



ΕΡΓΟ:

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑΤΩΝ ΣΕ  
ΟΛΟ ΤΟ ΛΙΜΕΝΑ ΤΗΣ Ν. ΎΔΡΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ  
ΤΑΜΕΙΟ ΎΔΡΑΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΚΑΕ: 9782.08.002

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ  
(με Φ.Π.Α.): 287.500,00 Ευρώ

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1.1 Οι κάθε είδους επιβαρύνσεις των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες

φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για 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.

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α. ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλιση ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμίων και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

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

1.1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

1.1.9 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 κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

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

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

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

1.1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του

παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

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

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

1.1.14 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.

- 1.1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πυκνώσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), 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]), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Τ.Σ.Υ. και γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου, καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ) και του Μητρώου Έργου και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), που θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.
- 1.1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει αποδέκτης υδάτων) καθώς και 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 αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ. Καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.22 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, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων,

προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κλπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

- 1.1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.24 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 κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ
- 1.1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση, περιβαλλοντική αποκατάσταση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του Έργου), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών και τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών), σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.1.27 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες κριωμάτων κλπ.
- 1.1.28 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.29 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.1.30 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
- 1.1.31 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.2 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 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.λ.π. , 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- 1.3 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 1.4. Σε περιπτώσεις επισκευών ή εργασιών συντήρησης, όταν οι συμβατικές ποσότητες είναι μικρές, οι τιμές του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται ως εξής:
- Εκσκαφές, για συνολική ποσότητα μικρότερη από 5.000 m<sup>3</sup>, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 10%
  - Επιχώσεις, για συνολική ποσότητα μικρότερη από 1.000 m<sup>3</sup>, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 10%
  - Εξυγιάνσεις, λιθορριπές και φυσικοί ογκόλιθοι, για ποσότητα μικρότερη από 3.000 m<sup>3</sup>, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 15%
  - Κάθε είδους τεχνητοί ογκόλιθοι, για ποσότητα μικρότερη από 1.000 m<sup>3</sup>, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 10%. Ισχύει και για τις εργασίες άρσης και επανατοποθέτησης.
  - Ύφαλες σκυροδετήσεις, για ποσότητα μικρότερη από 20 m<sup>3</sup>, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 15%
  - Ύφαλες κατασκευές με σκυρόδεμα για ποσότητα μικρότερη των 5 m<sup>3</sup> προσαύξηση τιμής μονάδας κατά 20 %.
  - Πάσσαλοι, για ποσότητα μικρότερη από 200 m<sup>3</sup>, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 15%
  - Ύφαλες κατασκευές με σακκολίθους σκυροδέματος για ποσότητα μικρότερη των 5 m<sup>3</sup> προσαύξηση τιμής μονάδας κατά 15%.

## ΟΜΑΔΑ Α: ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ, ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΕΙΣ, ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ

**Άρθρο 1<sup>ο</sup>: Ν.ΛΙΜ 1.01&1.03** Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 1123

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαίρεσεως 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 προϊόντων καθαίρεσης, 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 και εγκρίνονται αρμοδίως, προς χρήση στο έργο ή μελλοντική χρησιμοποίησή τους

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

Περιλαμβάνεται η δαπάνη ανέλκυσης και απόρριψης των προϊόντων καθαίρεσης και των τυχόν εξαρτημάτων των καθαιρούμενων ανωδομών και εν γένει των εξάλων στοιχείων του έργου, οποιουδήποτε βάρους και σύστασης (όπως π.χ. παλαιές αλυσίδες, άγκυρες, τεμάχια σκυροδέματος, εμπόδια οποιουδήποτε είδους, μεταλλικά τεμάχια ή εξαρτήματα κλπ.) που θα πρέπει να ανασυρθούν με τον κατάλληλο εξοπλισμό.

Η ανάσχυση ή εκσκαφή, αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη σύμφωνα με το παρόν άρθρο, προϊόντων καθαίρεσης 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 καθαίρεσεων 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 καθαίρεσεων, 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 εννέα και πενήντα πέντε λεπτά  
**Αριθμητικώς:** 19,55

**Άρθρο 2°: Ν.ΛΙΜ 2.01** Εκσκαφή υφιστάμενων επιχώσεων  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 1210

Εκσκαφή επιχώσεων ανακουφιστικού πρίσματος όπισθεν του υφιστάμενου κρηπιδώματος, άνω ή κάτω της στάθμης της θάλασσας, αποτελούμενου από υλικά που δύνανται να αποληφθούν με κάδο εκσκαφής ή εκσκαπτικό εξοπλισμό αναρρόφησης, με πλωτά ή/και χερσαία μέσα χωρίς προηγούμενη διατάραξη/αναμόχλευση, ήτοι υλικά υδατοπερατά, χωρίς ή με μικρή συνεκτικότητα, όπως κοκκώδη εδάφη πολύ χαλαρά έως χαλαρά (χαλαρές άμμοι, λεπτοί χάλικες, αμμοχάλικα), συνεκτικά εδάφη πολύ μαλακά έως μαλακά (άργιλοι, ιλύες, αμμοιλύες μεγάλης περιεκτικότητας σε νερό), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-02-01-00 “Υποθαλάσσιες εκσκαφές χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των βυθοκορημάτων, θα εκτελούνται σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους του Έργου, με την απόρριψη σε βάθη θαλάσσης μεγαλύτερα των 50 m, ή στις ακριβείς θέσεις και βάθη που θα ορισθούν από τις αρμόδιες Υπηρεσίες, ανεξαρτήτως αποστάσεως μεταφοράς και σε διασπορά, ώστε η συντελούμενη πρόσχωση να μη μειώνει το βάθος στις θέσεις απορρίψεως πέραν των 3.00 m.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη διαμόρφωσης των προβλεπόμενων από την μελέτη του έργου υφάλων πρανών 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 επιμετρώνται 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 (m<sup>3</sup>), μετρούμενο με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** τρία και τριάντα λεπτά  
**Αριθμητικώς:** 3,30

**Άρθρο 3<sup>ο</sup>: Ν.ΛΙΜ 2.02**

Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης - καθαρισμός από τεμάχια σκυροδέματος, λίθους και παλαιά αντικείμενα

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 1210

Εκσκαφή ή και καθαρισμός πυθμένα θαλάσσης έμπροσθεν του προβλήτα Τ και στην περιοχή του ποδός του υφιστάμενου κρηπιδώματος Ε/Γ πλοίων, όπως και σε όλα τα σημεία που προβλέπονται από τη μελέτη του έργου, 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 αμμοϊλύες), συνεκτικά εδάφη μετρίως συνοχής έως στιφρά (άργιλοι, αργιλοϊλύες) μεικτά ως άνω συνεκτικά εδάφη σε πρόσμειξη με κοκκώδη σε κυμαινόμενο ποσοστό, πολύ ασθeneίς έως ασθeneίς βράχοι (όπως μάργες μετρίως διαγένεσης, κ.λ.π.) καθώς και αρκετά χαλαροποιημένοι, θρυμματισμένοι ως και έντονα εξαλλοιωμένοι βραχώδεις σχηματισμοί, παλαιά τεμάχια στοιχείων σκυροδέματος, κατακεραματισμένα ή και ολόκληρα (παλαιές πλάκες προστασίας ποδός, σώματα σκυροδέματος ή σακκολίθων κ.λ.π.), 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:

Η αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των βυθοκορημάτων, θα εκτελούνται σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους του Έργου, με την απόρριψη σε βάθη θαλάσσης μεγαλύτερα των 50 m, ή στις ακριβείς θέσεις και βάθη που θα ορισθούν από τις αρμόδιες Υπηρεσίες, ανεξαρτήτως αποστάσεως μεταφοράς και σε διασπορά, ώστε η συντελούμενη πρόσχωση να μη μειώνει το βάθος στις θέσεις απορρίψεως πέραν των 3.00 m.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη διαμόρφωσης των προβλεπόμενων από την μελέτη του έργου υφάλων πρανών 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 και παλαιές πλάκες προστασίας ποδός, 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 εκσκαπόμενου 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 (m<sup>3</sup>), μετρούμενο με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:**

**τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς:**

**4,70**

**Άρθρο 4<sup>ο</sup>: ΛΙΜ 3.02**

Εξάλεις επιχώσεις με προϊόντα δανειοθαλάμων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 1321

Κατασκευή εξάλων επιχώσεων, σε οποιοδήποτε ύψος άνω της Μέσης Στάθμης Θαλάσσης, που προσδιορίζεται από τη μελέτη με κατάλληλα προϊόντα δανειοθαλάμων ή κατάλληλα προϊόντα υπολειμμάτων λατομείων, με μέγιστη επιτρεπόμενη περιεκτικότητα γαιωδών προσμίξεων 10%, κατά οριζόντιες στρώσεις πάχους όχι μεγαλύτερου των 0,30 m, σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού, η φορτοεκφόρτωση και η χερσαία και θαλάσσια μεταφορά του ανεξαρτήτως αποστάσεως, η διάστρωση, η μόρφωση και η συμπύκνωσή του στον προβλεπόμενο από την μελέτη βαθμό.

Κάθε απώλεια υλικού λόγω καθιζήσεων οι οποίες θα εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ή λόγω διασποράς ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία, δεν αναγνωρίζεται, δεν επιμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, θεωρούμενου 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 κατασκευής εξάλων επιχώσεων, μετρούμενο με λήψη αρχικών και τελικών διατομών του προς επίχωση θαλασσίου χώρου

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:**

**δέκα και δέκα λεπτά**

**Αριθμητικώς:**

**10,10**

**Άρθρο 5<sup>ο</sup>: ΟΔΟ Γ-1.2**

Υπόβαση οδοστρώσις συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-3111.B

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρώσις συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου 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 συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπτυκνωμένου πάχους 0.10 m

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:**

**ένα και ογδόντα λεπτά**

**Αριθμητικώς:**

**1,80**

**Άρθρο 6<sup>ο</sup>: ΟΔΟ Γ-2.2**

Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3211.Β

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου 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 συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** **ένα και ενενήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς:** **1,90**

## ΟΜΑΔΑ Β: ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ - ΦΥΣΙΚΟΙ ΟΓΚΟΛΙΘΟΙ

---

**Άρθρο 7<sup>ο</sup>: Ν. ΛΙΜ 4.07** Λιθορριπές ατομικού βάρους λίθων 20 έως 50χγρ. για την διαμόρφωση πρισμάτων έδρασης και ανακουφιστικού πρίσματος

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 2230

Κατασκευή λιθορριπών για την διαμόρφωση πρίσματος έδρασης των πλακών προστασίας του κρηπιδοτοίχου στο κρηπίδωμα των Ε/Γ πλοίων και ανακουφιστικού πρίσματος όπισθεν αυτού, καθώς και όπου αλλού ήθελε απαιτηθεί από την τεχνική μελέτη του έργου, από λίθους προελεύσεως λατομείου ατομικού βάρους από 20 έως 50 kg, διαβάθμισης σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 09-05-03-00 “Λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος λιμενικών έργων”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού λιθορριπής επί τόπου του έργου, η φορτοεκφόρτωση και η χερσαία ή/και θαλάσσια μεταφορά του ανεξαρτήτως αποστάσεως, η διάστρωση και η τακτοποίηση της κατά οριζόντιες στρώσεις με την βοήθεια δύτη, ανεξαρτήτως εάν η εργασία εκτελεστεί από θαλάσσης ή από ξηρά, εφόσον παρασχεθεί σχετική άδεια.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) λιθορριπής, μετρούμενο με αρχικές και τελικές διατομές.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** είκοσι και ενενήντα λεπτά  
**Αριθμητικώς:** 20,90

**Άρθρο 8<sup>ο</sup>: Ν. ΛΙΜ 4.12.02** Άρση φυσικών ογκολίθων, τακτοποίηση στέψης θωράκισης υφιστάμενου απορροφητικού πρανούς, προσωρινή φύλαξη και επανατοποθέτηση τους

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 2320

Άρση και καθαρισμός των φυσικών ογκολίθων στα απορροφητικά πρανή, στις θέσεις που προβλέπεται, στις στάθμες άνω ή κάτω της Μέσης Στάθμης της θάλασσας, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη του έργου, προσωρινή φύλαξη των λίθων, διαλογή τους για τον έλεγχο καταλληλότητας της διαβάθμισης τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης και επανατοποθέτηση τους, σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην Τεχνική Μελέτη του Έργου και την ΕΤΕΠ 09-06-01-00 “Θωρακίσεις Πρανών Λιμενικών Έργων και Έργων προστασίας ακτών”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ανέλκυση των φυσικών ογκολίθων, η φορτοεκφόρτωση και η χερσαία ή/και θαλάσσια μεταφορά τους, ανεξαρτήτως αποστάσεως, η προσωρινή τους εναπόθεση και φύλαξη, η διαλογή, η βύθιση, η διάστρωση και η τακτοποίηση και διαμόρφωση της κεκλιμένης παρειάς με την βοήθεια δύτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** έντεκα  
**Αριθμητικώς:** 11,00

**Άρθρο 9<sup>ο</sup>: Ν.ΛΙΜ. 4.08.03 & 4.08.04** Θωράκιση λιμενικών έργων με φυσικούς ογκολίθους προέλευσης λατομείου ατομικού βάρους 3000-5000 kg

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 2330

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 επί τόπου του έργου, η φορτοεκφόρτωση και η χερσαία και θαλάσσια μεταφορά τους ανεξαρτήτως αποστάσεως, η βύθιση, η διάστρωση και η τακτοποίηση και διαμόρφωση της κεκλιμένης παρειάς με την βοήθεια δύτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>), μετρούμενο με αρχικές και τελικές διατομές.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** είκοσι έξι

**Αριθμητικώς:** 26,00

**Άρθρο 10<sup>ο</sup>: .ΛΙΜ. 4.09** Κατασκευή ύφαλης εξισωτικής στρώσης από σκύρα

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 2140

Κατασκευή ύφαλης 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 θαλασσίων έργων βαρύτητας”

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των σκύρων επί τόπου του έργου, 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 (m<sup>3</sup>) , με βάση αρχικές και τελικές διατομές.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** είκοσι δύο

**Αριθμητικώς:** 22,00

**Άρθρο 11°: ΛΙΜ. 4.11.03** Προμήθεια και διάστρωση μη υφαντού γεωφάσματος βάρους 400 gr/m<sup>2</sup> σε ύφαλα τμήματα θαλασσίων έργων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6361

Προμήθεια και υποθαλάσσια διάστρωση, σε ύφαλα τμήματα θαλασσίων έργων, μη υφαντού γεωφάσματος βάρους 400 gr/m<sup>2</sup> από συνθετικές ίνες ανθεκτικές στο θαλάσσιο περιβάλλον, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-03-03-00 “Υποθαλάσσια διάστρωση γεωφασμάτων”.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων του γεωφάσματος και των απαιτούμενων υλικών ραφής
- η προετοιμασία, κοπή και ραφή καθώς και η απομείωση και φθορά του γεωφάσματος
- η καταβίβαση του γεωφάσματος 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 (m<sup>2</sup>) καλυπτόμενης επιφάνειας με γεωφάσμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά

Αριθμητικώς: 7,00

**Άρθρο 12°: Ν.ΟΔΟ Β-12.1** Προμήθεια και τοποθέτηση γεωπλέγματος αντοχής T<sub>ult</sub> 40kN/m

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7914

Προμήθεια και διάστρωση υποθαλάσσια ή και σε έξαλα τμήματα, γεωπλέγματος αντοχής T<sub>ult</sub> 40kN/m εκ πολυπροπυλενίου, ή/και άλλου πρόσφορου υλικού με αντίστοιχες ιδιότητες, σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών του έργου, χαρακτηριστικής ονομαστικής οριακής αντοχής (T<sub>ult</sub>) και κατά τις δύο διευθύνσεις, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, για την ενίσχυση και βελτίωση της μηχανικής αντοχής του υλικού στο οποίο εφαρμόζεται.

Τα χαρακτηριστικά των γεωπλεγμάτων θα τεκμηριώνονται με πιστοποιητικά διαπιστευμένων εργαστηρίων ή Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις - European Technical Approvals

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωπλέγματος και όλων των απαιτούμενων υλικών για την σύνδεση σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών του έργου, και η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση εφαρμογής,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η διάστρωση, αναδίπλωση και στερέωση του γεωπλέγματος στις προβλεπόμενες θέσεις άνω της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (Μ.Σ.Θ.)
- η καταβίβαση του γεωπλέγματος στην προβλεπόμενη στάθμη διαστρώσεως και η διάστρωσή του από καταδυτικό συνεργείο στις προβλεπόμενες θέσεις κάτω της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (Μ.Σ.Θ.)

- τα μέτρα προστασίας του διαστρωμένου γεωπλέγματος από τις καιρικές και ατμοσφαιρικές επιδράσεις και από την κυκλοφορία, μέχρι την οριστική κάλυψή του με το προβλεπόμενο από τη μελέτη υλικό, οι φθορές και αλληλοεπικαλύψεις,

Επιμέτρηση με βάση την καλυπτόμενη επιφάνεια, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα κατασκευαστικά σχέδια, με ανηγμένες τις φθορές και τις επικαλύψεις των γειτονικών λωρίδων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης από γεώπλεγμα επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: οκτώ και πενήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 8,50**



## ΟΜΑΔΑ Γ: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

---

Άρθρο 13<sup>ο</sup>: Ν.ΛΙΜ. 5.04.01

Προκατασκευασμένοι τεχνητοί ογκόλιθοι προστασίας ποδός από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 4240

Κατασκευή έργων προστασίας ποδός κρηπιδωμάτων με προκατασκευασμένους διάτρητους τεχνητούς ογκόλιθους προστασίας ποδός από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, γεωμετρικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος της προβλεπόμενης από την μελέτη κατηγορίας ή η επιτόπου 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 σιδηροτύπων
- η προσέγγιση και διάστρωση του σκυροδέματος στους τύπους σε στρώσεις, πάχους έως 0,40 m και η συμπύκνωσή του με δονητές
- η συντήρηση του σκυροδέματος μετά την αφαίρεση των σιδηροτύπων
- η φορτοεκφόρτωση των τεχνητών ογκολίθων ποδός (αφού παρέλθει ο προβλεπόμενος από την μελέτη χρόνος σκλήρυνσης του σκυροδέματος) και η χερσαία και θαλάσσια μεταφορά τους στις θέσεις τοποθέτησης, με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού
- η βύθιση, τοποθέτηση και τακτοποίηση των τεχνητών ογκολίθων ποδός με την βοήθεια καταδυτικού συνεργείου

Για την τμηματική τιμολόγηση των εργασιών, ορίζεται ότι η κατασκευή των πλακών αποτελεί το 70% της συνολικής τιμής του παρόντος άρθρου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο προκατασκευασμένου στοιχείου (m<sup>3</sup>), χωρίς την αξία του ενσωματωμένου οπλισμού, αφαιρουμένων των πάσης φύσεως κενών, οπών και εγκοπών που προβλέπονται από τα σχέδια της μελέτης ή οφείλονται στο σύστημα άρσης αυτών.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν εξήντα πέντε

Αριθμητικώς: 165,00

**Άρθρο 14<sup>ο</sup>: Ν.ΛΙΜ. 6.02**

Σακκόλιθοι σφραγίσης αρμών και αποκολλημένων τμημάτων σκυροδεμάτων κρηπιδωμάτων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 4130

Σακκόλιθοι σφράγίσης αρμών και αποκολλημένων τμημάτων σκυροδεμάτων κρηπιδώματος Ε/Γ πλοίων και ενίσχυσης συγκεκριμένων σημείων του έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην τεχνική μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκτέλεση εργασίας αναλυτικής αποτύπωσης των αρμών, του αριθμού και των διαφορετικών μεγεθών τους, την επισήμανση των σημείων των αποκολλήσεων ακμών των τεχνητών ογκολίθων, που όπως καθορίζεται στην τεχνική μελέτη του έργου θα αποκατασταθούν (ανάλογα με το μέγεθος και τις προβλέψεις της τεχνικής μελέτης) και των σημείων όπου απαιτείται αποκατάσταση ή ενίσχυση (σημεία εξόδου οχετών όπου έχει χαθεί η πλευρική στήριξη κ.λ.π.),
- η κατηγοριοποίηση των αρμών με βάση το μέγεθος τους (πλάτος),
- η κατηγοριοποίηση των αποκολλημένων τμημάτων των τεχνητών ογκολίθων και των σημείων πρόσθετης ενίσχυσης που θα καταγραφούν ή προβλέπονται από τη μελέτη του έργου,
- η προμήθεια και η προσκόμιση επί τόπου των έργων καννάβινων σάκκων (γιούτας) χωρητικότητας έως 50 lt, του ετοιμού σκυροδέματος της κατηγορίας που προβλέπεται από την μελέτη, ή υλικών για την επί τόπου παρασκευή του, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και την Παρασκευή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις και υπόλοιπα τεύχη δημοπράτησης του έργου, κατηγορίας C20/25,
- ο καθαρισμός των αρμών του κρηπιδοτοίχου, με απομάκρυνση φυτικών οργανισμών, θραυσμάτων και λοιπών μικρών τεμαχίων που εμποδίζουν την εργασία της ενσφίνωσης,
- η εκτίμηση των αναγκών κατά περίπτωση σακκολίθων ώστε να περιλάβουν την ακριβή ποσότητα σκυροδέματος που θα παρέχει την δυνατότητα ενσφίνωσης των σακκολίθων στον κάθε αρμό διαφορετικού εύρους,
- η κοπή των σακκολίθων στις καθορισμένες διαστάσεις για την ενσφίνωση τους, σύμφωνα με την μελέτη του έργου αλλά και την ύψαλη αποτύπωση τους προ της εκτέλεσης της εργασίας, η πλήρωσή τους με σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικού εξοπλισμού, καθώς και η ραφή τους με χαλύβδινο σύρμα, ώστε να διατηρούνται κλειστοί κατά τους χειρισμούς τους από το καταδυτικό συνεργείο,
- η προσέγγιση των γεμισμένων σάκκων στις θέσεις τοποθέτησης με χερσαία ή πλωτά μεταφορικά μέσα (φόρτωση με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων και μεταφορά), με επιμελημένη στοιβασία για την αποφυγή φθορών κατά τους χειρισμούς τους,
- η πόντιση και ενσφίνωση των σάκκων στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις και στάθμες με καταδυτικό συνεργείο,
- η διάτρηση σχεδόν ολόκληρου του σώματος της κατασκευής εκ των σακκολίθων με ράβδους οπλισμού  $\varnothing 12$ , προκειμένου να εξασφαλισθεί η μονολιθικότητά της

Η πλήρωση των αρμών θα εκτελείται σύμφωνα με τις προβλέψεις της μελέτης και συγκεκριμένα κάθε θέση (ανά τρέχον μέτρο) που αποκαθίσταται θα πληρώνεται με δύο τουλάχιστον σακκολίθους έτσι ώστε το αποκαθιστούμενο «βάθος» αρμού να είναι όχι μικρότερο από 40εκ., εκτός εάν η διάσταση αυτή δεν μπορεί να υλοποιηθεί λόγω τοπικής ιδιαιτερότητας στην συγκεκριμένη θέση. Οι σακκόλιθοι θα συνδέονται εν συνεχεία με εγκάρσιες ράβδους οπλισμού. Η προμήθεια, η προσέγγιση επί τόπου του έργου, η κοπή και κατεργασία των ράβδων έτσι ώστε να επιτυγχάνονται τα επιθυμητά ανά περίπτωση μήκη και η εργασία διάτρησης και τοποθέτησης τους, περιλαμβάνεται στο παρόν τιμολόγιο.

Τιμή ανά μέτρο μήκους υφάλων κατασκευών με σακκολίθους σκυροδέματος.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα δύο**

**Αριθμητικώς: 32,00**

**Άρθρο 15°: Ν.ΛΙΜ. 6.02**

Υφαλες κατασκευές με σακκολίθους σκυροδέματος

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 4130

Κατασκευή υφάλων τμημάτων λιμενικών έργων με σακκολίθους σκυροδέματος, σε οποιοδήποτε βάθος θαλάσσης (έργων υποθεμελίωσης κρηπιδοτοίχων, προβλητών, και νησίδων, επισκευής, ενίσχυσης και προστασίας υφιστάμενων έργων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και η προσκόμιση επί τόπου των έργων καννάβινων σάκκων (γιούτας) χωρητικότητας έως 50 lt, του ετοιμού σκυροδέματος της κατηγορίας που προβλέπεται από την μελέτη, ή υλικών για την επί τόπου παρασκευή του, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και την παρασκευή του, σύμφωνα με τις απαιτήσεις και υπόλοιπα τεύχη δημοπράτησης του έργου, κατηγορίας C20/25,
- η επί τόπου παρασκευή του σκυροδέματος (εάν δεν χρησιμοποιηθεί έτοιμο),
- η πλήρωση των σάκκων με σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικού εξοπλισμού, και η πρόσδεσή τους με χαλύβδινο σύρμα, ώστε να διατηρούνται κλειστοί κατά τους χειρισμούς τους,
- η προσέγγιση των γεμισμένων σάκκων στις θέσεις τοποθέτησης με χερσαία ή πλωτά μεταφορικά μέσα (φόρτωση με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων και μεταφορά), με επιμελημένη στοιβασία για την αποφυγή φθορών κατά τους χειρισμούς τους,
- η πόντιση και τακτοποίηση των σάκκων στη προβλεπόμενη διάταξη και στάθμη με την βοήθεια καταδυτικού συνεργείου, είτε αυτή προβλέπεται υπό των σταθμών θεμελίωσης των έργων είτε εξωτερικά αυτών για την διαμόρφωση των απαιτούμενων «καλουπιών» για την εν συνεχεία χυτή ύφαλη σκυροδέτηση των υποσκαφών ή/και σπηλαιώσεων
- η διάτρηση σχεδόν ολόκληρου του σώματος της κατασκευής εκ των σακκολίθων με ράβδους οπλισμού  $\varnothing 12$  προκειμένου να εξασφαλισθεί η μονολιθικότητά της, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη του έργου

Επιμετράται ο αριθμός των πληρωθέντων σάκκων, γίνεται δειγματοληπτική ζύγιση γεμάτων σάκκων και ανάγεται το προκύπτον βάρος σε όγκο σκυροδέματος με βάση την παραδοχή:  $1,0\text{m}^3$  σκυροδέματος = 2.400 kg γεμάτων σάκκων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η προσκόμιση επί τόπου του έργου, η κατεργασία και η κοπή των ράβδων σπλισμού διάτρησης των σακκολίθων καθώς και η εργασία διάτρησης και τοποθέτησης τους στις προβλεπόμενες από τη μελέτη θέσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο υφάλων κατασκευών με σακκολίθους σκυροδέματος.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν πενήντα**

**Αριθμητικώς: 150,00**

**Άρθρο 16°: Ν. ΛΙΜ. 6.03. Υφάλες Σκυροδετήσεις χωρίς χρήση Σιδηροτύπων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4110

Κατασκευή υφάλων τμημάτων λιμενικών έργων από άοπλο ή σπλισμένο σκυρόδεμα, χωρίς χρήση σιδηροτύπων, σε οποιοδήποτε βάθος θαλάσσης για την πλήρωση κυψελών στηλών τεχνητών ογκολίθων, κυψελών μεταξύ διαδοχικών στηλών, διακένων μεταξύ ποδός λιμενικών έργων βαρύτητας και τεχνητών ογκολίθων προστασίας ποδός, κ.λ.π. καθώς και η επισκευή, ενίσχυση και προστασία υφιστάμενων έργων, τα οποία έχουν υποστεί βλάβες από περιβαλλοντικές δράσεις, κυματισμό, σεισμό, καθιζήσεις ή ζημιές από άλλο λόγο (όπως σε διάκενα μεταξύ τεχνητών ογκολίθων ή στην ζώνη έδρασής τους, ή στη ζώνη του ανακουφιστικού πρίσματος κρηπιδωμάτων, ή προς υποθεμελίωση κρηπιδοτοίχων, σπηλαιώσεις σε υφιστάμενες κατασκευές, είτε εξωτερικά είτε εσωτερικά του κορμού τους κ.λ.π.), και γενικά όπου ορίζεται από την τεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-10-01-00 "Λιμενικά έργα βαρύτητας με ύφαλη σκυροδέτηση".

Στις τιμές μονάδος 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
- η λήψη μέτρων για την αποφυγή διαρροών (όπου είναι εφικτό) με την βοήθεια καταδυτικού συνεργείου και την ύφαλη τοποθέτηση σακκολίθων ή λιθοσωμάτων)
- οι ποιοτικοί έλεγχοι του ετοιμού ή εργοταξιακού σκυροδέματος
- η προσέγγιση και έγχυση του σκυροδέματος από την θάλασσα με την βοήθεια καταδυτικού συνεργείου
- Η τοποθέτηση μαρτύρων και η παρακολούθηση και καταγραφή της εξέλιξης της βλάβης ή και της επισκευής της, σε περίπτωση που αυτό απαιτείται από την μελέτη.

Οι τυχόν χρησιμοποιούμενοι σακκόλιθοι για την έμφραξη διακένων, της διαμόρφωσης εξωτερικού ή εσωτερικού καλουπιού για την σκυροδέτηση και ο τυχόν προβλεπόμενος σιδηρούς σπλισμός τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο υφάλων σκυροδετήσεων πλήρωσης κυψελών, διακένων υφισταμένων λιμενικών έργων κ.λ.π. με βάση τις προμετρούμενες από καταδυτικό συνεργείο διαστάσεις των

διακένων, με την υποβοήθηση τεκμηριωμένων στοιχείων του αναδόχου για την χυτευθείσα ποσότητα σκυροδέματος (όπως ζυγολόγια των οχημάτων μεταφοράς κ.λ.π.) (m3).

**6.03.01** Κατασκευή υφάλων τμημάτων με έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C 20/25

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** εκατόν πενήντα

**Αριθμητικώς:** 150,00

**Άρθρο 17<sup>ο</sup>: Ν. ΛΙΜ. 6.03.01** Πρόσθετη αποζημίωση για τα χυτά ύφαλα σκυροδέματα

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4110

Πρόσθετη αποζημίωση για την παρασκευή και διάστρωση χυτών υφάλων σκυροδεμάτων λόγω των ειδικών συνθηκών του λιμένα της Ύδρας και συγκεκριμένα για την εγκατάσταση κινητής μονάδας παραγωγής σκυροδέματος, συμπεριλαμβανομένου και του αναγκαίου τεχνικού εξοπλισμού που θα είναι εφοδιασμένη (πλωτό στοιχείο κατάλληλων διαστάσεων, πρέσα διάστρωσης σκυροδέματος, αυτοκινούμενοι αναμικτήρες, φορτωτή κ.λ.π.), την παραμονή της καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, την παραμονή και προφύλαξη όλων των υλικών παρασκευής του σκυροδέματος (αδρανή, τσιμέντα, άμμος, νερό, τυχόν πρόσμικτα κ.λ.π.), κάθε κόστους μεταφοράς είτε της μονάδας είτε των απαιτούμενων υλικών παρασκευής σκυροδέματος, ανεξαρτήτως του απαιτούμενου αριθμού αυτών, όλων των σταλιών για την παραμονή του πλωτού επί τόπου των έργων, τα πάσης φύσεως έξοδα αγκυροβολίας του πλωτού στοιχείου, είτε για μόνιμη είτε για προσωρινή μετακίνηση του, το κόστος των μετακινήσεων του, με ή χωρίς την βοήθεια ρυμουλκού κατάλληλης ιπποδύναμης, της παραμονής της μονάδας σκυροδέτησης για όσο χρόνο απαιτηθεί για την εκτέλεση των εργασιών σε δύο φάσεις, λόγω της απαίτησης χρόνου αναμονής μέχρι την σκλήρυνση των σκυροδεμάτων της πρώτης φάσης και γενικά για κάθε εργασία και δαπάνη που απαιτείται για την άρτια τεχνικά και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου ολοκλήρωση των εργασιών χυτών υφάλων σκυροδετήσεων, σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική μελέτη του έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο υφάλων σκυροδετήσεων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην τεχνική μελέτη του έργου με βάση τις προμετρούμενες από το καταδυτικό συνεργείο διαστάσεις των διακένων και τα δελτία παρασκευής από τη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, με την υποβοήθηση τεκμηριωμένων στοιχείων του Αναδόχου για την χυτευθείσα ποσότητα σκυροδέματος (m3).

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** εκατόν δέκα πέντε

**Αριθμητικώς:** 115,00

**Άρθρο 18<sup>ο</sup>: ΛΙΜ. 8.02** Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 4240

Κατασκευή ανωδομών λιμενικών έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα (κρηπιδοτοίχων, προβλητών, μώλων, κυματοθραυστών, νησίδων 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, πλην του αναστολέα διάβρωσης και της εποξειδικής συγκολλητικής ρητίνης στην διεπιφάνεια παλαιών και νέων ανωδομών
- 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 διάστρωση 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 δεστρών, 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 (m<sup>3</sup>)

**8.02.01** Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα, κατηγορίας C20/25

**ΕΥΡΩ Ολογράφος:** εκατό  
**Αριθμητικός:** 100,00

**Άρθρο 19<sup>ο</sup>: Ν. ΛΙΜ. 8.02.02** Πρόσθετη αποζημίωση για τα χυτά σκυροδέματα των ανωδομών

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 4240

Πρόσθετη αποζημίωση για την παρασκευή και διάσθρωση χυτών σκυροδεμάτων ανωδομών, λόγω των ειδικών συνθηκών του λιμένα της Ύδρας και συγκεκριμένα για την εγκατάσταση κινητής μονάδας παραγωγής σκυροδέματος, συμπεριλαμβανομένου και του αναγκαίου τεχνικού εξοπλισμού που θα είναι εφοδιασμένη (πλωτό στοιχείο κατάλληλων διαστάσεων, πρέσα διάσθρωσης σκυροδέματος, αυτοκινούμενοι αναμκτήρες, φορτωτή κ.λ.π.), την παραμονή της καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, την παραμονή και προφύλαξη όλων των υλικών παρασκευής του σκυροδέματος (αδρανή, τσιμέντα, άμμος, νερό, τυχόν πρόσμικτα κ.λ.π.), κάθε κόστους μεταφοράς είτε της μονάδας είτε των απαιτούμενων υλικών παρασκευής σκυροδέματος, ανεξαρτήτως του απαιτούμενου αριθμού αυτών, όλων των σταλιών για την παραμονή του πλωτού επί τόπου των έργων, τα πάσης φύσεως έξοδα αγκυροβολίας του πλωτού στοιχείου, είτε για μόνιμη είτε για προσωρινή μετακίνηση του, τις μετακινήσεις του, με ή χωρίς την βοήθεια ρυμουλκού κατάλληλης ιπποδύναμης, της παραμονής της μονάδας σκυροδέτησης για όσο χρόνο απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών και γενικά για κάθε εργασία και δαπάνη που απαιτείται για την άρτια τεχνικά και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου ολοκλήρωση των εργασιών εξάλων κατασκευών εκ σκυροδέματος, σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική μελέτη του έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδετήσεων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην τεχνική μελέτη του έργου με βάση τις προμετρούμενες ποσότητες των σχεδίων όπως θα προσαρμοσθούν επί τόπου του έργου και τα κατασκευαστικά σχέδια του Αναδόχου (m3).

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: εβδομήντα**

**Αριθμητικώς: 70,00**

**Άρθρο 20<sup>ο</sup>: ΛΙΜ. 8.03.02** Επιστρώσεις δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας C 20/25

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 σκληρυνμένου σκυροδέματος)
- η διαμόρφωση αντιολισθητής επιφάνειας, εφ' όσον προβλέπεται, με κατεργασία της τελικής επιφάνειας με ειδική συρμάτινη βούρτσα.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος δαπέδου, σύμφωνα με την μελέτη (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ενενήντα πέντε**

**Αριθμητικώς: 95,00**

**Άρθρο 21°: ΛΙΜ. 8.05** Επεξεργασία τελικής επιφάνειας επιστρώσεων με επίταση 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 (επίταση) και η ισοπέδωση και συμπύκνωση της επιφανειακής στοιβάδας της επιστρώσεως.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο σκληρυντικής επεξεργασίας επιφάνειας επιστρώσεων (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: έξι**

**Αριθμητικώς: 6,00**



**Άρθρο 22°: 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, αρμοκλίδων κλπ. επί τόπου των έργων, φορτοεκφόρτωση, κοπή, κατεργασία, φθορά, απομείωση και τοποθέτηση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα τοποθετημένου σιδηρού οπλισμού.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: μηδέν και ενενήντα πέντε λεπτά**

**Αριθμητικώς: 0,95**

**Άρθρο 23°: N1**      Συγκολλητική εποξειδική ρητίνη στην διεπιφάνεια παλαιών και νέων σκυροδεμάτων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 4240

Εφαρμογή συγκολλητικής εποξειδικής ρητίνης δύο συστατικών σε επιφάνεια παλαιού σκυροδέματος για την εξασφάλιση της πρόσφυσής του με το υπό διάστρωση σκυροδέμα, στις θέσεις που καθορίζονται από την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκτράχυνση της επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος προκειμένου να βελτιωθεί η ειδική επιφάνεια επαφής και η αφαίρεση των χαλαρών υλικών με συρματόβουρτσα ή πεπιεσμένο αέρα
- η προμήθεια των συστατικών της ρητίνης, και η μεταφορά τους επί τόπου των έργων, η ανάμιξη και η εφαρμογή της στην επιφάνεια του παλαιού σκυροδέματος με βούρτσα, ρολλό ή ψεκάσμο, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή (αναλογίες ανάμιξης, ανάλωση ανά μονάδα επιφανείας κλπ)

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά και πενήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 7,50**

**Άρθρο 24°: N2**

Αναστολέας διάβρωσης σκυροδεμάτων (ανωδομές)

Κωδικός Αναθεώρησης: LIM 4240

Εφαρμογή αναστολέα διάβρωσης (πρόσμικτο) στα σκυροδέματα της ανωδομής, είτε σε υγρή μορφή είτε σε μορφή σκόνης για την εξασφάλιση καθοδικής και ανοδικής προστασίας των οπλισμών, μειωμένης υδατοπερατότητας και προστασία από διάβρωση των οπλισμών και των αγκυρίων σύνδεσης παλαιάς και νέας ανωδομής, κατάλληλης δοσολογίας ανά 100χγρ. τσιμέντου, σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών της μελέτης ή/και τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και η προσκόμιση όλων των υλικών επί τόπου του έργου
- η ανάμιξη και η εφαρμογή της στο μίγμα του σκυροδέματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προστιθέμενου υλικού στο μίγμα του σκυροδέματος (χγρ.)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και εξήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 1,60**

**Άρθρο 25°: N.B-92.2**

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού Φ12mm εντός υφιστάμενων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7025

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων / διατηρουμένων στοιχείων/μελών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (βλήτρα από χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διάτρηση οπής με διάμετρο μεγαλύτερη αυτής του συνδέσμου για να υπάρξει το απαραίτητο διάκενο για την εποξειδική κόλλα ή κονίαμα. Εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη η διάμετρος της οπής θα είναι  $D_{βλητρ.} + 4,0 \text{ mm}$ , ενώ το βάθος της οπής θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης.
- Η εκτράχυνση των παρειών της οπής με συρματοβουρτσα εκτράχυνσης, κατάλληλης διαμέτρου ώστε "να βρίσκει" στα τοιχώματα της οπής.
- Η προσωρινή σφράγιση προστασίας των οπών μέχρι να τοποθετηθούν οι ράβδοι οπλισμού.
- Ο επιμελής καθαρισμός του εσωτερικού της οπής αμέσως πριν την τοποθέτηση της ράβδου οπλισμού:
  - με πεπιεσμένο αέρα, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί εποξειδική συγκολλητική ρητίνη

- με πλύση με νερό υπό πίεση, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί κονίαμα πάκτωσης.
- Η προμήθεια και η μεταφορά επί τόπου του έργου του συνδετικού υλικού.
- Η προετοιμασία του συγκολλητικού υλικού (ρητίνης ή κονιάματος), σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής αυτού και η εισαγωγή επαρκούς ποσότητας εντός της οπής.
- Στις περιπτώσεις τοποθέτησης βλήτρων κατά την οριζόντια έννοια ή σε οροφές, για να αποφευχθεί η εκροή του συγκολλητικού υλικού θα χρησιμοποιούνται κόλλες ή κονιάματα υψηλού ιξώδους κατάλληλα για εργασία προς τα πάνω (over head). Απαγορεύεται να επαλείφεται το βλήτρο με συγκολλητικό υλικό και στην συνέχεια να τοποθετείται στην οπή. Με τον τρόπο αυτό δεν διασφαλίζεται ότι θα γεμίσει πλήρως το διάκενο μεταξύ συνδέσμου και παρειών (άντυγος) οπής.
- Η διεξαγωγή ποιοτικών ελέγχων και δοκιμών
  - οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση ότι τα βλήτρα τοποθετήθηκαν σύμφωνα με την μελέτη και ότι το προεξέχον τμήμα είναι του προβλεπομένου μήκους
  - δοκιμή με το χέρι της ακαμψίας όλων των βλήτρων, μετά από παρέλευση 29h εάν εφαρμοσθεί εποξειδικό συγκολλητικό ή 7 ημερών εάν έχει εφαρμοσθεί κονίαμα
  - δοκιμή πλευρικής μετατόπισης σε ποσοστό 1% των βλήτρων: με πλευρικές κρούσεις κάμπτονται τα προεξέχοντα τμήματα κατά 45° και ελέγχεται εάν αστοχήσει το συγκολλητικό υλικό (εάν η δοκιμή είναι επιτυχής τα βλήτρα δεν επαναφέρονται στην αρχική τους θέση).

Εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις ανωτέρω δοκιμές, θα αποκαθίστανται με διορθωτικά μέτρα που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Όσα βλήτρα αστοχούν δεν θα επιμετρώνται προς πληρωμή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης τα πάσης φύσεως ικριώματα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για την διακίνηση προσωπικού και μέσων εκτέλεσης των εργασιών.

Περιλαμβάνεται η αξία του σιδήρου οπλισμού ποιότητας B500C από τον οποίο θα διαμορφωθούν τα βλήτρα.

Τιμή ανά τεμάχιο βλήτρου τοποθετημένου και αποδεκτού σύμφωνα με τα ανωτέρω (τεμ.).

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: οκτώ**

**Αριθμητικώς: 8,00**

## ΟΜΑΔΑ Δ: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

**Άρθρο 26°: ΛΙΜ.9.05**      Χαλύβδινοι κρίκοι πρόσδεσης

Κωδικός Αναθεώρησης: ΛΙΜ 4500

Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινων κρίκων πρόσδεσης σκαφών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-13-02-00 “Χαλύβδινα, χυτοσιδηρά και ανοξείδωτα εξαρτήματα κρηπιδωμάτων”

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στο έργο χαλυβδίνων κρίκων, πλήρων με την διάταξη αγκύρωσής τους, ελκτικής ικανότητας και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με την μελέτη
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και προσωρινή στερέωσή τους στις προβλεπόμενες θέσεις, ούτως ώστε να παραμένουν ακλόνητοι 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

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:**    τρία και τριάντα λεπτά  
**Αριθμητικώς:**        3,30

**Άρθρο 27°:Ν3**      Άρση υφιστάμενων προσκρουστήρων, αντικατάσταση των αλυσίδων τους με νέες, κλειδιά και αγκύρια και επανατοθέτηση τους επί των μετώπων των ανωδομών του κρηπιδοτόχου  
Κωδικός Αναθεώρησης    ΛΙΜ 4500

Για την αναβάθμιση των υφιστάμενων ελαστικών προσκρουστήρων, με αντικατάσταση των αλυσίδων ανάρτησης τους με νέες, των ναυτικών κλειδιών και των αγκυριών τους στις ανωδομές του έργου και επανα-ανάρτηση τους στα μέτωπα των ανωδομών των κρηπιδωμάτων, στις θέσεις που προβλέπονται από την τεχνική μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εργασία άρσης των αλυσίδων σε συνδυασμό με τις εργασίες καθαίρεσης των παλαιών ανωδομών στις θέσεις και τμήματα που προβλέπονται από τη μελέτη
- η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του έργου όλων των εξαρτημάτων αντικατάστασης που προβλέπονται από την τεχνική μελέτη, δηλαδή του ειδικού τεμαχίου αλυσίδας τύπου STUD LINK, D=40mm, ποιότητας Gr 3, με κατάλληλους κρίκους απόληξης στα άκρα τους, ώστε να μπορεί να συνδεθεί μέσω κατάλληλων ναυτικών κλειδιών με τα αγκύρια U

ανωδομής του έργου, κατάλληλου μήκους που θα επιβεβαιωθεί επί τόπου του έργου μετά την αποτύπωση που θα εκτελέσει ο Ανάδοχος, βαμμένη με εποξειδικού τύπου βαφές, κατάλληλες για περιβάλλον C5M, σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών του έργου, των ναυτικών κλειδιών τύπου D (JOINING SHACKLE, κατάλληλα για την σύνδεση του ειδικού τεμαχίου της αλυσίδας και του αγκυρίου U, διαμέτρου όχι μικρότερης της διαμέτρου της αλυσίδας, και του αγκυρίου, αντίστοιχα βαμμένο με εποξειδικού τύπου βαφές κατάλληλες για περιβάλλον C5M και του αγκυρίου anchor U Bolt D=60mm, από ανοξείδωτο χάλυβα, της εποξειδικής ρητίνης πάκτωσης των αγκυρίων, και εν γένει όλων των εξαρτημάτων και υλικών που θα απαιτηθούν για την διαμόρφωση του κλάδου ανάρτησης των προσκρουστήρων στις θέσεις που παρουσιάζονται στα σχέδια της μελέτης.

- η εργασία κοπής ή/και κατεργασίας όλων των εξαρτημάτων που προβλέπονται για την σύνδεση του νέου κλάδου ανάρτησης, η σύνδεση των επιμέρους εξαρτημάτων σύμφωνα με τη μελέτη του έργου και η διαμόρφωση του ενιαίου κλάδου ανάρτησης
- η διάτρηση των οπών που τοποθετηθούν τα U αγκύρια, με διάμετρο μεγαλύτερης αυτής του αγκυρίου για να διαμορφωθεί το απαραίτητο διάκενο για την εποξειδική κόλλα στερέωσης, η πλήρωση του διακένου στο βαθμό που προβλέπεται από τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου και η τοποθέτηση των αγκυρίων,

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένου ελαστικού προσκρουστήρα, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτακόσια**  
**Αριθμητικώς: 700,00**

## ΟΜΑΔΑ Ε: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ -ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

---

**Άρθρο 28°: Ν.ΟΙΚ 22.20** Καθαίρεση παλαιών πλακοστρώσεων - λιθοστρώσεων παραδοσιακού τύπου, παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών – λίθων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2237

Καθαίρεση υφιστάμενων πλακοστρώσεων – λιθοστρώσεων παραδοσιακού τύπου, από την χερσαία ζώνη του λιμένα, παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους, με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

**22.20.02** Με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Η εργασία θα εκτελεσθεί με ιδιαίτερη προσοχή, συμπεριλαμβανομένου και του καθαρισμού των αιρόμενων πλακών από το παλαιό κονίαμα, με προσοχή ώστε να μην καταστραφούν οι λίθοι, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40 m και η προσωρινή απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα.

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: έντεκα και είκοσι λεπτά

**Αριθμητικώς:** 11,20

**Άρθρο 29°: Ν. ΟΙΚ 22.20.02** Άρση - καθαίρεση υφιστάμενων λίθων μετώπου με προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων λίθων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2237

Άρση – καθαίρεση υφιστάμενων λίθων μετώπου κρηπιδώματος Ε/Γ πλοίων, παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους, με το συνδετικό κονίαμα αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη άνω και κάτω από την Μέση Στάθμη Θάλασσας, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Συμπεριλαμβάνεται ο επιμελής καθαρισμός των ακεραίων λίθων από το κονίαμα ή άλλα υπολείμματα συγκολλητικών υλικών, η μεταφορά τους σε κοντινή απόσταση και η προσωρινή απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα. Συμπεριλαμβάνεται επίσης η άρση – αλίευση από την θάλασσα των λίθων που ενδεχομένως θα καταπέσουν σε αυτήν κατά την διαδικασία της καθαίρεσης τους από το μέτωπο του έργου

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: δώδεκα και είκοσι λεπτά

**Αριθμητικώς:** 12,20

**Άρθρο 30°: Ν. ΛΙΜ. 8.06**

Λιθεπενδύσεις ανωδομών λιμενικών έργων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 4313

Λιθεπενδύσεις του μετώπου χυτών ανωδομών λιμενικών έργων με περίπου ισομεγέθεις λίθους, διαστάσεων, μορφής και τύπου αντίστοιχων με αυτούς του υφιστάμενου λιθόδημητου μετώπου του κρηπιδώματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-01-00 “Λιθόκτιστοι τοίχοι”. Στο άρθρο συμπεριλαμβάνεται και η λιθεπένδυση της άνω παρειάς του μετώπου με τους καλαίσθητους ορθογωνισμένους λίθους (γωνιόλιθους), ίδιας μορφής με τους υφιστάμενους του λιμένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου λίθων λατομείου σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- η προμήθεια των υλικών του συνδετικού υλικού και παρασκευή του επί τόπου του έργου
- η δόμηση της επένδυσης με κατάλληλους λίθους και ασβεστοτσιμεντόνιαμα, πάχους κατά το σύστημα που προβλέπεται στην μελέτη. Η όψη της επένδυσης θα είναι διαμορφωμένη
- η σφράγιση του διακένου μεταξύ της άνω παρειάς της λιθεπένδυσης και του σκυροδέματος της ανωδομής με ρευστή τσιμεντοκονία, εφόσον προβλέπεται από τη μελέτη
- η αρμολόγηση με τσιμεντοκονία με λεπτόκοκκη άμμο λατομείου, με χρωστική κονία, χωρίς προσθήκη ασβέστη, σύμφωνα με τη μελέτη
- τα απαιτούμενα ικριώματα για την εκτέλεση των εργασιών, είτε κρεμαστά από την στέψη της ανωδομής ή εδραζόμενα στον πυθμένα

Τιμή ανα τετραγωνικό μέτρο λιθεπένδυσης

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα πέντε**

**Αριθμητικώς: 45,00**

**Άρθρο 31° Ν. ΛΙΜ. 8.06** Επανατοποθέτηση αρθέντων λίθων μετώπου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 4313

Λιθεπενδύσεις του μετώπου χυτών ανωδομών λιμενικών έργων με λίθους που έχουν προκύψει από την εργασία καθαίρεσης σύμφωνα με το άρθρο 29, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-01-00 “Λιθόκτιστοι τοίχοι”

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση επί τόπου των αρθέντων και καθαρισμένων λίθων , από το προσωρινό σημείο απόθεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- η προμήθεια των υλικών του συνδετικού υλικού και η παρασκευή του επί τόπου του έργου

- η δόμηση της επένδυσης με λίθους επεξεργασμένης εξωτερικής επιφανείας και ασβεστοτσιμεντοκονίαμα, πάχους κατά το σύστημα που προβλέπεται στην μελέτη. Η όψη της επένδυσης θα είναι διαμορφωμένη.
- η σφράγιση του διακένου μεταξύ της άνω παρειάς της λιθεπένδυσης και του σκυροδέματος της ανωδομής με ρευστή τσιμεντοκονία, εφόσον προβλέπεται από τη μελέτη
- η αρμολόγηση με τσιμεντοκονία με λεπτόκοκκη άμμο λατομείου, με χρωστική κονία, χωρίς προσθήκη ασβέστη, σύμφωνα με τη μελέτη
- τα απαιτούμενα ικρίσματα για την εκτέλεση των εργασιών, είτε κρεμαστά από την στέψη της ανωδομής ή εδραζόμενα στον πυθμένα
- Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η προμήθεια των λίθων

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο λιθεπένδυσης

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι τέσσερα**

**Αριθμητικώς: 24,00**

**Άρθρο 32° Ν. ΟΙΚ. 73.11** Επιστρώσεις αρμολογημένων λιθοστρώσεων παραδοσιακού τύπου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7311

Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ή και λίθους λατομικής προέλευσης, ακανόνιστους επιφάνειας και μορφής αντίστοιχων με τους υφιστάμενους, πάχους μεταξύ 5 και 10 cm, επί υποστρώματος από ισχυρό τσιμεντοκονίαμα, πάχους 3,0εκ. περίπου, μικρής περιεκτικότητας σε νερό (λόγω νερού προς τσιμέντο έως 0,40) και περιεκτικότητα σε τσιμέντο 650kg ανά κυβικό μέτρο ξηρής άμμου, με αρμούς αντίστοιχα διαμορφωμένους με αυτούς των υφιστάμενων πλακοστρώσεων λιθοστρώσεων, αρμολογούμενους με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg, με όλα τα απαιτούμενα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ. επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατό**

**Αριθμητικώς: 100,00**

**Άρθρο 33° Ν. ΟΙΚ. 73.11** Τοποθέτηση αρθέντων πλακοστρώσεων - λιθοστρώσεων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7311

Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ή και λίθους ακανόνιστους, που θα έχουν προκύψει από τις εργασίες καθαίρεσης του άρθρου 28, επί υποστρώματος από ισχυρό τσιμεντοκονίαμα, πάχους 3,0εκ. περίπου, μικρής περιεκτικότητας σε νερό (λόγω νερού προς τσιμέντο έως 0,40) και



περιεκτικότητα σε τσιμέντο 650kg ανά κυβικό μέτρο ξηρής άμμου, με αρμούς αντίστοιχα διαμορφωμένους με αυτούς των υφιστάμενων πλακοστρώσεων λιθοστρώσεων, αρμολογούμενους με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg, με όλα τα απαιτούμενα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ. επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα τρία και πενήντα**  
**Αριθμητικώς: 13,50**

**Άρθρο 34° Ν. ΟΙΚ. 73.11**      Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ακανόνιστες  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7311

Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ακανόνιστες μέσου πάχους 5 cm, επιφάνειας και μορφής αντίστοιχων με τις υφιστάμενες, επί υποστρώματος επί υποστρώματος από ισχυρό τσιμεντοκονίαμα, πάχους 3,0εκ. περίπου, μικρής περιεκτικότητας σε νερό (λόγω νερού προς τσιμέντο έως 0,40) και περιεκτικότητα σε τσιμέντο 650kg ανά κυβικό μέτρο ξηρής άμμου, με αρμούς αντίστοιχα διαμορφωμένους με αυτούς των υφιστάμενων πλακοστρώσεων λιθοστρώσεων, αρμολογούμενους με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg, με όλα τα απαιτούμενα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ. επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 22,50**

.....

(Τόπος – Ημερομηνία)

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**  
**Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**  
**Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Τ.Υ.Ν.Δ.**

**Γ. ΒΕΡΕΛΗΣ**  
**MSC ΛΙΜΕΝΟΛΟΓΟΣ ΠΟΛ.**  
**ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΣΤΑΥΡΟΣ ΒΕΪΟΓΛΟΥ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ**