



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

Εργο : ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΩΝ ΓΕΡΑΝΩΝ ΣΤΟ
ΚΡΗΠΙΔΩΜΑ 17 ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Αριθμός Μελέτης : 285/2014

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Ο.Λ.Θ. Α.Ε.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Σεπτέμβριος 2014

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή 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 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και 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 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.

1.4 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 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.

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών 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.

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

1.9 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.

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

(α) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κλπ.),

(β) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(γ) 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

(δ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

(ε) 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.).

1.11 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 περιφραγή 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.

1.12 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.13 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 προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

1.14 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.15 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.

1.16 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.17 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.

1.18 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.

1.19 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.

1.20 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

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.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%) 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.

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

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ

A.T. : 01

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Α\3.10.02.01

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,45

(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 02

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Α\3.13

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως υπό συνθήκες περιορισμένου χώρου, όταν δηλαδή η εργασία πρέπει υποχρεωτικώς να εκτελεσθεί επί πεζοδρομίου ή ερείσματος οδού χωρίς κατάληψη του καταστρώματος, χειρονακτικώς, με χρήση αεροσφυρών ή υποβοήθηση μικροεκσκαφών (mini excavators) πλάτους έως 1,50 m και χωρητικότητας κάδου έως 0,25 m³ και δεν είναι εφικτή η χρησιμοποίηση μεγαλύτερου μεγέθους μηχανικού εξοπλισμού.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ορύγματα με πλάτος πυθμένα έως 1,00 m και βάθος έως 4,00 m, μετά από πλήρη τεκμηρίωση της αναγκαιότητας εφαρμογής της υπόψη μεθοδολογίας στην μελέτη του έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4,10
(Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 03

Άρθρο : ΝΕΤΟΔΟ ΑΙΑ04.4

Διάνοιξη τάφρου με εργαλεία χειρός σε έδαφος πάσης φύσεως

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2113 100%

Διάνοιξη με εργαλεία χειρός τάφρου τριγωνικής ή τραπεζοειδούς διατομής, μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, πλάτους έως 3.00 m, σε έδαφος πάσης φύσεως, στους πόδες των επιχωμάτων σε οποιαδήποτε στάθμη από τις προσπελάσεις (στέψη επιχώματος κ.λπ.), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- η εκσκαφή με εργαλεία χειρός,
- η φορτοεκφόρτωση των προϊόντων εκσκαφής και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη
- η μόρφωση των πρανών της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 14,40
(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 04

Άρθρο : ΝΕΤΟΙΚ Ν122.20.02.ΣΧΕΤ

Καθαίρεση κυβολίθων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2237 100%

Καθαίρεση των επιστρώσεων με κυβολίθους με προσοχή για την ακέραιη εξαγωγή τους, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσεως για επανατοποθέτηση αυτών. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων κυβολίθων, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40 m και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 11,20
(Ολογράφως) : ΕΝΤΕΚΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 05

Άρθρο : ΝΕΤΟΔΟ ΑΙΔ01

Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269Α 100%

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

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,00

(Ολογράφως) : ΕΝΑ

A.T. : 06

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Ν4.01.02.ΣΧΕΤ

Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας, με χρήση ειδικού εξοπλισμού αδιατάρακτης κοπής σκυροδέματος (συρματοκοπή, δισκοκοπή, κοπή με θερμική λόγχη, υδατοκοπή)

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1 100%

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 κοπή αρμών σκυροδέματος εκατέρωθεν των σιδηροτροχιών των γερανών και την καθαίρεση του σκυροδέματος εγκιβωτισμού των σιδηροτροχιών για τη διάνοιξη αύλακος.

Στην εργασία περιλαμβάνονται:

- Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή σκυροδέματος (οπλισμένου ή άοπλου ή ασφαλτοσκυροδέματος) για τη διάνοιξη αύλακος σε βάθρο κύλισης γερανού εκατέρωθεν της τροχιάς του ή σε ανωδομή κρηπιδώματος ή σε δάπεδο οποιουδήποτε 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.
- 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.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

Με ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας, με χρήση ειδικού εξοπλισμού αδιατάρακτης κοπής σκυροδέματος (συρματοκοπή, δισκοκοπή, κοπή με θερμική λόγχη, υδατοκοπή)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 82,95
(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 07

Άρθρο : NETYΔP A14.09

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4521B 100%

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

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

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

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

A.T. : 08

Άρθρο : NETYΔP N14.10.ΣΧΕΤ

Αποκατάσταση επίστρωσης κυβολίθων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔP 6804 100%

Αποκατάσταση επίστρωσης κυβολίθων, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των κυβολίθων, που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα

β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτίερα του μορφής: άμμος έδρασης και στρώση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, πάχους τουλάχιστον 10,0 cm (με πλέγμα οπλισμού).

γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των κυβολίθων, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 25,80
(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 09

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Α\5.05.01

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 100%

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάνιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 18,10
(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 10

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Α\5.07

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069 100%

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.

β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.

γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 17,00
(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Α\5.09.02

Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με θραυστά υλικά λατομείου

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067 100%

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αμμοχαλικώδη υλικά κατά στρώσεις, πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπύκνωσης σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η πρόμήθεια και μεταφορά επί τόπου, από οποιαδήποτε απόσταση, των αμμοχαλικωδών υλικών, η διάστρωση και η συμπύκνωσή τους με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.

Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 16,00
(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΞΙ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

A.T. : 12

Άρθρο : ΝΕΤΟΙΚ Ν11.1

Καθαίρεση, επανακατασκευή και ανύψωση υφιστάμενων φρεατίων

Κωδικοί αναθεώρησης: ΟΙΚ 2274 85%
ΟΔΟ 2671 15%

Για την καθαίρεση, επανακατασκευή και ανύψωση των υφιστάμενων φρεατίων στα διαμορφούμενα υψόμετρα των επιστρώσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- η αφαίρεση χυτοσιδηρών καλυμμάτων από υφιστάμενα φρεάτια,
 - η καθαίρεση περιμετρικών τοιχείων πάχους έως 20 εκ. σε οποιοδήποτε βάθος διαφυλάγοντας την ακεραιότητα του υπάρχοντος οπλισμού των τοιχείων και την εξασφάλιση του απαιτούμενου μήκους παράθεσης με το νέο οπλισμό,
 - η κατασκευή νέων τοιχείων οποιουδήποτε ύψους από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 (μετά των ξυλοτύπων) και οπλισμό 2 πλέγματα T131 για την υψομετρική προσαρμογή των φρεατίων στα διαμορφούμενα υψόμετρα των επιστρώσεων και
 - η επανατοποθέτηση των χυτοσιδηρών καλυμάτων.
- Ακόμη στην τιμή περιλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη (υλικά και εργασίες) που απαιτείται για την επιμελή, έντεχνη, έγκαιρη και ασφαλή εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, της επιστήμης και τις εντολές της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο ανακατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 290,00
(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ

A.T. : 13

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18749.5.ΣΧΕΤ

Φρεάτιο υπόγειων καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων 130x80 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548 100%

Για την πλήρη κατασκευή φρεατίου έλξης ή διακλάδωσης ή σύνδεσης υπόγειων καλωδίων βάθους 1,00m, εσωτερικών διαστάσεων (1,30m)X(0,80m), κατασκευασμένου σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Η/Μ Εγκαταστάσεων και τα σχέδια λεπτομερειών, με τοιχώματα και πυθμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 πάχους 15cm τουλάχιστον, με οπλισμό δομικό πλέγμα B500C (S500s), με περιμετρικό πλαίσιο και μεταλλικό κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο κλάσης D400 και με τη διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επανεπίχωσης του ορύγματος, η δαπάνη επί τόπου σκυροδέτησης (μετά των ξυλοτύπων και του οπλισμού), η δαπάνη διαμόρφωσης των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων, η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών (και του καλύμματος) και μικρούλικών, η δαπάνη κατάλληλης επισήμανσης του φρεατίου και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Τιμή ανά πλήρες τεμάχιο φρεατίου καλωδίων.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 845,00
(Ολογράφως) : ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Α11.01.02

Καλύμματα φρεατίων Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,90
(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΕΤΟΔΟ ΝΙΒ29.4.5.ΣΧΕΤ

Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων, αποκατάσταση των τμημάτων των βάθρων των γερανών, των κρηπιδοτοίχων, των επιστρώσεων κλπ με σκυρόδεμα C20/25

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2551 100%

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, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων 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 προωθουμένων 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 προσμίκτων 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 επιμετρώνται 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: Δονητική 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 (π.χ. στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων)
- διαμόρφωση πυθμένα φρεατίων προς εξασφάλιση ομαλής ροής
- βάθρων (θεμελίων και ανωδομής), πτερυγίων συνδεδεμένων με τα βάθρα και πλακών θεμελίωσης τεχνικών κιβωτιοειδούς μορφής, οποιουδήποτε ύψους
- τοίχων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους περιλαμβανομένων και των λεπτοτοίχων
- κατακορύφων υποστυλωμάτων γεφυρών
- θωρακίων, προσκεφαλαίων και δοκών έδρασης γεφυρών
- κεφαλοδέσμων και επένδυσης πασσαλοστοιχιών
- πλακών πρόσβασης, πεζοδρομίων γεφυρών καθώς και "πλακών τριβής" για τη στήριξη στηθαίων τύπου ΣΤΕ-1

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 133,00
(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ

A.T. : 16

Άρθρο : ΝΕΤΟΔΟ ΑΙΒ29.4.4

Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2551 100%

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, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ 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 προωθουμένων 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 επιμετρώνται 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 διαμορφωμένη 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

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C20/25 άοπλο ή και οπλισμένο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

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

A.T. : 17

Άρθρο : NETYΔP Ν10.11.ΣΧΕΤ

Χύτευση μη συρρικνούμενης ισχυρής τσιμεντοκονίας

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6320.2 100%

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 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 EMACO S55 ή ισοδύναμο με ιδιαίτερα υψηλή ρευστότητα και θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- θα είναι απαλλαγμένο από χλωριόντα
- δεν θα επιτρέπει την απόμιξη 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 ετοίμου υλικού κονιάματος με σήμανση CE σε σάκκους, 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 μή συρρικνουμένων κονιαμάτων κατηγορίας R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, ανεξαιτήτως της περιεκτικότητας και διαβάθμισης των εμπεριεχομένων υλικών και της σύνθεσης του συνδετικού υλικού του κονιάματος.

Τιμή ανά kg ενσακκισμένου υλικού με σήμανση CE.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,30
(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 18

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Ν\9.26.ΣΧΕΤ

Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311 100%

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347

8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00
20,0	ν					314	2,47
22,0	ν					380	2,98
25,0	ν					491	3,85
28,0	ν					616	4,83
32,0	ν					804	6,31
40,0	ν					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 υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

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

A.T. : 19

Άρθρο : ΝΕΤΟΙΚ Ν179.35.ΣΧΕΤ

Πλήρωση αρμών σκυροδέματος με ασφαλική βάση

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7935 100%

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. : 20

Άρθρο : ΝΕΤΟΙΚ Α179.08

Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903 100%

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελουμένη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τσιμεντοειδούς υλικού, με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5,60
(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 21

Άρθρο : ΝΕΤΟΙΚ Α179.21

Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7921 100%

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. : 22

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν1

Τοποθέτηση οδηγού - καναλιού διέλευσης καλωδίων τροφοδοσίας γερανών (PANZERBELT SYSTEM)

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6601.7 100%

Για την τοποθέτηση ενός μέτρου μήκους (1 μμ) του οδηγού καναλιού των καλωδίων ηλεκτροδοσίας των ηλεκτροκίνητων γερανών στο κρηπίδωμα Νο 17, σύμφωνα με τα εγχειρίδια του κατασκευαστή και τα σχέδια της μελέτης - χωρίς την αξία προμήθειας του οδηγού που θα παρασχεθεί από την Υπηρεσία - δηλαδή:

α) για τη φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση του οδηγού καλωδίων από το χώρο φύλαξης της Υπηρεσίας στο χώρο του έργου, καθώς και για τις μικρές μετακινήσεις στην περιοχή του έργου,

β) για τη σύνδεση των τμημάτων του οδηγού με κοχλίες, περικόχλια και ροδέλες, την καταβίβαση του οδηγού στον διανοιχθέντο αύλακα του κρηπίδωματος και την ακριβή τοποθέτηση και υψομετρική στερέωσή του στην προκαθορισμένη θέση, σύμφωνα με τα εγχειρίδια του κατασκευαστή και τα σχέδια της μελέτης,

γ) για τη στερέωση (υλικά και εργασία) έναντι ανυψώσεως ή στροφής από την άνωση κατά τη σκυροδέτηση με γωνίες ή κοιλοδοκούς, που θα έχουν εκ των προτέρων πακτωθεί με σκυρόδεμα ή με οποιοδήποτε άλλο δόκιμο τρόπο,

δ) για την απομάκρυνση των στοιχείων στερέωσης (εφόσον χρειαστεί) μετά τη σκυροδέτηση,

ε) για την τοποθέτηση του καλύμματος (panzerbelt) σε απόλυτη επαφή προς το σκυρόδεμα από την πλευρά της αγκύρωσης και της εξασφάλισης κενού 2-5mm από την απέναντι πλευρά με την τοποθέτηση μεταλλικών σφηνών και για την ανά 50m κατά μήκος τάνυση του καλύμματος με δύναμη 3000N+-500N και την προσωρινή στερέωση του άκρου υπό τάση 750N+-250N, σύμφωνα με τα εγχειρίδια του κατασκευαστή και τα σχέδια της μελέτης,

στ) για τη διάνοιξη οπών στο κάλυμμα (panzerbelt) και στο προφίλ αγκύρωσης και

για τη στερέωση με αεροπνευματικό πιστόλι των ήλων αγκύρωσης που θα παρασχεθούν,

ζ) για τη σύνδεση ανά 50m των καλυμμάτων μεταξύ τους στις προκαθορισμένες θέσεις με τη χρήση των ίδιων μέσων όπως και προηγουμένως,

η) για τη γείωση του οδηγού με την τοποθέτηση τεμαχίων χαλκού με κοχλίες M10x16 (UNI 5739) και στις δύο πλευρές του οδηγού και σε κάθε ένωση των δίμετρων τεμαχίων των οδηγών,

θ) για τη σύνδεση του καναλιού με το σωλήνα απορροής (Φ63) με σιλικόνη ή ελαστομερή στόκο,

ι) για την πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων ελέγχων για την πιστοποίηση της

έντεχνης τοποθέτησης του οδηγού.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) πλήρως τοποθετημένου οδηγού καλωδίων.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 80,00
(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ

A.T. : 23

Άρθρο : ΝΕΤΟΙΚ Α\62.24

Θύρες σιδηρές πλήρεις ανοιγόμενες

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6224 100%

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών δίφυλλων ή μονόφυλλων με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες ανοιγόμενες ή μη με θυρόφυλλα από ένα ή δύο φύλλα λαμαρίνας μαύρης πάχους 1,2 mm και με ενδιάμεσες νευρώσεις καθώς και με σταθερούς ή κινητούς φεγγίτες και κάσσα από σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής, με αρμοκάλυπτρα, πηχάκια στερέωσης υαλοπινάκων και γενικά λαμαρίνα μαύρη, σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής, σιδηρογωνιές, σιδηρές ράβδοι υλικά σύνδεσης τοποθετήσεως και λειτουργίας, κλειδαριά ασφαλείας (τύπου YALE ή παρεμφερούς) και χειρολαβές από λευκό μέταλλο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5,60

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 24

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Α\12.36.03.01

Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος Με ευθύγραμμα τμήματα σωλήνων μήκους 6 m, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 750 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 110 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%

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

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

Με ευθύγραμμα τμήματα σωλήνων μήκους 6 m, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο, θλιπτικής αντοχής ≥ 750 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.

Σωληνώσεις DN/OD 110 mm

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5,20

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 25

Άρθρο : ΝΕΤΥΔΡ Α\12.36.01.06

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%

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

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

Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD), θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.

Σωληνώσεις DN/OD 110 mm

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

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

A.T. : 26

Άρθρο : NETΥΔΡ Ν\12.13.01.02ΣΧΕ

Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6620.1 100%

Αγωγοί υπό πίεση ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm και ονομαστικής πίεσης 6 at, με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U", για την απορροή των ομβρίων του καναλιού διέλευσης καλωδίων (panzerbelt system).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά στις απαιτούμενες θέσεις του έργου, τοποθέτηση των αγωγών στις ήδη διανοιχθείσες τρύπες, οι αποτιμήσεις και οι φθορές, η απαραίτητη κατεργασία και οι απαραίτητες συνδέσεις, καθώς και η αξία των ειδικών τεμαχίων, όπου απαιτηθούν, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση της εργασίας.

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

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία:

Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U,
ονομαστικής πίεσης 6 at , ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm.

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

A.T. : 27

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8773.1.ΣΧΕΤ

Καλώδιο τύπου Ν2ΧSY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος. Μονοπολικό διατομής 1 Χ 70 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου Ν2ΧSY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως (μούφες Μ.Τ., ακροδέκτες - κως) και υλικά επισημάνσεως (πέδιλα, πλάκες και πλέγμα σήμανσης, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m)

Διατομής 1 Χ 70 mm²

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 17,93

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ. : 28

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8964.1.3ΣΧΕΤ

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστικού καλωδίου, τάσεως 20 KV Εσωτερικού χώρου διατομής 70 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστικού καλωδίου, τάσεως 20 KV εσωτερικού ή εξωτερικού χώρου, με τη σύνδεση με άλλα όργανα του πίνακα και καλωδιώσεις, δηλαδή προμήθεια φορτοεκφορτώσεως, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και την εργασία συνδεσμολογήσεως, εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

N\8964. 1 εσωτερικού χώρου

N\8964. 1. 3 Διατομής 70 mm²

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 139,11

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ. : 29

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9342.ΣΧΕΤ

Τρίγωνο γείωσης με ηλεκτρόδια μήκους 3,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο από τρία ηλεκτρόδια χάλκινα κυκλικής διατομής με χαλύβδινη ψυχή τύπου "Copperweld" διαμέτρου Φ20mm, με τους ειδικούς συνδετήρες αγωγών, τον χάλκινο πολύκλωνο αγωγό σύνδεσης διατομής 70mm² και τα τρία φρεάτια με τα καλύμματα τους από ελατό χυτοσίδηρο EN/124-C250 διαστάσεων 30x30cm για την επιθεώρηση των συνδέσεων, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών και εργασία έμπηξης ηλεκτροδίων στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου πλευράς 3m σύνδεσής τους με τον χάλκινο αγωγό κατασκευής των φρεατίων και δοκιμών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Η σύνδεση των ηλεκτροδίων μεταξύ τους γίνεται με χάλκινο αγωγό σε βάθος τουλάχιστον 50cm, μέσω κατάλληλων περιλαίμιων, που θα συγκολληθούν στα ηλεκτρόδια και θα βαφτούν με αντισκωριακό χρώμα. Το τρίγωνο γείωσης θα κατασκευαστεί κοντά στο φρεάτιο μέσης τάσης, σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 458,55

(Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΕΣ

A.T. : 30

Άρθρο : ΕΙΔ Ν1

Κοπή, αποξήλωση, μεταφορά και αποθήκευση σιδηροδρομικής γραμμής

Κωδικοί αναθεώρησης: ΟΔΟ 1510 25%
ΟΔΟ 2312 75%

Για την κοπή, αποξήλωση, μεταφορά και αποθήκευση ενός μέτρου μήκους γραμμής (και οι δύο σιδηροτροχιές) σε οποιαδήποτε απόσταση ανεξαρτήτως τύπου στρωτήρα ή σιδηροτροχιάς ή ψιλού υλικού σύνδεσης, συγκολλημένης συνεχώς ή όχι, μετά των στρωτήρων και του υλικού σύνδεσης. Η τιμή περιλαμβάνει:

1. Τις εργασίες που απαιτούνται για την αποκάλυψη των σιδηροδρομικών γραμμών και των υλικών αγκύρωσής τους (πλακών, ψιλού υλικού σύνδεσης, κ.α.).
2. Την κοπή με κατάλληλο μηχάνημα (δισκοπρίονο) των σιδηροτροχιών εκατέρωθεν των συγκολλήσεων ή σε άλλες θέσεις και μήκη σε απόσταση που θα καθορισθούν επί τόπου από την Επίβλεψη, ή το λύσιμο των αμφιδετών στην περίπτωση αρμών.
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. Τη φόρτωση, μεταφορά εκφόρτωση και κανονική στοίβαξη των στρωτήρων σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.
7. Όλα τα αναγκαία για την εκτέλεση της εργασίας μικρά μηχανήματα γραμμής (δισκοπρίονα, μηχ/τα κοχλίωσης - αποκοχλίωσης κλπ.) μετά των αναλωσίμων τους.
8. Τα απαιτούμενα αυτοκινούμενα μηχανήματα (φορτωτές, περονοφόρα κλπ.) για την αποξήλωση, φορτοεκφορτώσεις, τοπικές μεταφορές και ταξινόμηση των υλικών αποξήλωσης.
9. Τις σταλίες όλων των μηχανημάτων.
10. Το κόστος καυσίμων, λιπαντικών, οι χειριστές των αυτοκινούμενων, τα απαιτούμενα μικροϋλικά κλπ.
11. Τις απαιτούμενες εργατικές δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.
12. Ως και κάθε άλλη εργασία μη ρητώς αναφερόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της όλης εργασίας.

Τιμή ενός μέτρου μήκους γραμμής (και οι δύο σιδηροτροχιές).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 20,00
(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ

A.T. : 31

Άρθρο : ΕΙΔ Ν12

Κοπή, αποξήλωση, μεταφορά και αποθήκευση σιδηροτροχιάς γερανού και ψιλού υλικού σύνδεσης (μεταλλικών λαμών κλπ.)

Κωδικοί αναθεώρησης: ΟΔΟ 1510 25%
ΟΔΟ 2312 75%

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 της (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. Την 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. : 32

Άρθρο : ΕΙΔ Ν13

Στρώση και πλήρης τακτοποίηση εγκιβωτισμένης γραμμής

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1211 100%

Για ένα μέτρο μήκους πλήρους στρώσης γραμμής (και οι δύο σιδηροτροχιές) σε ευθεία ή καμπύλη σε στρωτήρες μεταλλικούς ή οιοδήποτε τύπου επιλογής της Υπηρεσίας σε σκυρόδεμα C20/25, χωρίς την αξία των υλικών του σκυροδέματος και του σιδηρού οπλισμού, σύμφωνα με τις οδηγίες και τα σχέδια της Υπηρεσίας.

Το υλικό γραμμής (στρωτήρες, σιδηροτροχιές, υλικά σύνδεσης) χορηγείται από την Υπηρεσία και η στρώση θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το σχέδιο πάκτωσης της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση των υλικών της γραμμής (σιδηροτροχιών, στρωτήρων, υλικών σύνδεσης) από τις θέσεις αποθήκευσης στον τόπο χρησιμοποίησής τους.
2. Η συναρμολόγηση της γραμμής (τοποθέτηση των σιδηροτροχιών επί των στρωτήρων, γώνιασμα, δέσιμο, σύσφιξη κλπ.) σύμφωνα με το σχέδιο στρώσης της γραμμής και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, ήτοι:
 - Η τοποθέτηση των στρωτήρων.
 - Η καμπύλωση των σιδηροτροχιών όπου απαιτείται και η τοποθέτηση των σιδηροτροχιών επί των στρωτήρων.
 - Η διάτρηση των σιδηροτροχιών στις προβλεπόμενες θέσεις.
 - Η τοποθέτηση των συνδέσμων και του υλικού προσήλωσης (ψιλό υλικό).
 - Η σύσφιξη των προσηλώσεων με τη βοήθεια ειδικών μηχανημάτων κοχλίωσης.
 - Η δημιουργία οπών στο στρωτήρα δια της ομαλής αναμόχλευσης του σκυροδέματος.
 - Η κοπή και διαμόρφωση του στρωτήρα όπου απαιτείται.
3. Η οριζοντιογραφική και υψομετρική τακτοποίηση της γραμμής με τη βοήθεια κατάλληλων μεταλλικών στοιχείων (τακάρισμα) και τη χρήση τοπογραφικών οργάνων μεγάλης ακρίβειας στην οριστική τους θέση, δηλαδή η πάκτωση μεταλλικών στοιχείων επί του εδάφους στις απαιτούμενες αποστάσεις και μήκη δια της στερέωσης και εξασφάλισης των σιδηροτροχιών και στρωτήρων, οι βοηθητικές ηλεκτροσυγκολλήσεις και οποιαδήποτε άλλη σιδηρική εργασία και υλικά αν απαιτηθούν, ούτως ώστε η γραμμή που θα τοποθετηθεί να εξασφαλίζεται οριζοντιογραφικά και υψομετρικά

απόλυτα καθ' όλο το μήκος της και να μη μεταβληθούν τα στοιχεία αυτά κατά την έκχυση του σκυροδέματος.

4.Ο πλήρης εγκιβωτισμός της γραμμής σε σκυρόδεμα C20/25 και η δημιουργία αύλακος (φαλτσογωνία) της σιδηροτροχιάς για την υποδοχή του όνυχου του τροχού.

5.Όλα τα έξοδα ποιοτικού ελέγχου και η αξία των ενσωματωμένων υλικών, πλην της αξίας του σκυροδέματος C20/25 και σιδηρού οπλισμού T131, τα οποία πληρώνονται σε άλλα άρθρα του παρόντος τιμολόγιου, και πλην της αξίας των σιδηροτροχιών, στρωτήρων, υλικών σύνδεσης, που θα τα διαθέσει η Υπηρεσία.

6.Η επεξεργασία, κοπή και καθαρισμός των σιδηροτροχιών που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία, η κατασκευή αντικριστών αρμών, η προμήθεια ειδικών πλακιδίων για τη διεύρυνση του εύρους των σιδηροτροχιών, καθώς και η προμήθεια και αντικατάσταση των βλήτρων των αγκυριών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως εγκιβωτισμένης γραμμής.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 60,00
(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ

A.T. : 33

Άρθρο : ΕΙΔ Ν14

Συγκόλληση σιδηροτροχιών με ηλεκτρόδια (υλικά και εργασία)

Κωδικοί αναθεώρησης: ΟΔΟ 2312 55%
ΟΙΚ 3873 45%

Στην τιμή περιλαμβάνεται η χρήση μηχανήματος ηλεκτροσυγκόλλησης άνω των 300Α, τροχού κοπής σιδηροτροχιάς, τροχού λειάνσεως σιδηροτροχιάς, ηλεκτροδίων BOHLER FOX EV 50, 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

A.T. : 34

Άρθρο : ΕΙΔ Ν15

Αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις (υλικά και εργασία)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 1320 100%

Αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις σιδηροτροχιών σιδηροδρομικής γραμμής ή κύλισης γερανών, για οιαδήποτε σκληρότητα σιδ/χιάς, με χοάνες μίας χρήσεως. Για την συγκόλληση ενός τεμαχίου σιδηροτροχιών οποιουδήποτε τύπου σε οποιοδήποτε μήκος σιδηροτροχιάς, με αλουμινοθερμική μέθοδο Τεχνολογίας Rail Tech ή ElektroThermit ή παρόμοιας εγκεκριμένης από την Ευρωπαϊκή Ένωση, σύμφωνα με τις Τεχνικές οδηγίες εκτέλεσης αλουμινοθερμικών συγκολλήσεων του ΟΣΕ και των προδιαγραφών των κατασκευαστριών εταιριών, ήτοι για την εκτέλεση των παρακάτω αναφερομένων εργασιών:

1. Προμήθεια και μεταφορά μερίδων συγκόλλησης εγκεκριμένου τύπου και πλήρους συγκροτήματος συγκόλλησης με τα παρελκόμενά τους στη θέση συγκόλλησης.
2. Λύσιμο επαρκούς αριθμού στρωτήρων εκατέρωθεν της συγκόλλησης.
2. Κοπή της σιδηροτροχιάς με δισκοπρίονο για τη δημιουργία του απαιτούμενου διακένου και πλήρης υψομετρική και οριζοντιογραφική ταύτιση των προς συγκόλληση σιδηροτροχιών με τη χρήση των συσκευών ευθυγράμμισης.
3. Δημιουργία λάκκου για την τοποθέτηση των εξαρτημάτων εφόσον απαιτείται.
4. Εκτέλεση της συγκόλλησης.
5. Οι συγκολλήσεις θα εκτελούνται βάσει των προδιαγραφών των κατασκευαστριών εταιριών των μερίδων συγκολλήσεων, των τεχνικών προδιαγραφών του Ο.Σ.Ε. και των οδηγιών της Υπηρεσίας. Συγκολλήσεις που παρουσιάζουν οπτικά κακή συνένωση σιδηροτροχιών, έλλειψη μετάλλου στη κεφαλή της σιδηροτροχιάς, ρηγματώσεις στη ψυχή της σιδηροτροχιάς, εγκλεισμό κορουνδίου ή άμμου, εμφάνιση μεγάλων ή μικρών οπών μέχρι την επιφάνεια, εμφάνιση μαύρων κηλίδων, φουσαλίδες γύρω από τη ραφή του πέλματος, αποκολλήσεις μετάλλου στην κεφαλή ή το πέλμα, και αν η συγκόλληση είναι

πεσμένη, θα απορρίπτονται. Από αυτές που παραλαμβάνονται μετά την οπτική επιθεώρηση, ιδανική θεωρείται αυτή που μετρούμενη μετά τη λείανση με κανόνα ενός μέτρου, παρουσιάζει στη μεν άνω επιφάνεια της κεφαλής της σιδηροτροχιάς, υπερύψωση και βύθιση 0 mm, οι δε κάθετες παρειές της κεφαλής των σιδηροτροχιών είναι τελείως κατακόρυφες. Οι μέγιστες επιτρεπόμενες αποκλίσεις είναι για το άνω μέρος της κεφαλής +0,3 mm για υπερύψωση και -0,2 mm για βύθιση, για τις δε κάθετες παρειές +0,3mm, κατά την έννοια αύξησης του εύρους στο μέσον του κανόνα και μηδέν (0) κατά την έννοια μείωσης του εύρους. Οι τυχόν αστοχίες παρά την εκτέλεση της συγκόλλησης μέχρι ποσοστού 0,5%, επί του συνολικού αριθμού τους, θεωρούνται παραδεκτές και παραλαμβάνονται. Σε περίπτωση υπέρβασης του ποσοστού αυτού οι δαπάνες αποκατάστασης θα βαρύνουν τον Ανάδοχο. Ως δαπάνες αποκατάστασης θεωρούνται η κοπή της ελαττωματικής συγκόλλησης, η κοπή της σιδηροτροχιάς σε μήκος άνω των 9 μέτρων, η διευθέτησή της ώστε να δημιουργηθούν δύο αρμοί 22 mm, η εκτέλεση των δύο νέων συγκολλήσεων και η αξία του υλικού.

6.Λείανση των συγκολλήσεων 25 λεπτά μετά το πέρας της συγκόλλησης.

7.Σήμανση της συγκόλλησης με τον κωδικό του εκτελέσαντος αυτή τεχνίτη, την ημερομηνία συγκόλλησης και τον αύξοντα αριθμό αυτής.

8.Δέσιμο της γραμμής στη προτεραία θέση της.

9.Οι συγκολλήσεις θα γίνονται υπό θερμοκρασία έως 350 C σιδηροτροχιάς στρωμένης στη γραμμή.

10.Μεταφορά των υλικών και μηχανημάτων επί τόπου των εργασιών.

11.Τελική λείανση της συγκόλλησης (φινίρισμα) μετά την τελική τακτοποίηση της γραμμής.

12.Συγκέντρωση και απόρριψη σε ειδικούς χώρους των υλικών που απορρίπτονται κατά την ολοκλήρωση της συγκόλλησης.

13.Παράδοση μητρώου συγκολλήσεων στο οποίο θα συμπεριλαμβάνεται και οι εκτυπώσεις από καταγραφική συσκευή του Αναδόχου, προκειμένου να παραληφθούν οι συγκολλήσεις.

14.Όλος ο απαιτούμενος μηχανολογικός εξοπλισμός, τα καβαλέτα ευθυγράμμισης, η πρέσα κοπής, το μηχάνημα λείανσης, το μηχάνημα προθέρμανσης κ.λ.π. τα αναλώσιμα υλικά για την εκτέλεση των συγκολλήσεων και της λείανσης των ως και τα βαγονέτα αποθήκευσης των θα διατεθούν από τον Ανάδοχο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας όλου του απαιτούμενου μηχανολογικού εξοπλισμού, των αναλώσιμων υλικών για την εκτέλεση των συγκολλήσεων και της λείανσης τους, καθώς και η κάθε είδους επιβάρυνση λόγω ενδεχόμενου κυκλοφοριακού φόρτου των σιδηροδρομικών γραμμών, η σταλία και ο απολυμένος χρόνος όλων των αυτοκινήτων και μηχανημάτων, καθώς επίσης και για κάθε άλλη δαπάνη μη ρητώς κατονομαζόμενη, αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνο εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τιμή ανά τεμάχιο έτοιμης συγκόλλησης

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 250,00

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

A.T. : 35

Άρθρο : ΝΕΤΗΛΜ Ν65.10.21.ΣΧΕΤ1

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 82 100%

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) : 1,20
(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 36

Άρθρο : NETHAM N165.10.21.ΣΧΕΤ2

Εγκατάσταση, οριζοντιογραφική και υψομετρική τακτοποίηση σιδηροτροχιών κύλισης λιμενικών γερανών A75

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 82 100%

Για την πλήρη κατασκευή ενός μέτρου μήκους εγκιβωτισμένης σιδηροτροχιάς για την κύλιση των λιμενικών γερανών τύπου A75, 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, σύμφωνα με τις Συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές, τις οδηγίες της Υπηρεσίας 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 ανισοσταθειών, 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, ο καθαρισμός των οπών με πεπιεσμένο αέρα, η προμήθεια και τοποθέτηση χημικών αγκυρίων τύπου HIT-RE500 ή ισοδύναμου, σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνονται επίσης οι απώλειες του υλικού του χημικού αγκυρίου.
3. Η προμήθεια, προσκόμιση και ενσωμάτωση στις θέσεις που θα απαιτηθούν κοχλίων αγκύρωσης M16 (ή χημικών αγκυρίων και κοχλίων M16 HILTI ή ισοδύναμων), μετά περικοχλίων και ροδελών, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
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 αγκυρίων και κοχλίων), σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
5. Η προμήθεια, προσκόμιση και ενσωμάτωση στις θέσεις που θα απαιτηθούν κοχλίων ρύθμισης M12, μετά περικοχλίων και ροδελών, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
6. Η τοποθέτηση και χωροστάθμηση των πλακών (λαμών) έδρασης.
7. Η κατασκευή της φέρουσας πλάκας (στρώσης έδρασης) της εγκιβωτισμένης σιδηροτροχιάς πάχους 0,05-0,07 m και εύρους 0,40 -0,45 m, ήτοι των περιοχών της διατομής από μη συστελλόμενη τσιμεντοκονία (τύπου EMACO S55 ή ισοδύναμο), η διαμόρφωση των "καναλιών" στα οποία θα εγκιβωτιστούν οι σιδηροτροχιές, η τοποθέτηση των μεταλλικών διατομών για τη διαμόρφωση του κενού διέλευσης των ονύχων των τροχών (περιλαμβάνονται τα μεταλλικά προφίλ διαμόρφωσης διατομής (Γ80x8 γαλβανισμένες εν θερμώ), τζινέτια) και η τοποθέτηση των μεταλλικών διατομών προστασίας των ακμών, 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".
8. Προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και κόλληση του ελαστικού παρεμβύσματος (υποθέματος) στα κανάλια συγκόλλησης, τοποθέτηση των υποθεμάτων για την υψομετρική τακτοποίηση της γραμμής και για την επίκλιση που απαιτείται, σύμφωνα με την τυπική διατομή και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Το πλάτος του ελαστικού παρεμβύσματος θα είναι συμβατό με το μέγεθος της σιδηροτροχιάς που θα εδράζεται πάνω σε αυτό (A75). Το πλάτος του ελαστικού θα είναι 5 έως 8mm λιγότερο από το πλάτος του κάτω πέλματος της σιδηροτροχιάς. Το παρέμβυσμα θα είναι ενισχυμένο στο κέντρο του με μία μεταλλική λάμα σημαντικού πλάτους σε σχέση με το συνολικό πλάτος του παρεμβύσματος.
9. Η προμήθεια, προσκόμιση και ενσωμάτωση στο έργο των μεταλλικών πλακιδίων - σφιγκτήρων σιδηροτροχιών (rail clips) με τους κοχλίες και τα περικοχλιά τους, σύμφωνα με 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 επάλειψη των σιδηροτροχιών και των καναλιών εγκιβωτισμού με το κατάλληλο αστάρι (περιλαμβάνεται η προμήθεια ασταριού) για καθαρισμό και προστασία.

12. Η στρώση σιδηροτροχιών (τοποθέτηση των σιδηροτροχιών, δέσιμο) εντός των καναλιών εγκιβωτισμού, η τοποθέτηση του υλικού που χρησιμοποιείται για την πλήρωση κενών και εξοικονόμηση πολυμερούς (περιλαμβάνεται το υλικό πλήρωσης κενών και εξοικονόμησης πολυμερούς).

13. 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.

14. Η έγχυση του ελαστικού πολυμερούς ή της ασφάλτου για τη στήριξη της σιδηροτροχιάς (περιλαμβάνεται η προμήθεια του ελαστικού πολυμερούς ή ασφάλτου), σύμφωνα με τις διαστάσεις που φαίνονται στα σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και η πλήρωση του κενού μεταξύ σιδηροτροχιάς και ελαστικού πλήρωσης ή ασφάλτου στο κενό διέλευσης των ονύχων των τροχών, με κατάλληλη σφηνοειδή κατασκευή (περιλαμβάνεται η σφηνοειδής κατασκευή).

15. 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) : 285,00

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, Σεπτέμβριος 2014

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΛΑΖΑΡΟΣ ΛΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc, MBA	Ο ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΑΥΡΟΣ ΣΚΑΠΕΡΔΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc	Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΩΝ ΣΑΒΒΑΣ ΣΙΣΜΑΝΗΣ ΔΡ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ