



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΙΟΥ**

ΕΡΓΟ:

**ΕΠΕΚΤΑΣΗ-ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Ν. ΙΟΥ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ 2021-2027**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 11.400.000,00 Ευρώ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΙΟΣ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2025



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την 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 ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

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

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

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

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

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

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

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

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

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πυκνώσης 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) Περιφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο).

Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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.

ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 1**Άρθρο ΛΙΜ 1.01Ν Υφαλες καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 1112

Καθαίρεση υφάλων τμημάτων κάθε είδους κατασκευών λιμενικών έργων, σε οποιοδήποτε βάθος θαλάσσης, αποτελούμενων από υλικά πάσης φύσεως όπως λιθοδομές, λιθοδέματα, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, μεταλλικές κατασκευές κλπ., χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών, συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως τυχόν εμπεριεχομένων υλικών, όπως λιθορριπών ή αμμοχαλίκων πληρώσεως κυψελών τεχνητών ογκολίθων ή κυψελωτών κιβωτίων κλπ., δια χρησιμοποιήσεως βραχοδιατρητήρος ή συγκροτήματος σιδηράς σφύρας ή αεροσυμπιεστού ή ετέρου προσφορότερου κατά τον Ανάδοχο μέσου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η καθαίρεση των υφάλων τμημάτων κάθε είδους κατασκευών λιμενικών έργων, η αποκόμιση και η δαπάνη μεταφοράς στη μονάδα παραλαβής ΑΕΚΚ.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη ανέλκυσης και απόρριψης μεμονωμένων αντικειμένων οποιουδήποτε μεγέθους, βάρους και σύστασης (όπως π.χ. φυσικοί ογκόλιθοι, παλαιές αλυσίδες, άγκυρες, τεμάχια σκυροδέματος, εμπόδια οποιουδήποτε είδους, μεταλλικά τεμάχια ή εξαρτήματα κλπ.) που μπορούν να ανασυρθούν με τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό.

Η ανάσχυση ή εκσκαφή, αποκόμιση και απόθεση των προϊόντων καθαιρέσεως επί πλωτής φορτηγίδας, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, προϊόντων καθαιρέσεως πάσης φύσεως και μεγέθους, ή πάσης φύσεως εμπεριεχομένων στις προς καθαίρεση κατασκευές υλικών, όπως λιθορριπές, αμμοχάλικα πληρώσεως κυψελών τεχνητών ογκολίθων ή κυψελωτών κιβωτίων κλπ., που συσσωρεύονται κατά την εκτέλεση των καθαιρέσεων σε οποιοδήποτε σημείο του πυθμένα και οφείλονται είτε στις κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, είτε σε φυσικούς παράγοντες (θαλάσσιοι κυματισμοί, ρεύματα κλπ.) ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, προ της οριστικής παραλαβής του συνόλου των προβλεπόμενων καθαιρέσεων, δεν αναγνωρίζεται, δεν επιμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, νοείται δε ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Ενιαία τιμή ανά κυβικό μέτρο με επιμέτρηση του όγκου της προς καθαίρεση κατασκευής ή τμήματος αυτής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα επτά**Αριθμητικώς: 17,00****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 2****Άρθρο ΛΙΜ 1.03Ν Έξαλες καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 1123

Καθαίρεση εξάλων τμημάτων κάθε είδους κατασκευών λιμενικών έργων, σε οποιοδήποτε ύψος άνω της θαλάσσης, αποτελούμενων από υλικά πάσης φύσεως όπως λιθοδομές, λιθοδέματα, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, μεταλλικές κατασκευές κλπ., καθώς και των ενσωματωμένων σε αυτά εξαρτημάτων όπως αγωγοί, μεταλλικά εξαρτήματα, δέστρες, προσκρουστήρες, κλίμακες, εξοπλισμός θαλάσσιας σήμανσης κλπ., χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών, συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως τυχόν εμπεριεχομένων υλικών, όπως λιθορριπών ή αμμοχαλίκων πληρώσεως κυψελών τεχνητών ογκολίθων ή κυψελωτών κιβωτίων κλπ. Η καθαίρεση κάθε είδους κατασκευών στην παραλιακή ζώνη και θα γίνει με μεγάλη προσοχή αφενός διότι κάτω από την πλακόστρωση διέρχονται δίκτυα (δημοτικής ύδρευσης, ΟΤΕ) και αφετέρου θα πρέπει να τηρηθεί απόσταση από τις προσόψεις των κτισμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η καθαίρεση των υφάλων τμημάτων κάθε είδους κατασκευών λιμενικών έργων, η αποκόμιση και η δαπάνη μεταφοράς στη μονάδα παραλαβής ΑΕΚΚ.

Ενιαία τιμή ανά κυβικό μέτρο με επιμέτρηση του όγκου της προς καθαίρεση κατασκευής ή τμήματος αυτής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα έξι

Αριθμητικώς: 16,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 3**Άρθρο ΛΙΜ 2.02 Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Β**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 1210

Εκσκαφή πυθμένα θαλάσσης αποτελούμενου από υλικά που δύνανται να αποληφθούν με βυθοκόρο (δράγα) που διαθέτει κοπτική κεφαλή, ή κάδο εκσκαφής, με ή χωρίς προηγούμενη διατάραξη με τον ίδιο κάδο εκσκαφής, όπως κοκκώδη εδάφη μετρίως συμπυκνωμένα έως πολύ πυκνά (άμμοι, χάλικες, αμμοχάλικα αμμοιλύες), συνεκτικά εδάφη μέτριας συνοχής έως στιφρά (άργιλοι, αργιλοϊλύες) μεικτά ως άνω συνεκτικά εδάφη σε πρόσμειξη με κοκκώδη σε κυμαινόμενο ποσοστό, πολύ ασθενείς έως ασθενείς βράχοι (όπως μάργες μέτριας διαγένεσης, κ.λ.π.) καθώς και αρκετά χαλαροποιημένοι, θρυμματισμένοι ως και έντονα εξαλλοιωμένοι βραχώδεις σχηματισμοί, σε οποιοδήποτε βάθος θαλάσσης, για την εκβάθυνση λιμενολεκανών, ή την διάνοιξη διαύλων, ή την κατασκευή αυλάκων θεμελιώσεως λιμενικών έργων, ή γενικότερα για βυθοκορήσεις ή εξυγίανση του πυθμένα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-02-01-00 "Υποθαλάσσιες εκσκαφές χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των βυθοκορημάτων σε βάθη θαλάσσης μεγαλύτερα των 50 m, ή σε βάθη που ορίζουν αρμόδιες Υπηρεσίες (π.χ. ΓΕΝ) ή προβλέπουν οι περιβαλλοντικοί όροι, ανεξαρτήτως αποστάσεως μεταφοράς, σε θέσεις εγκεκριμένες από τις αρμόδιες Αρχές και σε διασπορά, ώστε η συντελούμενη πρόσχωση να μη μειώνει το βάθος στις

θέσεις απορρίψεως πέραν των 3.00 m,

ή/και

β) Η μεταφορά των κατάλληλων βυθοκορημάτων, ανεξαρτήτως αποστάσεως και μεθόδου μεταφοράς, και η απόθεσή τους σε χερσαίους ή/και θαλάσσιους χώρους του έργου ή και εκτός αυτού, που προβλέπονται από την μελέτη του έργου και εγκρίνονται αρμοδίως, για την κατασκευή υφάλων ή εξάλων επιχώσεων του έργου, ή για μελλοντική χρησιμοποίησή τους.

Η ως άνω εκσκαφή, αποκόμιση, μεταφορά και απόρριψη ή απόθεση θα εκτελούνται σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη διαμόρφωσης των προβλεπόμενων από την μελέτη του έργου υφάλων πρηνών εκσκαφής ή υφάλων αναβαθμών, η δαπάνη ανέλκυσης και απόρριψης μεμονωμένων αντικειμένων οποιουδήποτε μεγέθους, βάρους και σύστασης (όπως π.χ. φυσικοί ογκόλιθοι, παλαιές αλυσίδες, άγκυρες, τεμάχια σκυροδέματος, εμπόδια οποιουδήποτε είδους, μεταλλικά τεμάχια ή εξαρτήματα κλπ.) που μπορούν να ανασυρθούν με τον χρησιμοποιούμενο στο έργο εξοπλισμό ή/και με πρόσθετο πλωτό γερανό 80 ton.

Η εκσκαφή, αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη σύμφωνα με το παρόν άρθρο, βυθοκορημάτων πάσης φύσεως, που συσσωρεύονται κατά την εκτέλεση των βυθοκορήσεων σε οποιοδήποτε σημείο του εκσκαπτομένου πυθμένα και οφείλονται είτε στις κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, είτε σε φυσικούς παράγοντες (θαλάσσιοι κυματισμοί, ρεύματα κλπ.) ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, προ της οριστικής παραλαβής του συνόλου των προβλεπόμενων βυθοκορήσεων, δεν επιμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, νοείται δε ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής πυθμένα θαλάσσης (m³), μετρούμενο με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και εβδομήντα

Αριθμητικώς: 3,70

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 4

Άρθρο ΛΙΜ 4.02Ν Λιθορριπές ατομικού βάρους λίθων 50 έως 100 kg

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 2210

Κατασκευή λιθορριπών προς έδραση ή κατασκευή τμημάτων λιμενικών έργων (περιλαμβανομένων και των πυρήνων) , σε οποιοδήποτε βάθος θάλασσας ή ύψος άνω αυτής, με λίθους προελεύσεως λατομείου, ατομικού βάρους 50 έως 100 kg, ομαλής διαβάθμισης, κατά ΕΛΟΤ EN 13383-1, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, την ΕΤΕΠ 09-05-01-00 "Πρίσματα λιθορριπής και εξισωτική στρώση αυτών για

την έδραση θαλασσίων έργων βαρύτητας” και την ΕΤΕΠ 09-09-02-00 “ Λιθόρριπτος πυρήνας λιμενικών έργων βαρύτητας”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού λιθορριπής, η φορτοεκφόρτωση και η χειραία και θαλάσσια μεταφορά του ανεξαρτήτως αποστάσεως, η βύθιση, η διάστρωση και η τακτοποίηση με την βοήθεια δύτες σε οριζόντιες στρώσεις πάχους έως 1,00 m (εκτός αν άλλως καθορίζεται από την μελέτη).

Απώλειες υλικού λόγω καθιζήσεων οι οποίες θα εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, είτε από διείσδυση του υλικού στον πυθμένα ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία, καθώς και η συνίζηση του υλικού, δεν αναγνωρίζονται, δεν επιμετρώνται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα, θεωρουμένου ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) λιθορριπής, μετρούμενο με αρχικές και τελικές διατομές.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα τέσσερα και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς: 44,20

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 5

Άρθρο ΛΙΜ 4.08 Θωράκιση λιμενικών έργων με φυσικούς ογκολίθους προέλευσης λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 2310

Κατασκευή θωράκισης εξωτερικών λιμενικών έργων, σε οποιοδήποτε βάθος θάλασσας ή ύψος άνω αυτής, από φυσικούς λίθους προελεύσεως λατομείου, κατά ΕΛΟΤ EN 13383-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-06-01-00 “Θωρακίσεις Πρανών Λιμενικών Έργων και Έργων προστασίας ακτών”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των φυσικών ογκολίθων, η φορτοεκφόρτωση και η χειραία και θαλάσσια μεταφορά τους ανεξαρτήτως αποστάσεως, η βύθιση, η διάστρωση και η τακτοποίηση και διαμόρφωση της κεκλιμένης παρειάς με την βοήθεια δύτες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), μετρούμενο με αρχικές και τελικές διατομές.

ΛΙΜ 4.08.01N Με φυσικούς ογκολίθους ατομικού βάρους 200-400 kg

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα πέντε και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς: 45,20

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 6**Άρθρο ΛΙΜ 4.09 Κατασκευή ύφαλής εξισωτικής στρώσης από σκύρα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 2140

Κατασκευή ύφαλής εξισωτικής στρώσης από σκύρα διαστάσεων 1 έως 8 cm, για την μόρφωση της επιφανείας έδρασης τεχνικών έργων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-05-01-00 "Πρίσματα λιθορριπής και εξισωτική στρώση αυτών για την έδραση θαλασσιών έργων βαρύτητας"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των σκύρων, η φορτοεκφόρτωση και η χερσαία και θαλάσσια μεταφορά τους ανεξαρτήτως αποστάσεως, η πόντιση, η διάστρωση και η μόρφωση από συνεργείο δυτών με χρήση μεταλλικών οδηγών-σημαντήρων οριζοντίωσης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), με βάση αρχικές και τελικές διατομές.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα πέντε και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς: 45,20

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 7**Άρθρο ΛΙΜ 4.11 Προμήθεια και διάστρωση μη υφαντού γεωφάσματος σε ύφαλα τμήματα θαλασσιών έργων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6361

Προμήθεια και υποθαλάσσια διάστρωση, σε ύφαλα τμήματα θαλασσιών έργων, μη υφαντών γεωυφασμάτων από συνθετικές ίνες ανθεκτικές στο θαλάσσιο περιβάλλον, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-03-03-00 "Υποθαλάσσια διάστρωση γεωϋφασμάτων".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων του γεωυφάσματος και των απαιτούμενων υλικών ραφής
- η προετοιμασία, κοπή και ραφή καθώς και η απομείωση και φθορά του γεωυφάσματος
- η καταβίβαση του γεωυφάσματος στην προβλεπόμενη στάθμη διαστρώσεως και η διάστρωσή του από καταδυτικό συνεργείο
- η επικάλυψη των φύλλων και η αγκύρωση των άκρων τους

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτόμενης επιφάνειας με γεωύφασμα.

ΛΙΜ 4.11.05 Προμήθεια και διάστρωση μη υφαντού γεωφάσματος σε ύφαλα τμήματα θαλασσιών έργων βάρους 600gr/m²

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα**Αριθμητικώς: 10,00****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 8****Άρθρο ΟΔΟ Γ-1.2 Στρώση υπόβάσης συμπακνωμένου πάχους 10cm, με τη μεταφορά υλικού (ΠΤΠ-Ο150)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3111.Β

Κατασκευή στρώσης υπόβάσης οδοστρωσίας συμπακνωμένου πάχους 0,10m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβάσης συμπακνωμένου πάχους 0,10m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και τριάντα δύο λεπτά**Αριθμητικώς: 4,32****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 9****Άρθρο ΟΔΟ Γ-2.2 Στρώση βάσης συμπακνωμένου πάχους 10cm, με τη μεταφορά υλικού (ΠΤΠ-Ο155)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3211.Β

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπακνωμένου πάχους 0,10m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπακνωμένου πάχους 0,10m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και σαράντα δύο λεπτά

Αριθμητικώς: 4,42

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 2

Άρθρο ΛΙΜ 8.01 Ανωδομές λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4240

Κατασκευή ανωδομών λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα (κρηπιδοτοίχων, προβλητών, μώλων, κυματοθραυστών, νησίδων κλπ.) σε οποιοδήποτε ύψος άνω της θάλασσας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-09-01-00 "Ανωδομές Λιμενικών Έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος της προβλεπόμενης από την μελέτη κατηγορίας ή η επί τόπου παραγωγή του σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- τα τυχόν απαιτούμενα πρόσθετα/πρόσμικτα σκυροδέματος
- οι ποιοτικοί έλεγχοι του ετοιμού ή εργοταξιακού σκυροδέματος
- η προσκόμιση, συναρμολόγηση, χρήση, αποσυναρμολόγηση και οι μετακινήσεις των απαιτούμενων σιδηροτύπων, συνδέσμων και ικριωμάτων
- η προσκόμιση και διάστρωση του σκυροδέματος στους τύπους σε στρώσεις πάχους όχι μεγαλύτερου των 0.40 m, καθώς και η συμπύκνωσή του ανά στρώση με δονητές
- η επίπαση της τελευταίας (άνω) στρώσεως της ανωδομής με μίγμα σκληρών αδρανών και τσιμέντου, σύμφωνα με την μελέτη συνθέσεως, το οποίο ενσωματώνεται στην μάζα του νωπού σκυροδέματος, καθώς και η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας με μηχανικά μέσα ή /και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η συντήρηση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση εγκαρσίων αρμών διαστολής στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη και η πλήρωση και σφράγιση αυτών (εργασία και υλικά), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- ο εγκιβωτισμός στο σκυρόδεμα σωλήνων διέλευσης παροχών, η διαμόρφωση φρεατίων, καναλιών, θέσεων πακτώσεως δεστρών, προσκρουστήρων, κρίκων προσδέσεως, κλιμάκων αναρρίχησης και λοιπών στοιχείων εξοπλισμού ανωδομής λιμενικών έργων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Ο σιδηροπλισμός, τα βλήτρα στις θέσεις των αρμών (dowels), οι σωληνώσεις διέλευσης δικτύων και τα στοιχεία αγκύρωσης του εξοπλισμού ανωδομής επιμετρώνται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος (m³).

ΛΙΜ 8.01.03 Ανωδομές λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα, κατηγορίας C25/30

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε

Αριθμητικώς: 95,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 3

Άρθρο ΛΙΜ 8.02 Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4240

Κατασκευή ανωδομών λιμενικών έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα (κρηπιδοτοιχών, προβλητών, μώλων, κυματοθραυστών, νησιδών κλπ.), σε οποιοδήποτε ύψος άνω της θάλασσας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-09-02-00 "Ανωδομές Λιμενικών Έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος της προβλεπόμενης από την μελέτη κατηγορίας ή η επί τόπου παραγωγή του σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- τα τυχόν απαιτούμενα πρόσθετα/πρόσμικτα σκυροδέματος
- οι ποιοτικοί έλεγχοι του ετοιμού ή εργοταξιακού σκυροδέματος
- η προσκόμιση, συναρμολόγηση, χρήση, αποσυναρμολόγηση και οι μετακινήσεις των απαιτούμενων σιδηροτύπων, συνδέσμων και ικριωμάτων
- η προσέγγιση και διάσθρωση του σκυροδέματος στους τύπους σε στρώσεις πάχους όχι μεγαλύτερου των 0,40 m, καθώς και η συμπύκνωσή του ανά στρώση με δονητές
- η επίταση της τελευταίας (άνω) στρώσεως της ανωδομής με μίγμα σκληρών αδρανών και τσιμέντου, σύμφωνα με την μελέτη συνθέσεως, το οποίο ενσωματώνεται στην μάζα του νωπού σκυροδέματος, καθώς και η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας με μηχανικά μέσα ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η συντήρηση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση εγκαρσίων αρμών διαστολής στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη και η πλήρωση και σφράγιση αυτών (εργασία και υλικά), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- ο εγκιβωτισμός στο σκυρόδεμα σωλήνων διέλευσης παροχών, η διαμόρφωση φρεατίων, καναλιών, θέσεων πακτώσεως δεσμών, προσκρουστήρων, κρίκων προσδέσεως, κλιμάκων αναρριχήσεως και λοιπών στοιχείων εξοπλισμού ανωδομής λιμενικών έργων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη.

Ο σιδηροπλισμός, τα βλήτρα στις θέσεις των αρμών (dowels), οι σωληνώσεις διέλευσης δικτύων και τα στοιχεία αγκύρωσης του εξοπλισμού ανωδομής επιμετρώνται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος (m³)

Άρθρο ΛΙΜ 8.02.03 **Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα, κατηγορίας C 30/37**

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δέκα πέντε

Αριθμητικώς: 115,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 4

Άρθρο ΛΙΜ 8.03 **Επιστρώσεις δαπέδων με άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4300

Επιστρώσεις λιμενικών δαπέδων, από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-14-01-00 "Δάπεδα λιμενικών έργων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος της προβλεπόμενης από την μελέτη κατηγορίας ή η επί τόπου παραγωγή του σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- τα τυχόν απαιτούμενα πρόσθετα/πρόσμικτα σκυροδέματος
- οι ποιοτικοί έλεγχοι του ετοιμού ή εργοταξιακού σκυροδέματος
- η προσκόμιση, συναρμολόγηση, χρήση, αποσυναρμολόγηση και οι μετακινήσεις των απαιτούμενων πλευρικών σιδηροτύπων και συνδέσμων
- η προσέγγιση, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση αρμών διαστολής στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη και η πλήρωση και σφράγιση αυτών (εργασία και υλικά), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- η κοπή ψευδαρμών (ελέγχου συστολών) στις προβλεπόμενες θέσεις και διάταξη με χρήση αρμοκόφτη (επί σκληρυμένου σκυροδέματος)
- η διαμόρφωση αντιολισθηρής επιφάνειας, εφόσον προβλέπεται, με κατεργασία της τελικής επιφάνειας με ειδική συρμάτινη βούρτσα.

Ο σιδηροπλισμός, τα βλήτρα στις θέσεις των αρμών (dowels) και το σκληρυντικό υλικό επίπασης της επιφάνειας επιμετρώνται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος δαπέδου, σύμφωνα με την μελέτη (m³).

ΛΙΜ 8.03.03 **Επιστρώσεις δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας**

C25/30**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό****Αριθμητικώς: 100,00****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 53****Άρθρο ΛΙΜ 8.05 Επεξεργασία τελικής επιφάνειας επιστρώσεων με επίπαση σκληρυντικού υλικού**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4300

Επεξεργασία της τελικής επιφάνειας επιστρώσεων λιμενικών δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο ή ινοπλισμένο σκυρόδεμα με ξηρό σκληρυντικό μίγμα, συνθέσεως και κοκκομετρικής διαβάθμισης σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των υλικών του σκληρυντικού μίγματος (σκληρά αδρανή με δείκτη Los Angeles<25, χαλαζιακά αδρανή κλπ), η ενσωμάτωσή στην μάζα του νωπού σκυροδέματος με μηχανικά μέσα ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση (επίπαση) και η ισοπέδωση και συμπύκνωση της επιφανειακής στοιβάδας της επιστρώσεως.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο σκληρυντικής επεξεργασίας επιφάνειας επιστρώσεων (m²)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι**Αριθμητικώς: 6,00****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 14****Άρθρο - Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων λόγω ειδικών συνθηκών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4240

Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων λόγω ειδικών τοπικών συνθηκών (θαλάσσια μεταφορά αδρανών και τσιμέντου από την ηπειρωτική χώρα, μονοπωλιακή κατάσταση λόγω μικρού μεγέθους νησιού, υψηλό κόστος μεταφοράς μηχανημάτων και καυσίμων η οποία γίνεται μόνον δια θαλάσσης, κλπ.).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος (m³).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα**Αριθμητικώς: 50,00**

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 15**Άρθρο ΛΙΜ 11.01 Σιδηρούς οπλισμός λιμενικών έργων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4400

Σιδηρούς οπλισμός σκυροδεμάτων τεχνητών ογκολίθων, κυψελωτών κιβωτίων, προκατασκευασμένων στοιχείων, ανωδομών λιμενικών έργων, επιστρώσεων κλπ., πλην πασσάλων λιμενικών έργων, κατηγοριών B500A και B500C κατά ΕΛΟΤ 1421-2 και 1421-3, οποιασδήποτε διατομής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος", δηλαδή προμήθεια και μεταφορά του σιδηρού οπλισμού, σύρματος προσδέσεως, υποθεμάτων, αρμοκλείδων κλπ. επί τόπου των έργων, φορτοεκφόρτωση, κοπή, κατεργασία, φθορά, απομείωση και τοποθέτηση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετημένου σιδηρού οπλισμού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,95

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 16**Άρθρο - Προσαύξηση τιμής οπλισμού λόγω ειδικών συνθηκών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4400

Προσαύξηση τιμής οπλισμού λόγω ειδικών τοπικών συνθηκών (θαλάσσια μεταφορά υλικού από την ηπειρωτική χώρα, μονοπωλιακή κατάσταση λόγω μικρού μεγέθους νησιού, υψηλό κόστος μεταφοράς μηχανημάτων και καυσίμων η οποία γίνεται μόνον δια θαλάσσης, κλπ.).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετημένου σιδηρού οπλισμού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,50

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 17**Άρθρο - Χαλύβδινες ίνες οπλισμού επίστρωσης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7018

Χαλύβδινες ίνες οπλισμού της ανωδομής των λιμενικών έργων, σύμφωνα με την μελέτη, δηλαδή προμήθεια και μεταφορά των χαλύβδινων ινών επί τόπου των έργων, φορτοεκφόρτωση και ενσωμάτωση στη ανωδομή των έργων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετημένων χαλύβδινων ινών.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο

Αριθμητικώς: 2,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 18

Άρθρο - Προσαύξηση τιμής χαλυβδίνων ινών λόγω ειδικών συνθηκών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7018

Προσαύξηση τιμής χαλύβδινων ινών λόγω ειδικών τοπικών συνθηκών (θαλάσσια μεταφορά υλικού από την ηπειρωτική χώρα, μονοπωλιακή κατάσταση λόγω μικρού μεγέθους νησιού, υψηλό κόστος μεταφοράς μηχανημάτων και καυσίμων η οποία γίνεται μόνον δια θαλάσσης, κλπ.).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετημένων χαλύβδινων ινών.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα

Αριθμητικώς: 1,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 19

Άρθρο 7.01 Προμήθεια χαλύβδινων πασσάλων

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4700

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, πασσάλων από χάλυβα S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, εξωτερικής διαμέτρου, πάχους τοιχώματος και τρόπου ραφής, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 09-11-02-00 "Χαλύβδινοι πάσσαλοι λιμενικών έργων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων πλήρως διαμορφωμένων και βαμμένων πασσάλων, σύμφωνα με την μελέτη, ετοιμών προς έμπηξη, ή προβαμμένων χαλυβδοσωλήνων που έχουν υποστεί προηγούμενως αμμοβολή κλπ. απαιτούμενων στοιχείων στην περίπτωση επί τόπου τελικής διαμόρφωσης των πασσάλων

- η κοπή των χαλυβδοσωλήνων στα απαιτούμενα μήκη, η λοξότμηση των άκρων και οι επί τόπου ηλεκτροσυγκολλήσεις (εργασία και αναλώσιμα), προκειμένου να διαμορφωθούν πάσσαλοι του απαιτούμενου μήκους
- η ενίσχυση της αιχμής με πρόσθετο ειδικό τεμάχιο (όταν προβλέπεται)
- η προσαρμογή στην κεφαλή των πασσάλων στοιχείων αγκύρωσης / στήριξης των κεφαλοδέσμων (εργασία και υλικά)
- ο έλεγχος των συγκολλήσεων με υπερήχους ή ραδιογραφίες, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- η αποκατάσταση της βαφής στα σημεία των συγκολλήσεων
- η αποκοπή τμήματος της στέψης του πασσάλου, μετά την έμπηξή του, εφόσον οι συνθήκες του υπεδάφους δεν επιτρέψουν την πλήρη έμπηξή του στο προβλεπόμενο από την μελέτη βάθος
- η στοιβάση και προστασία των ετοιμών πασσάλων στην περιοχή του έργου μέχρι την έμπηξή τους

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) τοποθετηθέντων πασσάλων. Τα τυχόν αποκοπτόμενα τμήματα δεν επιμετρούνται και θεωρούνται ανηγμένα στην τιμή μονάδος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και τριάντα

Αριθμητικώς: 1,30

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 20

Άρθρο - Προσαύξηση τιμής προμήθειας χαλύβδινων πασσάλων λόγω ειδικών συνθηκών

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 4700

Προσαύξηση τιμής προμήθειας χαλύβδινων πασσάλων λόγω ειδικών τοπικών συνθηκών (θαλάσσια μεταφορά υλικού από την ηπειρωτική χώρα, μονοπωλιακή κατάσταση λόγω μικρού μεγέθους νησιού, υψηλό κόστος μεταφοράς μηχανημάτων και καυσίμων η οποία γίνεται μόνον δια θαλάσσης, κλπ.).

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) τοποθετηθέντων πασσάλων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,70

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 21

Άρθρο 7.02 Έμψη χαλύβδινων πασσάλων

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 1230

Έμψη υφάλων χαλύβδινων πασσάλων, λειτουργικών και μη, με ανοικτό ή κλειστό κάτω άκρο, σε κατακόρυφη ή κεκλιμένη διάταξη, οποιασδήποτε διαμέτρου και σε οποιοδήποτε βάθος με πασσαλοεμπήκτη επί πλωτού μέσου, κρουστικό ή δονητικό, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 09-11-02-00 "Χαλύβδινοι πάσσαλοι λιμενικών έργων".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εισκόμιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου πλωτού ή/και χερσαίου εξοπλισμού
- η φόρτωση των χαλύβδινων πασσάλων επί πλωτού μέσου και η προσέγγισή τους στην θέση τοποθέτησης
- οι μετακινήσεις του συγκροτήματος πασσαλοεμπήκτη και η ακριβής προσέγγισή του στις προβλεπόμενες θέσης έμψης των πασσάλων με την βοήθεια τοπογραφικού συνεργείου
- η ανάρτηση των χαλυβδοσωλήνων από τον πασσαλοεμπήκτη, η εργασία έμψής τους και η ενδεχόμενη επί τόπου κοπή και εξομάλυνση ή προετοιμασία της κεφαλής του πασσάλου (όταν δεν καταστεί δυνατή, λόγω της φύσεως του εδάφους, η ολοκλήρωση της έμψης στο προβλεπόμενο βάθος)

Τιμή ανά μέτρο (m) έμψης υφάλων χαλύβδινων πασσάλων.

7.02.01 Έμψη χαλυβδίνων πασσάλων με ανοικτό κάτω άκρο**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα****Αριθμητικώς: 60,00****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 22****Άρθρο 7.03 Διάτρηση οπών υφάλων φρεατοπασσάλων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 1230

Υφαλη διάτρηση οπών φρεατοπασσάλων, σε πάσης φύσεως εδάφη, ανεξαρτήτως βάθους, μεθόδου διατρήσεως και διαμέτρου, με πλωτό εξοπλισμό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εισκόμιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου πλωτού εξοπλισμού, καθώς και η μετακίνηση και η ακριβής προσέγγισή του στις θέσεις κατασκευής των πασσάλων με την βοήθεια τοπογραφικού συνεργείου,

- η διάτρηση της οπής ή η αφαίρεση του εδαφικού υλικού από το εσωτερικό εμπηχθέντος χαλύβδινου πασσάλου και η συλλογή των προϊόντων εκσκαφής προς οριστική απόθεση
- η χρήση προσωρινού περιβλήματος (μανδύα) για την αποφυγή καταπτώσεων των παρειών της οπής (όταν απαιτείται)
- η θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων διατρήσεως σε βάθη θαλάσσης μεγαλύτερα των 50,0 m, σε οποιαδήποτε απόσταση, και σε διασπορά ώστε η συντελούμενη πρόσχωση να μην μειώνει το βάθος στις θέσεις απορρίψεως περισσότερο από 3,00 m, σύμφωνα με την μελέτη και τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο διατρήσεως φρεατοπασσάλων (m³) σύμφωνα με την θεωρητική τους διατομή.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα

Αριθμητικώς: 150,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 23

Άρθρο 7.04N Σκυροδέτηση φρεατοπασσάλων λιμενικών έργων

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4110

Σκυροδέτηση φρεατοπασσάλων λιμενικών έργων, είτε υπό τον πυθμένα της θάλασσας ή υπεράνω αυτού, με σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, όπως καθορίζεται στην μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου ετοιμού σκυροδέματος, της προβλεπόμενης από την μελέτη κατηγορίας, ή εργοταξιακού, με βάση την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- τα πάσης φύσεως πρόσθετα και πρόσμικτα του σκυροδέματος
- οι έλεγχοι ποιότητας του σκυροδέματος, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς
- η χρήση πλωτών μέσων για την προσέγγιση του σκυροδέματος στις θέσεις κατασκευής των φρεατοπασσάλων
- η έγχυση του σκυροδέματος εντός των διατρημάτων των φρεατοπασσάλων ή στο εσωτερικό χαλύβδινων πασσάλων, με ανασυρόμενο σωλήνα (tremie pipe) για την αποφυγή απόμειξης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος φρεατοπασσάλων λιμενικών έργων (m³), με βάση την θεωρητική διατομή τους και το προβλεπόμενο από την μελέτη μήκος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν**Αριθμητικώς: 100,00****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 24****Άρθρο - Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων φρεατοπασσάλων λόγω ειδικών συνθηκών**

Κωδικός Αναθεώρησης

ΛΙΜ 4110

Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων φρεατοπασσάλων λόγω ειδικών τοπικών συνθηκών (θαλάσσια μεταφορά αδρανών και τσιμέντου από την ηπειρωτική χώρα, μονοπωλιακή κατάσταση λόγω μικρού μεγέθους νησιού, υψηλό κόστος μεταφοράς μηχανημάτων και καυσίμων η οποία γίνεται μόνον δια θαλάσσης, κλπ.).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος φρεατοπασσάλων λιμενικών έργων (m³), με βάση την θεωρητική διατομή τους και το προβλεπόμενο από την μελέτη μήκος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα**Αριθμητικώς: 50,00****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 25****Άρθρο 7.05 Σιδηρούς οπλισμός φρεατοπασσάλων λιμενικών έργων**

Κωδικός Αναθεώρησης

ΟΔΟ 2734

Οπλισμός φρεατοπασσάλων λιμενικών έργων με χάλυβα οπλισμού ποιότητας B500A και B500C, κατά ΕΛΟΤ 1421-2 και 1421-3, αντίστοιχα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χάλυβα οπλισμού των πασσάλων
- η διαμόρφωση του κλωβού του οπλισμού, σύμφωνα με την μελέτη, με τις απαιτούμενες ηλεκτροσυγκολλήσεις των διανομών
- οι πάσης φύσεως απομειώσεις του οπλισμού, το σύρμα πρόσδεσης και ο εξοπλισμός και τα αναλώσιμα των ηλεκτροσυγκολλήσεων
- η φορτοεκφόρτωση και η χερσαία και θαλάσσια μεταφορά του κλωβού

- ο καταβιβασμός και η τοποθέτηση του κλωβού εντός του μεταλλικού μανδύα ή/και εντός του διατρήματος φρεατοπασσάλων
- η πρόσδεση και η τοποθέτηση αποστατών
- οι έλεγχοι ποιότητας του χάλυβα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) τοποθετηθέντος σιδηρού οπλισμού, σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,95

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 26

Άρθρο - Προσαύξηση τιμής σιδηρού οπλισμού φρεατοπασσάλων λόγω ειδικών συνθηκών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2734

Προσαύξηση τιμής οπλισμού λόγω ειδικών τοπικών συνθηκών (θαλάσσια μεταφορά υλικού από την ηπειρωτική χώρα, μονοπωλιακή κατάσταση λόγω μικρού μεγέθους νησιού, υψηλό κόστος μεταφοράς μηχανημάτων και καυσίμων η οποία γίνεται μόνον δια θαλάσσης, κλπ.).

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) τοποθετηθέντος σιδηρού οπλισμού, σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,50

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 27

Άρθρο ΛΙΜ 9.04N Ανοξειδωτες κλίμακες

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4700

Προμήθεια και τοποθέτηση ανοξειδωτων κλιμάκων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-13-02-00 "Χαλύβδινα, χυτοσιδηρά και ανοξειδωτα εξαρτήματα κρηπιδωμάτων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στο έργο ανοξειδωτων κλιμάκων από χάλυβα AISI 316L, πλήρων με την διάταξη αγκύρωσής τους και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με την μελέτη

- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και προσωρινή στερέωσή τους στις προβλεπόμενες θέσεις, ούτως ώστε να παραμένουν ακλόνητες κατά την σκυροδέτηση της ανωδομής εκ σκυροδέματος και η πλήρης πάκτωση αυτών εντός του σκυροδέματος

Τιμή ανά χιλιόγραμμο ανοξειδωτής κλίμακας και αντίστοιχης διάταξης αγκύρωσης (kg), βάσει των σχετικών πινάκων του κατασκευαστή. Οι προσκομιζόμενες προς τοποθέτηση κλίμακες θα ελέγχονται από την Υπηρεσία δειγματοληπτικά με ζύγιση. Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια των υλικών επί τόπου των έργων ανεξαρτήτως τρόπου και αποστάσεως μεταφοράς, φορτοεκφόρτωση και απολλυμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεως, κατεργασία και τοποθέτηση σε θέσεις και στάθμες που ορίζονται στην μελέτη καθώς και για κάθε άλλη εργασία και δαπάνη για την πλήρη τοποθέτηση των ανοξειδωτών κλιμάκων, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα

Αριθμητικώς: 12,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 28

Άρθρο ΛΙΜ 9.02 Χυτοχαλύβδινες δέστρες

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4700

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοχαλυβδίνων δεστρών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-13-01-00 "Χυτοχαλύβδινες και χυτοσιδηρές δέστρες πρόσδεσης πλοίων / σκαφών".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στο έργο χυτοχαλυβδίνων δεστρών, πλήρων με την διάταξη αγκύρωσής τους, ελκτικής ικανότητας και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με την μελέτη, συνοδευομένων από πιστοποιητικό νηογνώμονος
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και προσωρινή στερέωσή τους στις προβλεπόμενες θέσεις, ούτως ώστε να παραμένουν ακλόνητες κατά την σκυροδέτηση της ανωδομής του σκυροδέματος
- η τελική βαφή τους με χρώμα εποξειδικής βάσεως (coal tar epoxy) υψηλής ανθεκτικότητας στο θαλάσσιο περιβάλλον, σε δύο στρώσεις πάχους ξηρού υμένα εκάστης τουλάχιστον 125 μm
- η χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την διακίνηση και τοποθέτηση των δεστρών (γερανοβραχίονας κλπ)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο δέστρας και αντίστοιχης διάταξης αγκύρωσης (kg), βάσει των σχετικών πινάκων του κατασκευαστή. Οι προσκομιζόμενες προς τοποθέτηση δέστρες θα ελέγχονται από την Υπηρεσία δειγματοληπτικά με ζύγιση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 3,60

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 29**Άρθρο ΛΙΜ 9.06 Θωράκιση επιφανείας ραμπών αποεπιβίβασης οχημάτων με σιδηροτροχιές ή λοιπά χαλύβδινα προφίλ**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4500

Πάκτωση στο σκυρόδεμα των ραμπών αποεπιβίβασης οχημάτων, σιδηροτροχιών ενδεικτικού τύπου A65 κατά DIN 536, ή λοιπών χαλυβδίνων προφίλ, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στο έργο σιδηροτροχιών ενδεικτικού τύπου A65 κατά DIN 536, ή λοιπών χαλυβδίνων προφίλ, σύμφωνα με την μελέτη
- η συγκόλληση επ' αυτών ελασμάτων αγκύρωσης (φουρκέττες) ανά 30 cm
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και προσωρινή στερέωσή τους στις προβλεπόμενες θέσεις, ούτως ώστε να παραμένουν ακλόνητοι κατά την σκυροδέτηση της ανωδομής του σκυροδέματος

Αναλυτική επιμέτρηση με βάση τις διαστάσεις και τα θεωρητικά βάρη των χρησιμοποιούμενων μεταλλικών στοιχείων και διατομών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) χαλυβδίνων διατομών θωράκισης και αντιστοιχών ελασμάτων αγκύρωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 1,60

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 30**Άρθρο - Προσαύξηση τιμής σιδηροτροχιών λόγω ειδικών συνθηκών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4500

Προσαύξηση τιμής σιδηροτροχιών λόγω ειδικών τοπικών συνθηκών (θαλάσσια μεταφορά υλικού από την ηπειρωτική χώρα, μονοπωλιακή κατάσταση λόγω μικρού μεγέθους νησιού, υψηλό κόστος μεταφοράς μηχανημάτων και καυσίμων η οποία γίνεται μόνον δια θαλάσσης, κλπ.).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) χαλυβδίνων διατομών θωράκισης και αντιστοιχών ελασμάτων αγκύρωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,80

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 31**Άρθρο ΛΙΜ 10.03Ν Ελαστικοί προσκρουστήρες πρυμνοδέτησης τύπου Arch 600X1500 με μετώπη πολυαιθυλενίου (UHMWPE)**

Κωδικός Αναθεώρησης

ΛΙΜ 4700

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση προσκρουστήρος στο μέτωπο της ανωδομής του έργου, στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, ικανότητας απορρόφησης ενέργειας ίσης ή μεγαλύτερης των 170kNm στην ονομαστική παραμόρφωση του, υπό γωνία 10° τόσο στο κατακόρυφο όσο και στο οριζόντιο επίπεδο. Η εν λόγω ικανότητα θα προκύπτει από διαγράμματα του προμηθευτού που θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά εργαστηριακών δοκιμών και ελέγχων σύμφωνα με τις Οδηγίες της P.I.A.N.C. 2002 (Permanent International Association of Navigation Congresses), όπως περιγράφονται στο παρ. Α, κεφ. 2.1. του σχετικού εγχειριδίου: Guidelines for the Design of fenders Systems:2002 (ASTM F 2192, 'Standard Test Method for Determining and Reporting the Berthing Energy and Reaction of Marine Fenders').

Ο προσκρουστήρας θα είναι τύπου Arch (ενδεικτικός τύπος Trelleborg ANP Arch Fender ANP600x1500 ή ισοδύναμος) μετά μετώπης ή ισοδύναμος αποτελούμενος εκ δύο ελαστικών στοιχείων μετά μετώπης, υπό την προϋπόθεση ότι θα πληροί την ανωτέρω απαίτηση ενεργείας απορρόφησης, με απόκλιση $\pm 2,5\%$.

Ο προσκρουστήρας θα είναι ενιαίος, τύπου Arch 600X1500 (ενδεικτικός τύπος Trelleborg ANP Arch Fender ANP600x1500 ή ισοδύναμος) και θα συνίσταται από ένα συμπαγές ελαστικό στοιχείο, με ενσωματωμένη αντιπριβική μετώπη προστασίας και διαμορφωμένη εκτροπή ζωστήρα στο άνω μέρος, ή ισοδύναμος αποτελούμενος εκ δύο ελαστικών στοιχείων μετά μετώπης, υπό την προϋπόθεση ότι θα πληροί την ανωτέρω απαίτηση ενεργείας απορρόφησης, με απόκλιση $\pm 2,5\%$.

Τα χαρακτηριστικά του προσκρουστήρα θα είναι απορροφούμενη ενέργεια 170kNm, δύναμη αντίδρασης μικρότερη από 700kN, ανοχή $\pm 10\%$. Οι ιδιότητες του ελαστικού θα πληρούν όλες τις απαιτήσεις της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων και θα επαληθευθούν με εργαστηριακές δοκιμές και ελέγχους επί αντιπροσωπευτικού δείγματος πριν την εισκόμισή του στο έργο, σύμφωνα με τις πρότυπες προδιαγραφές της P.I.A.N.C., σε αναγνωρισμένο εργαστήριο της αποδοχής και της εγκρίσεως της Υπηρεσίας με δαπάνες του Αναδόχου. Στην ανά τεμάχιο τιμή του τιμολογίου συμπεριλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες εκτέλεσης των ανωτέρω δοκιμών.

Το υλικό κατασκευής των προσκρουστήρων θα είναι φυσικό ελαστικό, ή παραγόμενο με πρέσα (extruded) από ομογενές, υψηλής ποιότητας, ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber), ή συνδυασμός των δύο ανωτέρω, που σε κάθε περίπτωση θα έχει τις φυσικές ιδιότητες που προβλέπονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στην ανά τεμάχιο τιμή προμήθειας του προσκρουστήρα, συμπεριλαμβάνεται και η προστατευτική ενσωματωμένη μετώπη, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (UHMWPE). Οι διαστάσεις της αντιτριβικής μετώπης θα καθορισθούν από τον προμηθευτή του προσκρουστήρα

Περιλαμβάνεται επίσης στην ανά τεμάχιο τιμή του παρόντος άρθρου, η προμήθεια επί τόπου του έργου όλων των απαραίτητων μεταλλικών εξαρτημάτων, διαστάσεων και διατομών σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, για την στήριξη-πάκτωση του προσκρουστήρα, ήτοι ανοξείδωτοι κοχλίες αγκύρωσης, περικόχλια, ροδέλες, βύσματα και ελάσματα, άπαντα εν θερμώ γαλβανισμένα κλπ., καθώς και οι εργασίες διάνοιξης οπών στο σκυρόδεμα και οι απαιτούμενες εποξειδικές ρητίνες συγκόλλησης (αγκυρίων-σκυροδέματος).

Τέλος στο παρόν άρθρο συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα μικροϋλικά, τα παρεμβύσματα κατακορυφότητας, η εργασία και δαπάνες που απαιτούνται για την ορθή και σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή του προμηθευτή, εγκατάσταση και στερέωση του προσκρουστήρα στο κατακόρυφο μέτωπο της ανωδομής του έργου, με χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού και μηχανημάτων, στις από τα σχέδια της μελέτης προβλεπόμενες θέσεις και στάθμες.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκαταστημένου προσκρουστήρα στην ανωδομή του κρηπιδώματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε χιλιάδες

Αριθμητικώς: 5.000,00

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 32**Άρθρο ΥΔΡ.12.14.01.03 Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες**

**πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη
αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα,
κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2- Ονομ. διαμέτρου DN 50mm/
ονομ. πίεσης PN 10 atm**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά πόσιμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσης.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσης δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από ΡΕ.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσης απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από ΡΕ με εφαρμογή αυτογενούς συγκόλλησης (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο (m) αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα

Αριθμητικώς: 4,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 33

Άρθρο ΥΔΡ.12.14.01.46 Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες

**πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη
αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα,
κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2- Ονομ. διαμέτρου DN 90mm/
ονομ. πίεσης PN 16 atm**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά πόσιμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσης.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσης δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσης απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκόλλησης (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο (m) αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 9,60

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 34

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.1.1.1 Δικλείδα στρεφόμενου δίσκου (τύπου πεταλούδας -Butterfly Valves), ονομαστικής πίεσης 16 atm – Ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 012

Δικλείδα χυτοσιδηρή, τύπου Butterfly, με τα τεμάχια εξάρμωσης, με τα μικροϋλικά, τις φλάντζες και την εργασία πλήρους εγκατάστασης ονομαστικής πίεσης 16 atm.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα

Αριθμητικώς: 190,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 35

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.1.1.2 Δικλείδα τύπου σύρτη ελαστικής έμφραξης, ονομαστικής πίεσης 16 atm – Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 012

Δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σύρτη ελαστικής έμφραξης σύμφωνα με τις προδιαγραφές, πλήρης, με τα τεμάχια εξάρμωσης, με τα μικροϋλικά, τις φλάντζες και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμής ονομαστικής πίεσεως 16 atm.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 350,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 36

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.1.2.1 Σημείο υδροληψίας σκαφών

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 012

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, και πλήρη εγκατάσταση μίας παροχής νερού στα σκάφη σε φρεάτιο που αποτελείται από ηλεκτροταύ DN50 η ηλεκτρογωνία DN50, μεταβατικό ηλεκτροσύνδεσμο DN50, κρουνού 2" και ανοξειδώτου η αλουμινένιου ταχυσύνδεσμου 2". Περιλαμβάνεται κάθε αναγκαίο υλικό και εργασία καθώς και δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια τριάντα

Αριθμητικώς: 230,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 37

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.1.3.1 Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή, με γλωτίδα

(κλαπέ), ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 16 atm - Ονομαστικής διαμέτρου DN 40mm

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 011

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή, με γλωτίδα (κλαπέ), σύμφωνα με τις προδιαγραφές, πλήρης, με τα τεμάχια εξάρμωσης, με τα μικροϋλικά, τις φλάντζες και την εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμής ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 16 atm.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 250,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 38

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.1.3.2 Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή, με γλωτίδα (κλαπέ), ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 16 atm - Ονομαστικής διαμέτρου DN 80mm

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 011

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή, με γλωτίδα (κλαπέ), σύμφωνα με τις προδιαγραφές, πλήρης, με τα τεμάχια εξάρμωσης, με τα μικροϋλικά, τις φλάντζες και την εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμής ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 16 atm.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 350,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 39

Άρθρο 12.36.01.02 Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386 - Σωληνώσεις DN/OD 50 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα δύο λεπτά

Αριθμητικώς: 0,82

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 40

Άρθρο 12.36.01.06 Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386 - Σωληνώσεις DN/OD 110 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο και δέκα λεπτά

Αριθμητικώς: 2,10

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 41

Άρθρο 12.36.01.10 Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386 - Σωληνώσεις DN/OD 200 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω,

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: 6,80

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 42

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.1.4.1 Μετρητής νερού 2"

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 087

Μετρητής νερού περιλαμβανομένων των μικροϋλικών και της εργασίας τοποθέτησης και σύνδεσης για κανονική λειτουργία διαμέτρου 2".

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 250,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 43

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.1.5.1 Φρεάτιο υδραυλικών δικτύων, εσωτερικών

διαστάσεων έως 60x60cm, βάθους έως 50 cm από

τελική στάθμη με πλαστικό κάλυμα κλάσης D400.

Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ 3211

Φρεάτιο δικτύων, έλξης ή διακλάδωσης υπογείων καλωδίων, και σωληνώσεων στα υφιστάμενα και νέα κρηπιδώματα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1) Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή της ανωδομής του υφιστάμενου κρηπιδώματος ή του οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη στις κατάλληλες διαστάσεις.

2) Η καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους σύμφωνα με την μελέτη, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, η συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση

3) Διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα C8/10,

4) Εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και άχρηστων υλικών

6) Η πλήρωση του ορύγματος με σκυρόδεμα C 12/15, μέχρι στάθμης του κρηπιδώματος για την πλήρη αποκατάσταση της τομής .

7) Τοποθέτηση του πλαστικού καλύμματος

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

Στα νέα κρηπιδώματα

Πριν την κατασκευή της ανωδομής θα τοποθετηθούν οι κατάλληλοι ξυλότυποι ή τα κατάλληλα μπλοκ πολυουρεθάνης για την μόρφωση του περιγράμματος του φρεατίου και του στομίου του φρεατίου για την τοποθέτηση του πλαστικού καλύμματος.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Το κάλυμμα θα είναι πλαστικό από GRP Κλάσης D400, βάρους 45-50 kg/m² σε χρώμα επιλογής της Επίβλεψης. Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένες ή αλουμινένιες γωνιές στερέωσης στα τοιχεία του φρεατίου όπως και οι ανοξείδωτοι κοχλίες στερέωσης τους. Οι έλεγχοι αντοχής πρέπει να είναι σύμφωνα με το EN124-1994 και ο κατασκευαστής πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001: 2015 και το υλικό να συνοδεύεται από τα σχετικά πιστοποιητικά. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά εγκατάσταση και εργασία πλήρους εγκατάστασης και συνδέσεως με όλα τα υλικά στήριξης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια είκοσι

Αριθμητικώς: 320,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 44

Άρθρο 60.10.85.02.Ν Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm με πλαστικό κάλυμμα κλάσης D400

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
- Το κάλυμμα θα είναι πλαστικό από GRP Κλάσης D400, βάρους 45-50 kg/m² σε χρώμα επιλογής της Επίβλεψης. Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένες ή αλουμινένιες γωνιές στερέωσης στα τοιχεία του φρεατίου όπως και οι ανοξείδωτοι κοχλίες στερέωσης τους. Οι έλεγχοι αντοχής πρέπει να είναι σύμφωνα με το EN124-1994 και ο κατασκευαστής πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001: 2015 και το υλικό να συνοδεύεται από τα σχετικά πιστοποιητικά. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά εγκατάσταση και εργασία πλήρους εγκατάστασης και συνδέσεως με όλα τα υλικά στήριξης.
- 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 τεμάχιο, πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 250,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 45

Άρθρο ΥΔΡ 9.01 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσης υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ίκρίωματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μη προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεων ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσης υπολείμματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των άχρηστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσης υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσης πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ
Αριθμητικώς: 8,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 46

Άρθρο ΥΔΡ 11.11 Κιγκλιδώμα από σιδηροσωλήνες

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6810

Κατασκευή κιγκλιδώματος υδραυλικών έργων από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσης L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm (σπείρωμα, thread size = 1 ½ ", δεξ = 48,3 mm, πάχος τοιχώματος 2,9 mm), και αντίστοιχα γαλβανισμένα κοχλιωτά ειδικά τεμάχια (γωνιές, σταυρούς και ταυ), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των σωλήνων (δύο οριζόντιοι σωλήνες και ορθοστάτες), των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης και των κοχλιωτών πελμάτων έδρασης (με προανοιγμένες οπές για την διέλευση των αγκυριών στερέωσης), η κοπή των σωλήνων στα απαιτούμενα μήκη, η διάνοιξη σπειρωμάτων, η συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος και η στερέωσή του επί κατασκευών από σκυρόδεμα με χρήση τυποποιημένων βυσμάτων διαστελλομένης κεφαλής (διάνοιξη οπών στο σκυρόδεμα, προμήθεια και εφαρμογή των βυσμάτων).

Περιλαμβάνεται επίσης η βαφή του κιγκλιδώματος (εφαρμογή ασταριού καταλλήλου για γαλβανισμένες επιφάνειες, π.χ. wash primer και δύο στρώσεων βαφής βάσης αλκυδικής σιλικόνης).

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου και βαμμένου κιγκλιδώματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα δύο
Αριθμητικώς: 62,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 47

Άρθρο 62.10.41.1 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης
600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC - διατομής 3 x 1,5
mm²

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 2,90

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 48

Άρθρο 62.10.41.02 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης

600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC - διατομής 3 x 2,5

mm²

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 4,60

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 49

Άρθρο 62.10.41.03.N Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης

600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC - διατομής 4x4mm²

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 7,50

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 50

**Άρθρο 62.10.41.04 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης
600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC - διατομής
4x10mm²**

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 12,50

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 51

Άρθρο 62.10.48.02 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι - διατομής 10 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, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσης, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς: 3,40

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 52

Άρθρο 62.10.48.03.N Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι - διατομής 50 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, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσης, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα

Αριθμητικώς: 10,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 53

ΑΡΘΡΟ 60.10.80.02.N Γενικός πίνακας σε πύλλα οκτώ αναχωρήσεων

Άρθρο αναθεώρησης ΗΛΜ 052

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξέλασης πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- η βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη 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 φύσης όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο, για οκτώ αναχωρήσεις ως εξής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες επτακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 2.750,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 54

ΑΡΘΡΟ 60.10.80.01.Ν Τοπικός πίνακας σε πύλλαρ

Άρθρο αναθεώρησης ΗΛΜ 052

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επιτόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξέλασης 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, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- η βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη 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 φύσης 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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιακόσια

Αριθμητικώς: 900,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 55

Άρθρο 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 του ηλεκτροδίου λόγω βραχώδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι

Αριθμητικά: 120,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 56

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.1.1 Σιδηροϊστός ύψους 11,8 μ ανακλινόμενος, τοποθετημένος σε βάση από ωπλισμένο σκυρόδεμα ικανής για ανεμοπίεση 11 Bf , με φωτιστικά led επί κυκλικής στεφάνης, με αλεξικέραυνο και φανό εμποδίων (πλήρης), εν λειτουργία.

Προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και πλήρη εγκατάσταση γαλβανισμένου εν θερμώ πυλώνα φωτισμού, βάσει των Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461 Πιστοποίηση CE ο οποίος περιλαμβάνει:

α. Πυλώνα ύψους 11,8 μέτρων, 8 πλευρών, πάχους 4mm, βάση διαμέτρου Φ230- κορυφής Φ90.

β. Φωτιστικά led επί κυκλικής στεφάνης.

γ. Θυρίδα 300x85 για τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας με ανοξείδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή.

δ. Πλάκα έδρασης 400x400x20mm με οπές σε διάταξη 280x280 και 4 τρίγωνα ενίσχυσης κατασκευαστή, σύμφωνα με το πρότυπο EN-40 από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR/EN 10025.

ε. Αναμονή για εξοπλισμό αλεξικέραυνου με ακίδα και φανό αεροναυιλίας.

στ. Στατική μελέτη εφαρμογής της βάσης θεμελίωσης που θα υποβληθεί για έγκριση στην Επίβλεψη. Η ανεμοπίεση στον πυλώνα θα υπολογιστεί για παράκτια περιοχή και ταχύτητα ανέμου 11 Bf (33 m/s).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για την εκσκαφή των τάφρων για την τοποθέτηση σωληνώσεων, αποκατάσταση οδοστρώσεων και δαπέδων, η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιανδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις όλων των υλικών, καλωδίων, πινάκων διανομής και διακλάδωσης και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη της εργασίας εκσκαφής για την εγκατάσταση του τριγώνου γείωσης , της τοποθέτησης και σύνδεσης μεταξύ των τροφοδοτικών γραμμών, της σύνδεσης των γειώσεων, των δοκιμών, ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας και την παράδοση της κατασκευής του κάθε πυλώνα σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τα εγκεκριμένα σχέδια και την μελέτη.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου πυλώνα εν λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες οκτακόσια

Αριθμητικώς: 2.800,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 57

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.2.1 Βάση αγκύρωσης ιστού φωτισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101

Προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και πλήρη εγκατάσταση γαλβανισμένης εν θερμώ βάσης αγκύρωσης με αγκύρια M27x1000mm σε διάταξη 280x280 η οποία περιλαμβάνει 8 παξιμάδια και 8 ροδέλες βάσει των Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα

Αριθμητικώς: 180,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 58

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.3.1 Βάση προβολέων τύπου C κυκλική

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101

Προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και πλήρη εγκατάσταση γαλβανισμένης εν θερμώ βάσης προβολέων τύπου BR/F-C1300/06/C κυκλικής διατομής για τοποθέτηση 6 η 4 προβολέων ισχύος έως 1000Watt βάσει των Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461, από μορφοσίδηρο τύπου UPN 80 διαμέτρου 1300mm με χοάνη Φ102mm.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια ογδόντα

Αριθμητικώς: 780,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 59

Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.4.1 Προβολέας LED

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101

Προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και πλήρη εγκατάσταση προβολέα ZINLUX Protec-M LED 120W / 220-240V και 4000K, τελευταίας τεχνολογίας LED της εταιρείας Philips, ο οποίος είναι βαμμένος ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας IIP 66 IK 08, Class I. Για την τοποθέτησή του ο προβολέας διαθέτει ρυθμιζόμενο βραχίονα στήριξης με γωνιομετρική σκάλα για την επιθυμητή ρύθμιση στόχευσης. Κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Πιστοποίηση CE, ENEC.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια σαράντα

Αριθμητικώς: 740,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 60**Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.5.1 Φανός εμποδίων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία ενός μονού φανού ένδειξης εμποδίων σε βάση στήριξης επί σιδηροιστού ύψους 12m, συμπεριλαμβανομένου όλων των υλικών και μικροϋλικών.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα**Αριθμητικώς: 150,00****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 61****Άρθρο ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.6.1 Σύστημα ανύψωσης ιστού φωτισμού**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101

Προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και πλήρη εγκατάσταση χειροκίνητου συστήματος ανύψωσης (winch), ονομαστικού βάρους ανύψωσης 300kg με βάση στήριξης επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια**Αριθμητικώς: 600,00****ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 62****ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.7.1 Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας - Ακίδα Franklin****διαστάσεων Φ 16x1500mm από χάλυβα****θερμά επιψευδαργυρωμένου.**

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-45

Ακίδα σύλληψης, η οποία χρησιμοποιείται για την προστασία από άμεσο κεραυνικό πλήγμα δομικών ή μεταλλικών εξάρσεων. Η ακίδα έχει διαστάσεις Φ16mm x 1500mm και είναι κατασκευασμένη από χάλυβα θερμά επιψευδαργυρωμένο (St/tZn). Η ακίδα στηρίζεται σε κατακόρυφη επιφάνεια με δύο στηρίγματα κατά DIN 48805E και 48828Q και συνδέεται με τους συλλεκτήριους αγωγούς με σφιγκτήρα, δοκιμασμένο σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-1. Η ακίδα θα πρέπει να έχει υποστεί

με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα

Αριθμητικώς: 90,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 63

**ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.7.2 Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας - Αγωγός καθόδου
μονόκλωνος κυκλικής διατομής Φ8mm
κράματος αλουμινίου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ45

Μονόκλωνος αγωγός κυκλικής διατομής, διαμέτρου Φ8mm, κατασκευασμένος από κράμα αλουμινίου (AlMgSi), ο οποίος χρησιμοποιείται ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος ή ως αγωγός καθόδου. Ο αγωγός θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία. (m)

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι

Αριθμητικώς: 6,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 64

**ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.7.2 Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας – Σφιγκτήρας σύνδεσης αγωγού
Φ8-10mm με ράβδο Φ16**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ45

Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση του αγωγού καθόδου με την ακίδα Franklin.

Υλικό κατασκευής: Χάλυβας επιψευδαργυρωμένος εν θερμώ, St/tZn

Περιγραφή: Αποτελείται από 2 πλακίδια διαστάσεων 90x30 mm και ένα ενδιάμεσο

Βίδες περικόχλια M8x30 mm St/tZn με εξάγωνη κεφαλή M8

Ο σφιγκτήρας θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα

Αριθμητικώς 10,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 65**ΑΡΘΡΟ ΑΤΗΕ8505.2.7.4 Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας - Στήριγμα από κράμα χαλκού για αγωγό Φ8mm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ45

Στήριγμα από κράμα χαλκού για τον αγωγό καθόδου Φ8mm.

Υλικό κατασκευής: Κράμα Χαλκού Cu/A

Βίδα σύσφιξης αγωγού: M16 Ανοξειδωτη αλεν

Σπείρωμα βάσης στηρίγματος M6

Διάμετρος στηρίγματος 22mm

Αντοχή σε φορτία Πλευρικό φορτίο 200 N, Αξονικό φορτίο 50 N

Το στήριγμα θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-1 εργαστηριακές δοκιμές (Περιβαλλοντικές και ηλεκτρικές με κεραυνικό ρεύμα 100kA, κυματομορφής 10/350μs). Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει

να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ

Αριθμητικώς: 8,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 66

ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.7.5 Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας - Κοχλιωτός σύνδεσμος αγωγού κράματος αλουμινίου Φ8mm με χάλκινο πολύκλωνο αγωγό γείωσης 50mm²

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ45

Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση του αγωγού καθόδου κράματος αλουμινίου Φ8mm με χάλκινο πολύκλωνο αγωγό, διατομής 50mm².

Υλικό κατασκευής: Ανοξείδωτος Χάλυβας

Περιγραφή: Αποτελείται από 2 εξωτερικά πλακίδια διαστάσεων 50x50 mm και ένα ενδιάμεσο

Βίδες περικόχλια Μ6x25 mm ανοξείδωτες καρόβιδες με ανοξείδωτα περικόχλια

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά

Αριθμητικώς: 7,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 67

ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.7.6 Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας - Κοχλιωτός σύνδεσμος χάλκινου πολύκλωνου αγωγού γείωσης 50mm² με ηλεκτρόδιο γείωσης κυκλικής διατομής Φ17

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ45

Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση χάλκινου πολύκλωνου αγωγού, διατομής 50mm² ή στρογγυλού αγωγού διαμέτρου Φ8mm πάνω σε ηλεκτρόδια κυκλικής διατομής, διαμέτρου Φ17.

Υλικό κατασκευής: Κράμα χαλκού

Βίδα M10x20 mm από κράμα χαλκού με εξάγωνη κεφαλή

Είναι κατασκευασμένος από χυτό ορείχαλκο. Ο σφιγκτήρας θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ

Αριθμητικώς: 8,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 68**ΑΤΗΕ.Ν.8505.2.7.7 Ηλεκτρόδιο γείωσης διαμέτρου Φ17 και μήκους 1500mm**

κατασκευασμένο από χαλύβδινο επιχαλκωμένο πυρήνα σε φρεάτιο στην ανωδομή τοποθετημένου στον άξονα του πλησιέστερου πασάλου σε φρεάτιον 40x40cm με πλαστικό κάλυμα κλάσης C250

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ045

Ηλεκτρόδιο γείωσης, διαμέτρου Φ17 και μήκους 1500mm, κατασκευασμένο από χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο με πάχος επιχάλκωσης 254μm.

Το ηλεκτρόδιο θα φέρει σπείρωμα στις δύο άκρες του ώστε να είναι δυνατή η επιμήκυνσή του με τη χρήση συνδέσμου επιμήκυνσης. Η σύνδεση του ηλεκτροδίου με τον αγωγό πραγματοποιείται με κοχλιωτό σφιγκτήρα από κράμα χαλκού. Το ηλεκτρόδιο θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές

των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Το ηλεκτρόδιο θα βρίσκεται εντός προκατασκευασμένου φρεατίου από σκληρό PVC με καπάκι με ανάγλυφο το σήμα της γείωσης διαστάσεων 25X25cm και κλάσης καπακιού C250. Δηλαδή κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια

Αριθμητικώς: 300,00

ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 69

Άρθρο Ν.62.10.01.01 Καθαιρέσεις υπαρχόντων ιστών ηλεκτροφωτισμού

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101

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

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

Τιμή κατ' αποκοπή (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες

Αριθμητικώς: 2,000,00

ΜΑΡΤΙΟΣ 2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ο Ειδικός Σύμβουλος
του Δημάρχου Ιητών



Παναγιώτης Μπουντούρης
Πολιτικός Μηχανικός Έργων Υποδομής MSc

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της Τεχνικής
Υπηρεσίας Δήμου Ιητών



Αναστάσιος Ναυπλιώτης
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφαση
του Διοικητικού Συμβουλίου του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Ίου