



**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.
(Ο.Λ.Θ. Α.Ε.)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**Έργο : ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΜΗΜΑΤΩΝ
ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΩΝ
ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΑΣ ΣΤΟ
ΚΡΗΠΙΔΩΜΑ 26 ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Ο.Λ.Θ. Α.Ε.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017**

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση 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.

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

- 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 κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) 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.

- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 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.
- 1.6 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.
- 1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων 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.
- 1.8 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 στα έγγραφα της σύμβασης του Έργου.
- 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, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στα έγγραφα της σύμβασης και τους λοιπούς

όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

- 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.

- 1.12 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.

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

- 1.13 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.).

- 1.14 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 περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) 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 οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 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 επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.18 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.
- 1.19 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.
- 1.20 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 οποιοδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

- 1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 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, 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.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 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.
- 1.24 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.
- 1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα έγγραφα της σύμβασης και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 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 (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.
- 1.27 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.
- 1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.29 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 κλπ.

- 1.30 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.
- 1.31 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.
- 1.32 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.
- 1.33 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 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 χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
- 1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

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, σήμανση 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.

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 κλπ

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

- 1.35 Οι εργασίες θα εκτελούνται τμηματικά, οποιαδήποτε ώρα και ημέρα, καθημερινές, Σάββατα και Κυριακές, και κατά χρονικά διαστήματα που θα ορίζει η Υπηρεσία ανάλογα με τη διάθεση των χώρων και τις λειτουργικές ανάγκες της ΟΛΘ ΑΕ. Η έναρξη των εργασιών από τον ανάδοχο θα πραγματοποιείται εντός 48 ωρών από την εντολή τις Υπηρεσίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για όλη τη διάρκεια της σύμβασης να μεριμνά για την εντός 48 ωρών αποκατάσταση προβλημάτων και βλαβών, που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

A.T. : 01

Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

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

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα συνήθους ακριβείας".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

EYPO (Αριθμητικά) : 1,00
(Ολογράφως) : ENA

A.T. : 02

Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ. συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πετπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ.) για τη διάνοιξη αύλακος

Καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο χρησιμοποιείται και για την τομή (κοπή) αρμών σκυροδέματος εκατέρωθεν των σιδηροτροχιών των γερανών και την καθαίρεση του σκυροδέματος εγκιβωτισμού των σιδηροτροχιών για τη διάνοιξη αύλακος βάθους έως 0,15 m και πλάτους έως 0,50 m.

Στην εργασία περιλαμβάνονται:

- Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή σκυροδέματος (οπλισμένου ή άοπλου ή ασφαλτοσκυροδέματος) για τη διάνοιξη αύλακος βάθους έως 0,15 m και πλάτους έως 0,50 m σε βάθρο κύλισης γερανού εκατέρωθεν της τροχιάς του ή σε ανωδομή κρηπιδώματος ή σε δάπεδο οποιοδήποτε πάχους και τύπου, περιλαμβανομένου της κοπής των οπλισμών και οποιονδήποτε άλλων υλικών εντός του δαπέδου, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα χαραγμένα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το βάθρο ή η ανωδομή ή το δάπεδο από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.
- Η καθαίρεση - αποξήλωση σκυροδέματος (οπλισμένου ή άοπλου ή ασφαλτοσκυροδέματος) εντός του αύλακος που θα διανοιχτεί σε βάθρο κύλισης γερανού (σκυρόδεμα εγκιβωτισμού των τροχιών) ή σε ανωδομή κρηπιδώματος ή σε δάπεδο, που εκτελείται με ή χωρίς τη βοήθεια μηχανικών μέσων, μετά της συγκέντρωσης όλων των υλικών που θα προκύψουν και της μεταφοράς και αποκομιδής τους σε οποιαδήποτε θέση της επιλογής της Υπηρεσίας.
- Η εργασία μόρφωσης των παρειών του αύλακος.
- Όλα τα αναγκαία για την εκτέλεση της εργασίας μηχανήματα (ασφαλτοκόπτη, δισκοπρίονα, κλπ.) μετά των αναλωσίμων τους.
- Τα απαιτούμενα αυτοκινούμενα μηχανήματα (φορτωτές, περονοφόρα κλπ.) για την αποξήλωση, φορτοεκφορτώσεις, τοπικές μεταφορές και ταξινόμηση των υλικών αποξήλωσης.
- Οι σταλίες όλων των μηχανημάτων.
- Το κόστος καυσίμων, λιπαντικών, οι χειριστές των αυτοκινούμενων, τα απαιτούμενα μικροϋλικά κλπ.
- Οι δαπάνες εργασίας και υλικών που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της

- εργασίας.
- Κάθε άλλη εργασία μη ρητώς αναφερόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της όλης εργασίας.

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αύλακος.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 35,00
(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 03

Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολοδόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ.),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του.

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων πρόσμικτων κλπ.).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ.).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων.

Στο παρόν άρθρο εντάσσονται οι ακόλουθες κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25:

- αποκατάσταση των τμημάτων των βάθρων των γερανών, των κρηπιδοτοίχων, των επιστρώσεων από σκυρόδεμα,
- κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθγωνικών τάφρων με σκυρόδεμα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 143,00
(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ

A.T. : 04

Χύτευση μη συρρικνούμενης ισχυρής τσιμεντοκονίας

Πλήρωση οπών, φωλεών και ρωγμών κατασκευών από σκυρόδεμα, πάκτωση ράβδων οπλισμού σε στοιχεία από σκυρόδεμα και απισωτικές στρώσεις έδρασης μεταλλικών κατασκευών και μηχανημάτων επί στοιχείων από σκυρόδεμα με την χρήση προαναμεμιγμένων, ρεοπλαστικών, μη συρρικνουμένων κονιαμάτων τύπου *MasterEmaco T 1400 FR (πρώην EMACO FAST FIBRE)* ή

ισοδύναμου κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (για τις δομικές επισκευές) και ΕΛΟΤ EN 1504-6 (για τις αγκυρώσεις ράβδων), με αντοχή σε θλίψη κατηγορίας R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, με σήμανση CE.

Το κονίαμα στην έδραση των πλακών (λαμών) sole plates των σιδηροτροχιών κύλισης των λιμενικών γερανών θα είναι μη συρρικνούμενο τύπου *MasterEmaco T 1400 FR* (πρώην *EMACO FAST FIBRE*) ή ισοδύναμου με ιδιαίτερα υψηλή ρευστότητα και θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- θα είναι απαλλαγμένο από χλωριόντα
- δεν θα επιτρέπει την απόμιξή του
- θα έχει υψηλή αντοχή σε ελαιώδη και θαλάσσιο περιβάλλον
- θα αποκτά σε μικρό χρόνο την μέγιστη θλιπτική αντοχή του
- θα εξασφαλίζει την σύνδεση μεταξύ σκυροδέματος και χάλυβα.

Το κονίαμα θα εφαρμοσθεί βάσει των οδηγιών του προμηθευτή του που θα έχουν εγκριθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του ετοιμού υλικού κονιάματος με σήμανση CE σε σάκους, η ανάμιξη με νερό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή (ανάλογα με την εφαρμογή) και η εφαρμογή του κονιάματος στην κατασκευή, σε οποιαδήποτε θέση αυτής.

Επισημαίνεται ότι τα μη συρρικνούμενα κονιάματα εφαρμόζονται κατά κανόνα σε θέσεις της κατασκευής με ασαφή γεωμετρικά χαρακτηριστικά (οπές, κοιλότητες, ρωγμές), οπότε δεν είναι δυνατόν να προμετρηθεί με επαρκή ακρίβεια η εκάστοτε απαιτούμενη ποσότητα.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση τις ποσότητες του ενσακκισμένου υλικού που αναλώνονται στο έργο, με έλεγχο των δελτίων αποστολής του υλικού στο εργοτάξιο και τήρηση στοιχείων ημερήσιας ανάλωσης.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή για όλους τους τύπους μη συρρικνουμένων κονιαμάτων κατηγορίας R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, ανεξαρτήτως της περιεκτικότητας και διαβάθμισης των εμπιεριομένων υλικών και της σύνθεσης του συνδετικού υλικού του κονιάματος.

Τιμή ανά kg ενσακκισμένου υλικού με σήμανση CE.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,00
(Ολογράφως) : ΔΥΟ

A.T. : 05

Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων".

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ.).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των

ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχουν μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου

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

Στην τιμή μονάδας, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,98
(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 06**Πλήρωση αρμών σκυροδέματος με ασφαλική βάση**

Για την πλήρωση ενός μέτρου μήκους (1 m) αρμού δημιουργούμενου στα δάπεδα από σκυρόδεμα με υλικό ασφαλικής βάσης κατάλληλης για την πλήρη στεγάνωση των αρμών διαστολής ή εργασίας μεταξύ των πλακών σκυροδέματος και με όλες τις δαπάνες προμήθειας του υλικού και έντεχνης κατασκευής (καθάρισμα αρμού, έγχυση υλικού κλπ.).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αρμού.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,00
(Ολογράφως) : ΔΥΟ

A.T. : 07**Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 934-2**

Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) μετρούμενο πρό της διαλύσεως ή αναμίξεως.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,35
(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 08**Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά**

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφανείας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο βασικού υλικού χωρίς τον σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 9,50
(Ολογράφως) : ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 09**Κοπή, αποξήλωση, μεταφορά και αποθήκευση σιδηροτροχιάς γερανού και ψιλού υλικού σύνδεσης (μεταλλικών λαμών κλπ.)**

Για την κοπή, αποξήλωση, μεταφορά και αποθήκευση ενός μέτρου μήκους σιδηροτροχιάς μετά του υλικού σύνδεσης σε οποιαδήποτε απόσταση ανεξαρτήτως τύπου σιδηροτροχιάς ή ψιλού υλικού σύνδεσης, συγκολλημένης συνεχώς ή όχι. Η τιμή περιλαμβάνει:

1. Τις εργασίες που απαιτούνται για την αποκάλυψη των σιδηροτροχιών και των υλικών αγκύρωσής τους (πλακών, ψιλού υλικού σύνδεσης, κ.α.).

2. Την κοπή με χρήση φλόγας οξυγόνου ή με κατάλληλο μηχάνημα (δισκοπρίονο) και αποξήλωση των σιδηροτροχιών, πλακών και ψιλού υλικού σύνδεσης εκατέρωθεν των συγκολλήσεων ή σε άλλες θέσεις και μήκη σε απόσταση που θα καθορισθούν επί τόπου από την Επίβλεψη. Η κοπή και αποξήλωση των σιδηροτροχιών θα γίνει με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή τους.
3. Το λύσιμο της γραμμής.
4. Την ταξινόμηση κατ' είδος, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και αποθήκευση του μικρού υλικού σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. Η ταξινόμηση του μικρού υλικού και η διαλογή του (κατάλληλα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση) θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και όλο το ανώτερο μικρό υλικό, συμπεριλαμβανομένων και των αμφιδετών, θα παραδίδεται εντός ξύλινων κιβωτίων με δυνατότητα φορτοεκφόρτωσης δια περονοφόρου μηχανήματος.
5. Τη φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και κανονική στοίβαξη των σιδηροτροχιών σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.
6. Όλα τα αναγκαία για την εκτέλεση της εργασίας μικρά μηχανήματα γραμμής (δισκοπρίονα, μηχ/τα κοχλίωσης - αποκοχλίωσης κλπ.) μετά των αναλωσίμων τους.
7. Τα απαιτούμενα αυτοκινούμενα μηχανήματα (φορτωτές, περονοφόρα κλπ.) για την αποξήλωση, φορτοεκφορτώσεις, τοπικές μεταφορές και ταξινόμηση των υλικών αποξήλωσης.
8. Τις σταλίες όλων των μηχανημάτων.
9. Το κόστος καυσίμων, λιπαντικών, οι χειριστές των αυτοκινούμενων, τα απαιτούμενα μικροϋλικά κλπ.
10. Τις απαιτούμενες δαπάνες εργασίας και υλικών για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.
11. Ως και κάθε άλλη εργασία μη ρητώς αναφερόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της όλης εργασίας.

Τιμή ενός μέτρου μήκους σιδηροτροχιάς που θα κοπεί και αποξηλωθεί.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 10,00
(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ

A.T. : 10

Προμήθεια σιδηροτροχιών κύλισης λιμενικών γερανών τύπου A75 μετά της φόρτωσης, μεταφοράς και εκφόρτωσής τους στις θέσεις ενσωμάτωσης

Για την προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, προσκόμιση και εκφόρτωση στις θέσεις ενσωμάτωσης σιδηροτροχιών για την κύλιση των λιμενικών γερανών τύπου A75, σύμφωνα με το DIN 536/1991, βάρους 56,20 kg/m, σε μήκη των 12m, με ελάχιστη αντοχή σε εφελκυσμό 690 N/mm² και ανοχή 50/+100mm.

Όλες οι σιδηροτροχιές και τα συναφή εξαρτήματά τους θα προέρχονται από Διεθνώς αναγνωρισμένη κατασκευάστρια εταιρεία, με σήμανση CE για το σχεδιασμό και την κατασκευή σιδηροτροχιών/γερανοτροχιών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία προμήθειας, φόρτωσης, μεταφοράς, προσκόμισης και εκφόρτωσης των σιδηροτροχιών σε χώρους αποθήκευσης εντός του Λιμένα Θεσσαλονίκης και από τις θέσεις αποθήκευσης στον τόπο χρησιμοποίησής τους, συμπεριλαμβανομένων όλων των σταλιών των αυτοκινήτων και μηχανημάτων.

Επίσης, στην τιμή περιλαμβάνεται και κάθε άλλη εργασία μη ρητώς αναφερόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της όλης εργασίας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηροτροχιάς.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,50
(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΛΕΠΤΑ

A.T. : 11

Εγκατάσταση, οριζοντιογραφική και υψομετρική τακτοποίηση σιδηροτροχιών κύλισης λιμενικών γερανών Α75

Για την πλήρη κατασκευή ενός μέτρου μήκους εγκιβωτισμένης σιδηροτροχιάς για την κύλιση των λιμενικών γερανών τύπου Α75, υλικά καθαρισμού επιφανειών, και οριστική τακτοποίηση (υψομετρικά και οριζοντιογραφικά) με τα κατάλληλα ελαστικά υποθέματα ρύθμισης επίκλισης, οριζοντιογραφικής και μηκοτομικής ρύθμισης, τοποθέτηση ελαστικού υποθέματος έδρασης των σιδηροτροχιών (εφόσον απαιτηθεί), σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας, τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή (ανηγμένα ανά μέτρο μήκους εγκιβωτισμένης σιδηροτροχιάς για την κύλιση των λιμενικών γερανών) περιλαμβάνονται αναλυτικά τα εξής υλικά και εργασίες:

1. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και ενσωμάτωση όλων των απαιτούμενων υλικών και η εργασία για τη διαμόρφωση και αποκατάσταση, σε περίπτωση ύπαρξης ανισοσταθμιών, της στάθμης έδρασης της εγκιβωτισμένης γραμμής και ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας σκυροδέτησης, σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
2. Η διάνοιξη νέων οπών βάθους έως 40cm και διαμέτρου έως 30mm και ο καθαρισμός των οπών με πεπιεσμένο αέρα, σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
3. Η προμήθεια, προσκόμιση και ενσωμάτωση στις θέσεις που θα απαιτηθούν κοχλιών αγκύρωσης Μ24 τύπου HILTI ή ισοδύναμων, μετά περικοχλίων και ροδελών και η τοποθέτηση χημικών αγκυριών τύπου HIT-RE500 ή ισοδύναμων, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνονται επίσης οι απώλειες του υλικού του χημικού αγκυρίου.
4. Η προμήθεια, προσκόμιση και ενσωμάτωση στις θέσεις εγκιβωτισμού πλακών (λαμών) έδρασης sole plate ενδεικτικού πάχους 25 mm και ενδεικτικού πλάτους 360 mm με προδιανοιγμένες οπές στις θέσεις τοποθέτησης των κοχλίων αγκύρωσης (ή χημικών αγκυριών και κοχλίων), σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
5. Η προμήθεια, προσκόμιση και ενσωμάτωση στις θέσεις που θα απαιτηθούν κοχλίων ρύθμισης Μ12, μετά περικοχλίων και ροδελών, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
6. Η τοποθέτηση και χωροστάθμιση των πλακών (λαμών) έδρασης.
7. Η επάλειψη των σιδηροτροχιών και των καναλιών εγκιβωτισμού με το κατάλληλο αστάρι (περιλαμβάνεται η προμήθεια ασταριού) για καθαρισμό και προστασία.
8. Η στρώση σιδηροτροχιών (τοποθέτηση των σιδηροτροχιών, δέσιμο) εντός των καναλιών εγκιβωτισμού και η τοποθέτηση του υλικού που χρησιμοποιείται για την πλήρωση κενών και εξοικονόμηση πολυμερούς, εφόσον απαιτηθεί από την Υπηρεσία (περιλαμβάνεται το υλικό πλήρωσης κενών και εξοικονόμησης πολυμερούς).
9. Η προμήθεια, προσκόμιση και ενσωμάτωση στο έργο των μεταλλικών πλακιδίων – σφιγκτήρων σιδηροτροχιών (rail clips) με τους κοχλίες και τα περικόχλιά τους, σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οι σφιγκτήρες θα είναι συγκολλητού τύπου (welded base fixing) με ελαστικές στηρίξεις (rubber "noses") επί των σιδηροτροχιών.
10. Η τοποθέτηση, συγκόλληση και σύσφιξη των σφιγκτήρων σιδηροτροχιών (clips) σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
11. Η οριζοντιογραφική και υψομετρική ρύθμιση των σιδηροτροχιών στην τελική τους θέση με τη χρησιμοποίηση κατάλληλων τάκων (τακάρισμα, περιλαμβάνονται οι τάκοι ρύθμισης) και ο έλεγχος οριζοντιογραφικής και μηκοτομικής ρύθμισης της σιδηροτροχιάς με τη χρήση κατάλληλων οργάνων, σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
12. Η κατασκευή της φέρουσας στρώσης έδρασης της εγκιβωτισμένης σιδηροτροχιάς πάχους 0,05-0,15 m και εύρους 0,40-0,50 m, ήτοι των περιοχών της διατομής από μη συστελλόμενη τσιμεντοκονία (τύπου MasterEmaco T 1400 FR (πρώην EMACO FAST FIBRE) ή ισοδύναμου),

η διαμόρφωση των "καναλιών" στα οποία θα εγκιβωτιστούν οι σιδηροτροχιές, σύμφωνα με τα σχέδια, τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Δεν περιλαμβάνεται η αξία του υλικού της μη συστελλόμενης τσιμεντοκονίας, που τιμολογείται στο άρθρο του παρόντος τιμολογίου "Χύτευση μη συρρικνούμενης ισχυρής τσιμεντοκονίας".

13. Η κατασκευή συστήματος γείωσης, εάν απαιτηθεί από την Υπηρεσία (προμήθεια, συγκόλληση και κατασκευή γειώσεων).

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται επίσης όλα τα απαραίτητα υλικά και εργασία για τον πλήρη, ορθό και σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης εγκιβωτισμό της σιδηροτροχιάς, την ακριβή και εντός των ορίων και ανοχών τήρηση της γεωμετρίας της σιδηροτροχιάς, όλες τις απαραίτητες εργασίες και υλικά που τυχόν απαιτηθούν για την αποκατάσταση ή επισκευή της εγκιβωτισμένης σιδηροτροχιάς, καθώς και οι απαραίτητες δαπάνες ποιοτικού ελέγχου της κατασκευής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και κάθε άλλη εργασία μη ρητώς κατονομαζόμενη, αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της στρώσης σιδηροτροχιάς.

Τιμή ανά Μέτρο Μήκους σιδηροτροχιάς Α75 πλήρως εγκατεστημένης για την κύλιση των λιμενικών γερανών.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 300,00
(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ

A.T. : 12


Συγκόλληση σιδηροτροχιών με ηλεκτρόδια (υλικά και εργασία)

Στην τιμή περιλαμβάνεται η χρήση μηχανήματος ηλεκτροσυγκόλλησης άνω των 300Α, τροχού κοπής σιδηροτροχιάς, τροχού λειάνσεως σιδηροτροχιάς, ηλεκτροδίων τύπου BOHLER FOX EV 50 ή ισοδύναμου, συσκευής οξυγόνου, αν γίνει τους θερινούς μήνες, καθώς και οι απαιτούμενες εργατικές δαπάνες για δύο πτυχιούχους ηλεκτροσυγκολλητές και έναν εργάτη βοηθό. Κατά τα λοιπά η εργασία θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του ΟΣΕ για την συγκόλληση σιδηροτροχιών με ηλεκτρόδια.

Τιμή ανά τεμάχιο έτοιμης συγκόλλησης

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 250,00
(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, Απρίλιος 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
 ΛΑΖΑΡΟΣ ΛΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc, MBA	 Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΛΑΖΑΡΟΣ ΛΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc, MBA	 Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΩΝ ΣΑΒΒΑΣ ΣΙΣΜΑΝΗΣ Δρ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

