΩΝ ΟΠΩΝ ΣΤΟ ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104)

Προμήθεια και εγκατάσταση "ταμπακιέρας" μέσα σε ακροκιβώτιο ιστού, συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας αποξήλωσης της παλαιάς καθώς και της εργασίας αποξήλωσης και επανασύνδεσης των τροφοδοτικών καλωδίων.

Για πλήρη ταμπακιέρα με διάνοιξη όμως νέων οπών στο ακροκιβώτιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω :

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	8,00

ΑΡΘΡΟ 1.100 : ΗΛΜ - 65.80.20ΣΧ : ΚΥΤΙΟ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 42)

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση ενός ανθυγρού κυκλικού Φ 70χιλ. ή τετραγώνου πλευράς μέχρι 15 εκ. χαλύβδινου ή κράματος μετάλλου κυτίου διακλαδώσεως 2 ή 3 ή 4 αναχωρήσεων των 16 ή 21 ή 29 χιλ. με την απαιτούμενη εκσκαφή και την αποκατάσταση της γύρω επιφάνειας στην αρχική της μορφή για τοποθέτηση του εντός τοίχου ή την στερέωση του επί τοίχου με τα μικροϋλικά τοποθέτησης και σύνδεσης των σωλήνων και των καλωδίων αφίξεως και αναχωρήσεως και παράδοση σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω :

ΕΥΡΩ Ολογράφως :

ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά :

2,80

ΑΡΘΡΟ 1.101 : ΗΛΜ-62.10.35.03 ΣΧ : ΕΞΕΥΡΕΣΗ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Μετάβαση επί τόπου σε οποιασδήποτε απόστασης 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 ή εργασίες (αν απαιτηθεί να εκτελεστούν) εκσκαφής χάνδακα ή διενέργειας τομής ή τομών 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 έρευνας 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:

ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά :

80,00

ΑΡΘΡΟ 1.102: ΗΛΜ - 62.10.35.08ΣΧ1 : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΙΠΟΛΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ 3*40 Α

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Για την προμήθεια, μεταφορά και αντικατάσταση, τριπολικού ασφαλειοδιακόπτη, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, (ΕΛΟΤ, ΕΝ), αποτελούμενου, από χυτοσίδηρό κιβώτιο, τριπολικό διακόπτη και τρεις αντίστοιχες συντηκτικές ασφάλειες, περιλαμβανομένης, της δαπάνης ελέγχου, αφαίρεσης του παλαιού ασφαλειοδιακόπτη, παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας, τοποθέτησης και σύνδεσής του νέου και κάθε άλλης δαπάνης μικροϋλικών (στερέωσης σύνδεσης), μέσων, εργατικών, ελέγχων, δοκιμών, αναγνωριστικών σημάτων κατασκευής κλπ. για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας και την παράδοσή του σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Ονομαστικής έντασης 40 Α.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τριπολικού ασφαλειοδιακόπτη ως άνω:

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	49,00

ΑΡΘΡΟ 1.103: ΗΛΜ - 62.10.35.08ΣΧ2 : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΙΠΟΛΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ 3*63 Α

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Για την προμήθεια, μεταφορά και αντικατάσταση, τριπολικού ασφαλειοδιακόπτη, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, (ΕΛΟΤ, ΕΝ), αποτελούμενου, από χυτοσίδηρό κιβώτιο, τριπολικό διακόπτη και τρεις αντίστοιχες συντηκτικές ασφάλειες, περιλαμβανομένης, της δαπάνης ελέγχου, αφαίρεσης του παλαιού ασφαλειοδιακόπτη, παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας, τοποθέτησης και σύνδεσής του νέου και κάθε άλλης δαπάνης μικροϋλικών (στερέωσης σύνδεσης), μέσων, εργατικών, ελέγχων, δοκιμών, αναγνωριστικών σημάτων κατασκευής κλπ. για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας και την παράδοσή του σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Ονομαστικής έντασης 63 Α.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τριπολικού ασφαλειοδιακόπτη ως άνω:

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	60,00

ΑΡΘΡΟ 1.104 : ΗΛΜ - 62.10.35.08ΣΧ3 : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΙΠΟΛΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ 3*80 Α

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Για την προμήθεια, μεταφορά και αντικατάσταση, τριπολικού ασφαλειοδιακόπτη, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, (ΕΛΟΤ, ΕΝ), αποτελούμενου, από χυτοσιδηροκιβώτιο, τριπολικό διακόπτη και τρεις αντίστοιχες συντηκτικές ασφάλειες, περιλαμβανομένης, της δαπάνης ελέγχου, αφαίρεσης του παλαιού ασφαλειοδιακόπτη, παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας, τοποθέτησης και σύνδεσής του νέου και κάθε άλλης δαπάνης μικρούλικών (στερέωσης σύνδεσης), μέσων, εργατικών, ελέγχων, δοκιμών, αναγνωριστικών σημάτων κατασκευής κλπ. για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας και την παράδοσή του σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Ονομαστικής έντασης 80 Α.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τριπολικού ασφαλειοδιακόπτη ως άνω:

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	100,00

ΑΡΘΡΟ 1.105 : ΗΛΜ - 62.10.35.08ΣΧ4 : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΙΠΟΛΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ 3*100 Α

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Για την προμήθεια, μεταφορά και αντικατάσταση, τριπολικού ασφαλειοδιακόπτη, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, (ΕΛΟΤ, ΕΝ), αποτελούμενου, από χυτοσιδηρό κιβώτιο, τριπολικό διακόπτη και τρεις αντίστοιχες συντηκτικές ασφάλειες, περιλαμβανομένης, της δαπάνης ελέγχου, αφαίρεσης του παλαιού ασφαλειοδιακόπτη, παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας, τοποθέτησης και σύνδεσής του νέου και κάθε άλλης δαπάνης μικρούλικών (στερέωσης σύνδεσης), μέσων, εργατικών, ελέγχων, δοκιμών, αναγνωριστικών σημάτων κατασκευής κλπ. για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας και την παράδοσή του σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

82.04 Ονομαστικής έντασης 100 Α.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τριπολικού ασφαλειοδιακόπτη ως άνω:

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	140,00

ΑΡΘΡΟ 1.106 : ΗΛΜ 62.10.35.08 ΣΧ5 : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Για την προμήθεια, μεταφορά και αντικατάσταση χρονοδιακόπτη , σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, (ΕΛΟΤ, ΕΝ), περιλαμβανομένης, της δαπάνης, ελέγχου, αφαίρεσης του παλαιού χρονοδιακόπτη, παράδοσης του στην αποθήκη της Υπηρεσίας, προμήθειας, τοποθέτησης και σύνδεσης του νέου και κάθε άλλης δαπάνης υλικών, μέσων, εργατικών, ελέγχων, δοκιμών, αναγνωριστικών σημάτων κατασκευής κλπ. για την έντεχνη

εκτέλεση της εργασίας και την παράδοσή του χρονοδιακόπτη σε κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή για αντικατάσταση ενός τεμαχίου (τεμ) χρονοδιακόπτη ως άνω :

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	60,00

ΑΡΘΡΟ 1.107: ΗΛΜ 62.10.15.02 ΣΧ Χρωματισμοί με ηλεκτροστατική βαφή για στύλους φωτισμού μέχρι 14 μέτρα

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7791)

Βαφή ιστών φωτισμού οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων με ύψος έως 14 μέτρα με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα που θα υποδείξει ο Δήμος Χαλανδρίου πάχους 80μm. Όλα τα μεταλλικά μέρη ηλεκτροστατική βαφή φούρνου από πιστοποιημένο βαφείο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer)

Τεμάχιο:

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	120,00

ΑΡΘΡΟ 1.108: ΗΛΜ Ν9372.1ΣΧ1 Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου, για κοινόχρηστους χώρους τεχνολογίας led μαζί με τον ιστό μέχρι 4μέτρα

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο για αστικό φωτισμό υπαίθριων χώρων, πάρκων, πλατειών, παιδικών χαρών κλπ. και θα έχει ενδεικτικά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά η ισοδύναμα:

- Θα συντίθεται από φωτιστικό σώμα κορυφής ημισφαιρικής μορφής, με ενδεικτικές διαστάσεις 480mm διάμετρο και 700mm ύψος, το οποίο θα μπορεί να προσαρμόζεται σε κορυφή ιστού κωνικής κυκλικής διατομής με κορυφή Φ76. Η στήριξη του φωτιστικού σώματος στον ιστό θα γίνεται μέσω δύο (2) βραχιόνων που θα καταλήγουν σε χοάνη προσαρμογής.

- Το **φωτιστικό σώμα κορυφής και οι βραχίονες** θα είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο και βαμμένα ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας για αντοχή στη διάβρωση και την καλύτερη δυνατή προστασία σε αντίξοα περιβάλλοντα. Ο διαχύτης θα είναι κατασκευασμένος από επίπεδο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm, ανθεκτικό σε κραδασμούς και σε θερμότητα. Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με προστασία έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων IP 66, με μηχανική αντοχή IK 10 και ηλεκτρική κλάση μόνωσης II ή ισοδύναμων. Θα χρησιμοποιεί αυτόνομη πλακέτα τεχνολογίας τύπου LED ή ισοδύναμου, η οποία θα είναι κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας ειδικό κράμα αλουμινίου, το οποίο θα διαθέτει την αναγκαία και απαραίτητη διάσταση (Φ300mm), ώστε να λειτουργεί το ειδικό σύστημα διαχείρισης - απαγωγής της θερμότητας χωρίς την χρήση ψύκτρας, με σκοπό την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των διόδων εκπομπής φωτός και την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής τους. Η μονάδα φωτεινής εκπομπής θα αποτελείται από διόδους εκπομπής φωτός οι οποίοι θα έχουν κατάλληλη συνδεσμολογία (3 ανεξάρτητες ομάδες) ώστε η λειτουργία τους να μην διακόπτεται σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας ενός εξ' αυτών. Κάθε ένας από τους διόδους εκπομπής φωτός θα φέρει το δικό του ανεξάρτητο φακό, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από υλικό υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής. Θα υπάρχει

αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας ώστε σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των διόδων εκπομπής φωτός, να μειώνεται το ρεύμα τροφοδοσίας τους μέσω των ενσωματωμένων dimming drivers της πλακέτας με σκοπό να μην καταστραφεί η φωτεινή πηγή. Θα πρέπει να υπάρχει ευκολία στη σύνδεση και στη συντήρηση μέσω ειδικού ταχυσυνδέσμου. Η πλακέτα θα έχει χαμηλή τάση λειτουργίας (24V DC) εξασφαλίζοντας ασφάλεια και μεγαλύτερη ανθεκτικότητα σε θέματα υγρασίας. Απαιτείται η δυνατότητα της μετέπειτα ενσωμάτωσης της τεχνολογίας της ασύρματης διαχείρισης φωτισμού με την αλλαγή μόνο της πλακέτας τύπου LED ή ισοδύναμου, μέσω ειδικού βύσματος χωρίς την αλλοίωση κάποιου γενικού ή ειδικού χαρακτηριστικού του φωτιστικού. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις θα πραγματοποιούνται με σιλικονούχα καλώδια υψηλής θερμικής αντοχής άνω των 120oC και πρόσθετη προστασία με μακαρόνι υαλομετάξης. Για την ηλεκτρική σύνδεση με το δίκτυο το φωτιστικό σώμα θα φέρει εξωτερικό εύκαμπτο καλώδιο – ανθεκτικό σε κραδασμούς / σπασίματα, στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες και στην UV ακτινοβολία –και ειδικό βύσμα IP66/IP68 ή ισοδύναμο.

- Ο **ιστός** θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR/EN 10025 ή ισοδύναμης, βαμμένος ηλεκτροστατικά. Θα είναι κωνικός κυκλικός ύψους 4000mm, πάχους 3mm, διαμέτρου βάσης Φ116 - κορυφής Φ76, με θυρίδα 300x62mm για τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας με ανοξείδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή, πλάκα έδρασης 310x310x10mm με σπές σε διάταξη 235x235 mm. Το ακροκιβώτιο θα διαθέτει μονό ασφαλειοαποζεύκτη, ο οποίος θα φέρει τριπλή τετραπολική κλέμμα και θα είναι ικανός να δέχεται καλώδιο διατομής έως 16mm². Η βάση στήριξης του ιστού, προκειμένου να προσαρμόζεται στις προδιαγραφές ασφαλείας, θα διαθέτει διαιρετή διακοσμητική ποδιά από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου ποιότητας AS12F ή ισοδύναμης, η οποία θα αποτελείται από δύο μέρη που θα συναρμολογούνται και θα αποσυναρμολογούνται εύκολα μέσω 4 κοχλίων, ύψους 130 χιλ. και βάσης Ø330 χιλ.

- Για την εύκολη και ασφαλή συντήρηση το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να μπορεί να ανοίγει μέσω ειδικού κουμπώματος προς τα άνω και να υπάρχει σύστημα αυτόματης διακοπής της ηλεκτρικής παροχής για όσο χρόνο το κέλυφος παραμένει αποδεδειγμένο από το σώμα για συντήρηση. Η οπτική μονάδα των διόδων εκπομπής φωτός θα είναι αποσπώμενη για εύκολη συντήρηση μέσω ειδικού ταχυσυνδέσμου.

- Πρόσθετα ενδεικτικά χαρακτηριστικά

Ισχύς φωτιστικού: 30W

Ονομαστική φωτεινή ροή των διόδων εκπομπής φωτός (Lm@Tj=25oC): 5240lm

Απόδοση φωτεινής πηγής διόδων εκπομπής φωτός: 161 lm/W @ 85oC - Binning conditions

Απόδοση φωτιστικού: Τουλάχιστον 90lm/W

Θερμοκρασία χρώματος: Neutral White 4000o K

Δείκτης χρωματικής απόδοσης: CRI ≥75

Ώρες ζωής: >60.000hrs

Τάση εισόδου: 220-240V, Περιοχή συχνοτήτων 50-60Hz

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: τουλάχιστον -30oC έως + 40oC

Συντελεστής ισχύος ≥0,9

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η αποσύνδεση, αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη υφιστάμενων φωτιστικών που κρίνονται ακατάλληλα, η εργασίες εκσκαφής χανδάκων και σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο της κάθε παιδικής χαράς, η προμήθεια των υλικού επί τόπου, των ειδικών υλικών και τεμαχίων (φρεάτια με τα καλύμματά τους, ακροκιβώτια, βάσεις, ηλεκτρόδια γείωσης, καλώδια με ή χωρίς προστατευτικά καλύμματα σε αγωγούς χάλκινους, σπιράλ, PVC ή HDPE) και μικροϋλικά στήριξης για την πλήρη τοποθέτηση και παράδοση του φωτιστικού σώματος σε λειτουργία.

Τεμάχιο:

ΕΥΡΩ

Ολογράφως :

ΧΙΛΙΑ ΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά :

1300,00

ΑΡΘΡΟ 1.109 : ΗΛΜ Ν Ν9372.1ΣΧ2 Προβολέας εξωτερικού χώρου, για εξωτερικά γήπεδα, πάρκα, πλατείες, παιδικές χαρές κλπ τεχνολογίας led 130-140W W μαζί με τον ιστό (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)

Ο προβολέας θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένος για φωτισμό εξωτερικών γηπέδων, πάρκων, πλατειών, παιδικών χαρών κλπ. και θα έχει ενδεικτικά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά η ισοδύναμη:

- Ισχύς: **130-140W led, για εξωτερικό χώρο**
- Φωτεινή ροή (ονομαστική) $\geq 15.000 \text{ lm}$
- Διάρκεια ζωής $L70 @ 25^\circ\text{C} \geq 50.000\text{h}$
- Δείκτης χρωματικής απόδοσης ≥ 80
- Θερμοκρασία χρώματος 4.000K
- Βαθμός στεγανότητας IP65
- Αντοχή σε κρούση IK08
- Γωνία δέσμης $100^\circ \times 100^\circ$
- Συντελεστής ισχύος $>0,90$

Πρότυπα κατασκευής:

EN 60598-1 : 2015, EN 60598-2-5: 2015, EN 61347-1: 2015, EN 55015: 2013 + A1: 2015, EN 61000-3-2: 2014 , EN 61547:2009, EN 50581: 2012.

• Ο **ιστός** θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR/EN 10025 ή ισοδύναμης, βαμμένος ηλεκτροστατικά. Θα είναι κωνικός κυκλικός ύψους 12 - 15m, πάχους 3mm, διαμέτρου βάσης Φ116 - κορυφής Φ76, με θυρίδα 300x62mm για τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας με ανοξείδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή, πλάκα έδρασης 310x310x10mm με οπές σε διάταξη 235x235 mm και στην βάση θα διαθέτει ειδικά στηρίγματα. Το ακροκιβώτιο θα διαθέτει μονό ασφαλειοαποζεύκτη, ο οποίος θα φέρει τριπλή τετραπολική κλέμμα και θα είναι ικανός να δέχεται καλώδιο διατομής έως 16mm². Η βάση στήριξης του ιστού, προκειμένου να προσαρμόζεται στις προδιαγραφές ασφαλείας, θα διαθέτει διαιρετή διακοσμητική ποδιά από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου ποιότητας AS12F ή ισοδύναμης, η οποία θα αποτελείται από δύο μέρη που θα συναρμολογούνται και θα αποσυναρμολογούνται εύκολα μέσω 4 κοχλίων, ύψους 130 χιλ. και βάσης Ø330 χιλ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η αποσύνδεση, αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη υφιστάμενων φωτιστικών που κρίνονται ακατάλληλα, η εργασίες εκσκαφής χανδάκων και σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο, η εργασίες κατασκευής βάσης για την ανάρτηση του σιδηροϊστού, η προμήθεια των υλικού επί τόπου, των ειδικών υλικών και τεμαχίων (φρεάτια με τα καλύμματά τους, ακροκιβώτια, βάσεις, ηλεκτρόδια γείωσης, καλώδια με ή χωρίς προστατευτικά καλύμματα σε αγωγούς χάλκινους, σπιράλ, PVC ή HDPE) και μικροϋλικά στήριξης για την πλήρη τοποθέτηση και παράδοση του φωτιστικού σώματος σε λειτουργία.

Τεμάχιο:

ΕΥΡΩ

Ολογράφως :

ΧΙΛΙΑ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά :

1700,00

ΑΡΘΡΟ 1.110 : ΗΛΜ Ν Ν9372.1ΣΧ3 Προβολέας εξωτερικού χώρου, για εξωτερικά γήπεδα, πάρκα, πλατείες, παιδικές χαρές κλπ τεχνολογίας led 130-140W W χωρίς τον ιστό (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)

Ο προβολέας θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένος για φωτισμό εξωτερικών γηπέδων, πάρκων, πλατειών, παιδικών χαρών κλπ. και θα έχει ενδεικτικά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά η ισοδύναμα:

- Ισχύς: **130-140W led, για εξωτερικό χώρο**
- Φωτεινή ροή (ονομαστική) $\geq 15.000 \text{ lm}$
- Διάρκεια ζωής $L70 @ 25^\circ\text{C} \geq 50.000\text{h}$
- Δείκτης χρωματικής απόδοσης ≥ 80
- Θερμοκρασία χρώματος 4.000K
- Βαθμός στεγανότητας IP65
- Αντοχή σε κρούση IK08
- Γωνία δέσμης $100^\circ \times 100^\circ$
- Συντελεστής ισχύος $>0,90$

Πρότυπα κατασκευής:

EN 60598-1 : 2015, EN 60598-2-5: 2015, EN 61347-1: 2015, EN 55015: 2013 + A1: 2015, EN 61000-3-2: 2014 , EN 61547:2009, EN 50581: 2012.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η αποσύνδεση, αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη υφιστάμενων φωτιστικών που κρίνονται ακατάλληλα, η εργασίες εκσκαφής χανδάκων και σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο, η προμήθεια των υλικού επί τόπου, των ειδικών υλικών και τεμαχίων (φρεάτια με τα καλύμματά τους, ακροκιβώτια, βάσεις, ηλεκτρόδια γείωσης, καλώδια με ή χωρίς προστατευτικά καλύμματα σε αγωγούς χάλκινους, σπирάλ, PVC ή HDPE) και μικροϋλικά στήριξης για την πλήρη τοποθέτηση και παράδοση του φωτιστικού σώματος σε λειτουργία.

Τεμάχιο:

ΕΥΡΩ

Ολογράφως :

ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά :

450,00

ΑΡΘΡΟ 1.111 : ΗΛΜ Ν Ν9372.1ΣΧ4 Προβολέας εξωτερικού χώρου, για εξωτερικά γήπεδα, πάρκα, πλατείες, παιδικές χαρές κλπ τεχνολογίας led 80-95W W μαζί με τον ιστό (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)

Ο προβολέας θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένος για φωτισμό εξωτερικών γηπέδων, πάρκων, πλατειών, παιδικών χαρών κλπ. και θα έχει ενδεικτικά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά η ισοδύναμα:

- Ισχύς: **80-95W led, για εξωτερικό χώρο**
- Φωτεινή ροή (ονομαστική) $\geq 12.000 \text{ lm}$
- Δείκτης χρωματικής απόδοσης ≥ 70
- Θερμοκρασία χρώματος 4.000K
- Βαθμός στεγανότητας IP66
- Αντοχή σε κρούση IK08
- Διάχυση φωτεινής δέσμης $69^\circ \times 25^\circ$
- Συντελεστής ισχύος $>0,90$
-

Πρότυπα κατασκευής:

EN 60598-1 : 2015, EN 60598-2-5: 2015, EN 61347-1: 2015, EN 55015: 2013 + A1: 2015, EN 61000-3-2: 2014 , EN 61547:2009, EN 50581: 2012.

- Ο **ιστός** θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR/EN 10025 ή ισοδύναμης, βαμμένος ηλεκτροστατικά. Θα είναι κωνικός κυκλικός ύψους 12 - 15m, πάχους 3mm, διαμέτρου βάσης Φ116 - κορυφής Φ76, με θυρίδα 300x62mm για τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας με ανοξείδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή, πλάκα έδρασης 310x310x10mm με οπές σε διάταξη 235x235 mm. Το ακροκιβώτιο θα διαθέτει μονό ασφαλειοαποζεύκτη, ο οποίος θα φέρει τριπλή τετραπολική κλέμμα και θα είναι ικανός να δέχεται καλώδιο διατομής έως 16mm². Η βάση στήριξης του ιστού, προκειμένου να προσαρμόζεται στις προδιαγραφές ασφαλείας, θα διαθέτει διαιρετή διακοσμητική ποδιά από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου ποιότητας AS12F ή ισοδύναμης, η οποία θα αποτελείται από δύο μέρη που θα συναρμολογούνται και θα αποσυναρμολογούνται εύκολα μέσω 4 κοχλίων, ύψους 130 χιλ. και βάσης Ø330 χιλ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η αποσύνδεση, αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη υφιστάμενων φωτιστικών που κρίνονται ακατάλληλα, η εργασίες εκσκαφής χανδάκων και σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο, η εργασίες κατασκευής βάσης για την ανάρτηση του σιδηροϊστού, η προμήθεια των υλικού επί τόπου, των ειδικών υλικών και τεμαχίων (φρεάτια με τα καλύμματά τους, ακροκιβώτια, βάσεις, ηλεκτρόδια γείωσης, καλώδια με ή χωρίς προστατευτικά καλύμματα σε αγωγούς χάλκινους, σπирάλ, PVC ή HDPE) και μικροϋλικά στήριξης για την πλήρη τοποθέτηση και παράδοση του φωτιστικού σώματος σε λειτουργία.

Τεμάχιο:

ΕΥΡΩ

Ολογράφως :

ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά :

1500,00

ΑΡΘΡΟ 1.112 : ΗΛΜ Ν Ν9372.1ΣΧ5 Προβολέας εξωτερικού χώρου, για εξωτερικά γήπεδα, πάρκα, πλατείες, παιδικές χαρές κλπ τεχνολογίας led 500W-600W χωρίς τον ιστό (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)

Ο προβολέας θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένος για φωτισμό υπαίθριων χώρων, γηπέδων/σταδίων, αθλητικών εγκαταστάσεων, γηπέδων και θα έχει ενδεικτικά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά η ισοδύναμα:

Ο προβολέας θα διαθέτει έξυπνη αρθρωτή σχεδίαση (modular design). Το σώμα του θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου ποιότητας 6063 με έξυπνη αρθρωτή σχεδίαση (modular design) και με αντίσταση στον άνεμο (wind resistance) έως 60m/s - 216km/h, (IEC 60598-2-3). Θα είναι βαμμένος ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας για αντοχή στη διάβρωση και την καλύτερη δυνατή προστασία σε αντίξοα περιβάλλοντα. Προτεινόμενο χρώμα σώματος Signal White – RAL 9003, με σκοπό να εναρμονίζεται στο περιβάλλον. Τα LEDs θα φέρουν ομάδα φακών οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από υλικό υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής και Anti - UV προστασίας. Η οπτική μονάδα των LED θα αποτελείται από πολλαπλά στοιχεία LEDs.

Το προστατευτικό κάλυμμα (διαχύτης) του προβολέα θα είναι από φακό που θα φέρουν τα LEDs, ανθεκτικό σε κραδασμούς και σε θερμότητα. Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με προστασία έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων IP 67, με μηχανική αντοχή IK10, ηλεκτρική κλάση μόνωσης Class I και θερμοκρασιακό έλεγχο καλής λειτουργίας σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος Ta=50oC με

πραγματοποίηση τεστ αντοχής (endurance test) στους 60°C. Το ειδικό σύστημα ψύξης θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται διατάξεις ψύξης/ψύκτρες και θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κράμα αλουμινίου, που βοηθά στην αποτελεσματική διαχείριση-απαγωγής της θερμότητας, με σκοπό την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των LEDs και την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής τους.

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

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

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

Για την τοποθέτηση ο προβολέας θα διαθέτει 2 (δύο) ειδικούς σχεδιασμένους περιστροφικούς διακόπτες ρύθμισης - κλίσης ενισχυμένης κατασκευής για εύκολη και γρήγορη επιτόπου ρύθμιση του, ως προς το οριζόντιο επίπεδο, χωρίς την χρήση εργαλείων!

Επιπλέον χαρακτηριστικά

- Ισχύς προβολέα: **500W≤600W**
- Απόδοση φωτιστικού: Τουλάχιστον $\geq 160\text{lm/W}$
- Θερμοκρασία χρώματος: Neutral White 5000° K
- Δείκτης χρωματικής απόδοσης: CRI ≥ 70
- Ώρες ζωής: $>50.000\text{hrs}$ @ **$T_a=50^\circ\text{C}$**
- Τάση εισόδου: 220-240V, Περιοχή συχνοτήτων 50-60Hz
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: τουλάχιστον -30°C έως $+40^\circ\text{C}$
- Προστασία από υπερτάσεις: $\geq 10\text{kV}$
- Συντελεστής ισχύος $\geq 0,9$

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

Προδιαγραφές - Πιστοποιήσεις

- Το φωτιστικό σώμα θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα φέρει σήμανση CE.
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE:
Σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης
 - LVD 2014/35/EU
 - EMC 2014/30/EU
 - RoHS 2011/65/EUκαι σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα
 - EN 60598-1, EN 60598-2-1
 - EN 60598-2-5
 - EN 55015, EN 61547
 - EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
 - EN 62493
 - EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό)
 - EN 62471 / IEC/TR 62778
- Συμμόρφωση κατά RoHS.

- Πιστοποιητικό και Βεβαίωση εγγραφής στο εθνικό μητρώο παραγωγών όπου θα φαίνεται ότι συμμετέχει στο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
 - Έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για τον χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM-80-08 και TM-21.
 - Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή / του επίσημου αντιπροσώπου του για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια.
 - Υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου, η οποία θα περιέχει την ηλεκτρονική διεύθυνση του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, καθώς και του επίσημου αντιπροσώπου του στην ελληνική αγορά (εάν υπάρχει) με σκοπό την εύρεση των προτεινόμενων φωτιστικών σωμάτων και των λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο για την ταυτοποίηση δεδομένων από την υπηρεσία.
 - Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του εργοστασίου κατασκευής / επίσημου αντιπροσώπου του φωτιστικού σώματος, το οποίο θα πρέπει να είναι βιομηχανοποιημένο και όχι ιδιοκατασκευή (θα πρέπει να βρίσκεται ήδη σε γραμμή παραγωγής).
- Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015, Πιστοποιητικό Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015 και Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία OHSAS 18001:2007/ΕΛΟΤ 1807:2008 του επίσημου αντιπροσώπου του από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η αποσύνδεση, αποξήλωση, απομάκρυνση και απόρριψη υφιστάμενων φωτιστικών που κρίνονται ακατάλληλα, η εργασίες εκσκαφής χανδάκων και σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο, η προμήθεια των υλικού επί τόπου, των ειδικών υλικών και τεμαχίων (φρεάτια με τα καλύμματά τους, ακροκιβώτια, βάσεις, ηλεκτρόδια γείωσης, καλώδια με ή χωρίς προστατευτικά καλύμματα σε αγωγούς χάλκινους, σπιδάλ, PVC ή HDPE) και μικρούλικά στήριξης για την πλήρη τοποθέτηση με χρήση ανυψωτικού μηχανήματος και παράδοση του φωτιστικού σώματος σε λειτουργία.

Τεμάχιο:

ΕΥΡΩ

Ολογράφως :

ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά :

800,00

ΑΡΘΡΟ 1.113 : ΥΔΡ 5.07: Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου (40x45cm)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων 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 συμπίκνωση 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	Ολογράφως :	Έντεκα Ευρώ και Τριάντα λεπτά
	Αριθμητικά :	11,30

ΑΡΘΡΟ 1.114 : ΗΛΜ 62.10.35.08 ΣΧ : Διακόπτης Λυκόφως 2-1000lux (μέρας -νύχτας)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Για την προμήθεια, μεταφορά και αντικατάσταση διακόπτη λυκόφως 2-1000lux (μέρας -νύχτας) , σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, (ΕΛΟΤ, ΕΝ), περιλαμβανομένης, της δαπάνης, ελέγχου, αφαίρεσης του παλαιού χρονοδιακόπτη ή διακόπτη λυκόφως, και σύνδεσης του νέου και κάθε άλλης δαπάνης υλικών, μέσων, εργατικών, ελέγχων, δοκιμών, αναγνωριστικών σημάτων κατασκευής κλπ. για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας και την παράδοσή του χρονοδιακόπτη σε κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή για αντικατάσταση ενός τεμαχίου (τεμ) χρονοδιακόπτη ως άνω :

ΕΥΡΩ	Ολογράφως :	ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
	Αριθμητικά :	60,00

ΑΡΘΡΟ 1.115: ΗΛΜ 62.10.01ΣΧ: ΤΟΠΟΘΕΤΗΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

(ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 101)

Εργασία τοποθέτησης χαλυβδίνων 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 επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο ακροκιβώτιο.
- η τοποθέτηση ιστού στη βάση του με τον εξοπλισμό του και η τοποθέτηση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το φρεάτιο στην βάση του ιστού για την σωστή λειτουργία του και η δοκιμή του σε λειτουργία .
- 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.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 70,00 €

ΧΑΛΑΝΔΡΙ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2025

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
Τ.Υ.

Ε. ΑΝΤΩΝΙΟΥ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΙΚ. ΝΟΤΑ
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ