

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΪΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
& ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ,
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΟ: "ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΗΣ
ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΘΕΑΤΡΟΥ "

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.820.000,00 € (με 24% Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΣΠΑ 2014-2020 (ΟΠΣ 5030477)
Κ.Α.7332.053 Φ64

CPV: 45211360-0

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

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

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

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

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ.

οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), 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 ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, 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 κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
 - (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
 - (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς

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

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

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

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

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

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

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

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

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των

χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

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

- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με

αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

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

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

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

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

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

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

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

ΑΡΘΡΑ

ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

ΑΡΘΡΟ : 1.1

Καθαίρεσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

NET ΟΙΚ Ν22.20.1 - Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236 100.00%

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσεως προς φόρτωση, τη φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά στο χώρο οριστικής απόθεσης, σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Υπηρεσία συμφωνα με το Σ.Δ.Α.

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 8,34 €

ΑΡΘΡΟ : 1.2

Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή

NET ΥΔΡ 4.05 Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6808 100,00%

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλευρώς του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = 0,075 m³ x S x €/m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) (1 m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 3,77 €

ΑΡΘΡΟ : 1.3

Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.
Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

NET ΟΙΚ 22.15.1 Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

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

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης πραγματικού όγκου που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στο χώρο οριστικής απόθεσης, σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Υπηρεσία σύμφωνα με το Σ.Δ.Α.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 62,30 €**

ΑΡΘΡΟ : 1.4

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ
ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ

NET ΟΔΟ Α02.1 - Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1123Α 100.00%

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπύκνωση ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επισημαίνεται ότι τα προϊόντα των αποξηλώσεων αυτών είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις επιβάλλεται η ανακύκλωσή τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο / (1 m³) Κυβικό μέτρο

Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 7,90 €

ΑΡΘΡΟ : 1.5

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ

NET ΟΔΟ Α02 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1123Α 100.00%

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρηνών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρηνών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων, τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρηνών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρηνών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρηνών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους

- η αντιστήριξη των πρνανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.

- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.

- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 7,00 €

ΑΡΘΡΟ : 1.6

ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ
ΕΩΣ 5,00 m

NET ΟΔΟ Β01 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2151 100.00%

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους. για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και

κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμο, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπύκνωση του πυθμένα τού ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα με ασφατοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσών κατασκευών από σπλισμένο σκυροδέμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφετηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδρες καθ' ύψος).

Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 10,30 €

ΑΡΘΡΟ : 1.7

ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΩΝ

Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

NET ΟΔΟ Α04.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1212 100.00%

Διάνοιξη τάφρου τριγωνικής διατομής, που κατασκευάζεται μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, ή τραπεζοειδούς διατομής, και για τα τμήματά της πλάτους μικρότερου ή ίσου των 5,00 m, σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, περιλαμβανομένης και της αποξήλωσης ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας, πλακοστρώσεων, καθαίρεσης συρματοκιβωτίων, μανδρότοιχων κλπ, που βρίσκονται εντός του εύρους της τάφρου, μετά της μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με οιαδήποτε μηχανικά μέσα,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους με σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιαμέσων φορτοεκφορτώσεων.
- η μόρφωση των πρανών και του πυθμένα της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων, σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 7,95 €

ΑΡΘΡΟ : 1.8

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

NET ΟΔΟ Β02 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6087 100.00%

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μή, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των μικροϋλικών,
- η φθορά της ξυλείας,
- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναερίων δικτύων ΟΚΩ (π.χ. καλώδια ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφο (1 m3) κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,70 €**

ΑΡΘΡΟ : 1.9

Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας

NET ΟΔΟ Δ02.A Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1132 100.00%

Απόξεση υπάρχοντος φθαρμένου ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας (φρεζάρισμα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος". Εκτέλεση της εργασίας με ελάχιστη όχληση της κυκλοφορίας ή κατά τις ώρες περιορισμένης κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων των νυκτερινών ωρών).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του αποξεστικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης του φρεζαρίσματος, με χρήση πλατφόρμας εάν απαιτείται.

- Η μετακίνηση του εξοπλισμού από θέση σε θέση απόξεσης

- Η τοποθέτηση ευανάγνωστων εντύπων σημειωμάτων αναγγελίας της ημέρας και ώρας εκτέλεσης των εργασιών κατά μήκος των οδών ώστε να απομακρυνθούν τα σταθμεύοντα οχήματα.

- Η μετακίνηση τυχόν παραμενόντων, παρά την ειδοποίηση, οχημάτων που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών.

- Η προσκόμιση και τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης και μέσων καθοδήγησης της κυκλοφορίας στην ζώνη εκτέλεσης των εργασιών (περιλαμβανομένης φωτεινής σήμανσης εάν οι εργασίες εκτελούνται την νύκτα).

- Η απόξεση του υφισταμένου τάπητα σε βάθος έως 50 mm.

- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) απόξεσης ασφαλτικού τάπητα.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 3,40 €**

ΑΡΘΡΟ : 1.10

Μεταφορές προϊόντων καθαιρέσεων, εκσκαφών, εκβραχισμών, αποξηλώσεων κ.λ.π., δια μέσου οποιασδήποτε οδού

ΝΕΤ ΟΙΚ Ν10.07.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1136 100.00%

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις αρχές και σύμφωνα με το Σ.Δ.Α., για οποιαδήποτε απόσταση εντός νομού. Δια μέσου οποιασδήποτε οδού.

Το παρόν άρθρο χρησιμοποιείται μόνο σε περιπτώσεις όπου κάποια εργασία δεν περιλαμβάνει τη μεταφορά.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται επίσης και η φορτοεκφόρτωση σε οχήματα, ειδικούς κάδους κ.λ.π..

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 6,30 €**

B. ΒΑΣΕΙΣ / ΥΠΟΒΑΣΕΙΣ / ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

ΑΡΘΡΟ : 2.1 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

ΝΕΤ ΟΔΟ Β85 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548 100.00%

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος, πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια ± 5 mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασής του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσιδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως 0,50 m². Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή E / 0,50, όπου E είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

**ΕΥΡΩ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 40,30 €**

ΑΡΘΡΟ : 2.2

Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων. Εσωτερικής διαμέτρου 150mm.

NET ΥΔΡ Ν12.03.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2861 100.00%

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων αποστράγγισης κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με σπές διαμορφωμένες κατά την κατασκευή των σωλήνων στο εργοστάσιο, διαμόρφωση άκρων τύπου τórμου - εντορμίας (Ogee ripes), με ή χωρίς πεπλατυσμένη βάση έδρασης.

Οι λοιπές εργασίες εργασίες διαμόρφωσης του γραμμικού στραγγιστηρίου, σύμφωνα με την τυπική διατομή που προβλέπεται από την μελέτη (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, γεώφασμα περιβολής, υλικό φίλτρου κλπ) τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο γραμμικού στραγγιστηρίου.

Εσωτερικής διαμέτρου 150mm.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 16,00 €

ΑΡΘΡΟ : 2.3

Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων. Εσωτερικής διαμέτρου 250mm.

NET ΥΔΡ Ν12.03.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2862 100.00%

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων αποστράγγισης κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με σπές διαμορφωμένες κατά την κατασκευή των σωλήνων στο εργοστάσιο, διαμόρφωση άκρων τύπου τórμου - εντορμίας (Ogee ripes), με ή χωρίς πεπλατυσμένη βάση έδρασης.

Οι λοιπές εργασίες εργασίες διαμόρφωσης του γραμμικού στραγγιστηρίου, σύμφωνα με την τυπική διατομή που προβλέπεται από την μελέτη (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, γεώφασμα περιβολής, υλικό φίλτρου κλπ) τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο γραμμικού στραγγιστηρίου.

Εσωτερικής διαμέτρου 250mm.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 25,00 €

ΑΡΘΡΟ : 2.4

Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων. Εσωτερικής διαμέτρου 400mm.

ΝΕΤ ΥΔΡ 12.03.03 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2863 100.00%

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων αποστράγγισης κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με σπές διαμορφωμένες κατά την κατασκευή των σωλήνων στο εργοστάσιο, διαμόρφωση άκρων τύπου τόρμου - εντορμίας (Ogee ripes), με ή χωρίς πεπλατυσμένη βάση έδρασης.

Οι λοιπές εργασίες εργασίες διαμόρφωσης του γραμμικού στραγγιστηρίου, σύμφωνα με την τυπική διατομή που προβλέπεται από την μελέτη (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, γεώφασμα περιβολής, υλικό φίλτρου κλπ) τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο γραμμικού στραγγιστηρίου.

Εσωτερικής διαμέτρου 400mm.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 41,20 €**

ΑΡΘΡΟ : 2.5

Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων. Εσωτερικής διαμέτρου 500mm.

ΝΕΤ ΥΔΡ Ν12.03.04 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2864 100.00%

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων αποστράγγισης κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με σπές διαμορφωμένες κατά την κατασκευή των σωλήνων στο εργοστάσιο, διαμόρφωση άκρων τύπου τόρμου - εντορμίας (Ogee ripes), με ή χωρίς πεπλατυσμένη βάση έδρασης.

Οι λοιπές εργασίες εργασίες διαμόρφωσης του γραμμικού στραγγιστηρίου, σύμφωνα με την τυπική διατομή που προβλέπεται από την μελέτη (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, γεώφασμα περιβολής, υλικό φίλτρου κλπ) τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο γραμμικού στραγγιστηρίου.

Εσωτερικής διαμέτρου 500mm.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 62,00 €**

ΑΡΘΡΟ : 2.6

Γεωύφασμα στραγγιστηρίων.

NET ΟΔΟ Β64.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7914 100.00%

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου, για την κατασκευή των γραμμικών στραγγιστηρίων της οδού και των στραγγιστηρίων όπισθεν τοίχων ή βάθρων, πάχους $\square 1,0$ mm (κατά ΕΛΟΤ EN 9863-1), ελάχιστου βάρους 150 gr/m² (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9864), εφελκυστικής αντοχής $\square 9$ kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση $\square 50\%$ (κατά EN ISO 10319), αντοχής σε διάτρηση $\square 1500$ N (κατά ΕΛΟΤ EN 12236), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-03-03-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου του έργου,
- η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η προσέγγιση και η τοποθέτησή του στο όρυγμα,
- η προσωρινή συγκράτηση του γεωυφάσματος και για τη μόρφωση της διατομής του στραγγιστηρίου σύμφωνα με τη μελέτη (με χρήση ξυλίνων αντηρίδων, πλαισίων κλπ χωρίς αιχμηρά άκρα) το τελικό κλείσιμο της διατομής του στραγγιστηρίου με τις προβλεπόμενες επικαλύψεις του γεωυφάσματος και η συρραφή των φύλλων.

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλου εξοπλισμού για την τοποθέτηση των προβλεπόμενων υλικών του μονοβαθμίου φίλτρου για την αποφυγή των φθορών του τοποθετημένου γεωυφάσματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας στραγγιστηρίων με γεωύφασμα. (1 m²)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,65 €**

ΑΡΘΡΟ : 2.7

Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-1 προς τοποθέτηση εκτός καταστρώματος της οδού.

Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 630 mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,85 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 500 mm

NET ΥΔΡ 9.41.09 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7 100.00%

Προκατασκευασμένα φρεάτια, υδροσυλλογής, έλξης καλωδίων, επίσκεψης, πτώσης ή διακλάδωσης δικτύων ομβρίων και ακαθάρτων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση εκτός του καταστρώματος της οδού, σε βάθος μέχρι 1,25 m. Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (D), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο, ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και έξοδοι θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Η κωνική απόληξη θα είναι διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμόζεται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων, με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης (όπου απαιτείται), τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).

- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις – αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.

- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.

- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.

- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

- Τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.

- Δεν συμπεριλαμβάνεται και τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου το κάλυμμα του φρεατίου της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας, κατά ΕΛΟΤ EN 124

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου, ως εξής:

Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 630 mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,85 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 500 mm

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 330,00 €**

ΑΡΘΡΟ : 2.8

Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή

NET ΥΔΡ 5.10 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2815 100.0%

Κατασκευή φίλτρων αποστράγγισης από κατάλληλα διαβαθμισμένα θραυστά αδρανή, μονοβαθμίων ή διβαθμίων, γραμμικών στραγγιστηρίων (περιβολή διάτρητων σωλήνων, πλήρωση αποστραγγιστικών τάφρων) και επιφανειακών αποστραγγίσεων (φίλτρα πρανών, στρώσεις στράγγισης με ή χωρίς γεωσυνθετικά κ.λπ.), στις θέσεις και με τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από την μελέτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-03-02-00 "Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια αδρανών της προβλεπόμενης κοκκομετρικής διαβάθμισης, η μεταφορά τους στην θέση ενσωμάτωσης από οποιαδήποτε απόσταση, η προσέγγιση, η διάστρωση και συμπύκνωσή τους (ελαφρά στην περίπτωση των γραμμικών στραγγιστηρίων, σύμφωνα με την μελέτη για τις αποστραγγιστικές στρώσεις).

Επιμέτρηση εντός των ορίων των διαστάσεων της μελέτης (διατομή γραμμικού στραγγιστηρίου, πάχος αποστραγγιστικής στρώσης). Κατά την επιμέτρηση του όγκου του φίλτρου των γραμμικών στραγγιστηρίων θα αφαιρείται η διατομή του διατρήτου σωλήνα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (M³) τοποθετημένου υλικού φίλτρου

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 9,30 €**

ΑΡΘΡΟ : 2.9

Γεωύφασμα διαχωρισμού

NET ΟΔΟ Β64.2 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7914 100.0%

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους ≥ 280 gr/m², εφελκυστικής αντοχής ≥ 15 kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% ($\pm 20\%$) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, αντοχής σε διάτρηση ≥ 3000 N (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236 και πάχους 1,25 mm (κατά EN ISO 9864).

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου και οι πλάγιες μεταφορές του
 - το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
 - η εκτύλιξη, τάνυση και προσωρινή στερέωση του γεωυφάσματος
 - η επικάλυψη των παρακειμένων φύλλων κατά τουλάχιστον 20 cm και η συρραφή
- Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και μέσων, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο γεωύφασμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.

- Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο. Εφαρμογή αντισκωριακής προστασίας επί του οπλισμού σκυροδέματος που περιέχεται στο κάλυμμα του φρεατίου.
- Έγχρωμο υδατοπερατό σκυρόδεμα τύπου Lafarge Hydromedia ή ισοδύναμου. Γέμισμα του καλύμματος φρεατίου με έγχρωμο υδατοπερατό σκυρόδεμα τύπου Lafarge Hydromedia ή ισοδύναμου.
- Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U ονομαστικής πίεσης 6at και ονομαστικής διαμέτρου D110 mm. Τοποθέτηση σωλήνα σύνδεσης του φρεατίου με υφιστάμενη υδρορροή παρακείμενου κτιρίου, ονομαστικής διαμέτρου D110 mm και μέσου μήκους 1.00 m, με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (μούφες, γωνίες). Η αναφορά στο μέσο μήκος του σωλήνα έχει το νόημα ότι ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμπληρώσει την υφιστάμενη υδρορροή έως αυτή να συνδεθεί με το φρεάτιο, στις περιπτώσεις εκείνες που έχει αφαιρεθεί τμήμα της. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο Ανάδοχος έχει επίσης την υποχρέωση να χρησιμοποιήσει την καταλληλότερη διατομή σωλήνα για τη συμπλήρωση της υφιστάμενης υδρορροής, δηλαδή αυτή τη διατομή που είναι κοντινότερη στη διατομή της υδρορροής, με μέγιστη διατομή την D110 mm. Πλήρως εγκατεστημένος αγωγός και έτοιμος για την πλήρη και κανονική λειτουργία.
- Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U ονομαστικής πίεσης 6at και ονομαστικής διαμέτρου D140 mm. Τοποθέτηση σωλήνα σύνδεσης του φρεατίου με τον αγωγό του δικτύου ομβρίων, ονομαστικής διαμέτρου D140 mm και μέσου μήκους 1.00 m, με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (μούφες, γωνίες). Πλήρως εγκατεστημένος αγωγός και έτοιμος για την πλήρη και κανονική λειτουργία.
- Κατασκευή αναμονής (μούφας) στον αγωγό απορροής ομβρίων από τσιμεντοσωλήνα για τη σύνδεση με τον σωλήνα εξόδου από το φρεάτιο.
- Τοποθέτηση εσχάρας υδροσυλλογής διαστάσεων 0.15*0.15 m από φαιό χυτοσίδηρο εντός του φρεατίου, μπροστά από την οπή εξόδου, για την αποφυγή απόφραξης του αγωγού απορροής ομβρίων.

Τιμή ανά τεμάχιο (πλήρως κατασκευασμένο φρεάτιο).

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 240,00 €**

Άρθρο 2.11 Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m

NET ΟΔΟ Γ01.2 Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ-3111.B 100.0%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,73 €**

ΑΡΘΡΟ : 2.12**ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ (μεταβλητού πάχους)****NET ΟΔΟ Γ01.1 Κωδικός Αναθέωσης ΟΔΟ-3121.B 100.00 %**

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 17,80 €

ΑΡΘΡΟ : 2.13

Βάση οδοστρωσίας. Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155).

NET ΟΔΟ Γ02.2 Κωδικός Αναθέωσης ΟΔΟ-3211.B 100.0%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ.

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,83 €

ΑΡΘΡΟ : 2.14

ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ (μεταβλητού πάχους)

NET ΟΔΟ Γ02.1 Κωδικός Αναθέωσης ΟΔΟ-3211.B 100.0%

Κατασκευή βάσης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 17,80 €**

ΑΡΘΡΟ : 2.15

ΣΤΡΩΣΗ ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ μεταβλητού πάχους

NET ΟΔΟ Γ03 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3121.B 100.0%

Κατασκευή στρώσης στράγγισης οδοστρωμάτων, σταθερού ή μεταβλητού πάχους, από θραυστά υλικά λατομείου, με ποσοστό διερχόμενου κλάσματος από το κόσκινο Νο 200 ίσο προς 3-10%, ή με την κοκκομετρική διαβάθμιση που προβλέπεται από την μελέτη, με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 95% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

Η στρώση στράγγισης οδοστρώματος (ΣΣΟ) αποτελεί τμήμα της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" (ΣΕΟ) και όχι της δομικής κατασκευής του οδοστρώματος. Σε κάθε περίπτωση το υλικό κατασκευής της στρώσης έδρασης οδοστρώματος (ΣΕΟ) είναι πιο λεπτόκοκκο από το υλικό στρώσης στράγγισης οδοστρώματος (ΣΣΟ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων,
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπύκνωσης.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένου όγκου στρώσης στράγγισης οδοστρώματος.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 17,25 €

ΑΡΘΡΟ : 2.16

ΣΤΡΩΣΗ ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ πάχους 10 εκ.

ΝΕΤ ΟΔΟ ΝΓ03.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3121.B 100.0%

Κατασκευή στρώσης στράγγισης οδοστρωμάτων, **σταθερού πάχους 10 εκ.**, από θραυστά υλικά λατομείου, με ποσοστό διερχόμενου κλάσματος από το κόσκινο Νο 200 ίσο προς 3-10%, ή με την κοκκομετρική διαβάθμιση που προβλέπεται από την μελέτη, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 95% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

Η στρώση στράγγισης οδοστρώματος (ΣΣΟ) αποτελεί τμήμα της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" (ΣΕΟ) και όχι της δομικής κατασκευής του οδοστρώματος. Σε κάθε περίπτωση το υλικό κατασκευής της στρώσης έδρασης οδοστρώματος (ΣΕΟ) είναι πιο λεπτόκοκκο από το υλικό στρώσης στράγγισης οδοστρώματος (ΣΣΟ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων,
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπίκνωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,71 €

ΑΡΘΡΟ : 2.17

ΣΤΡΩΣΗ ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ πάχους 15 εκ.

ΝΕΤ ΟΔΟ ΝΓ03.2 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3121.B 100.0%

Κατασκευή στρώσης στράγγισης οδοστρωμάτων, **σταθερού πάχους 15 εκ.**, από θραυστά υλικά λατομείου, με ποσοστό διερχόμενου κλάσματος από το κόσκινο Νο 200 ίσο προς 3-10%, ή με την κοκκομετρική διαβάθμιση που προβλέπεται από την μελέτη, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 95% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

Η στρώση στράγγισης οδοστρώματος (ΣΣΟ) αποτελεί τμήμα της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" (ΣΕΟ) και όχι της δομικής κατασκευής του οδοστρώματος. Σε κάθε

περίπτωση το υλικό κατασκευής της στρώσης έδρασης οδοστρώματος (ΣΕΟ) είναι πιο λεπτόκοκκο από το υλικό στρώσης στράγγισης οδοστρώματος (ΣΣΟ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων,
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπύκνωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,57 €

ΑΡΘΡΟ : 2.18

Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΝΕΤ ΟΔΟ Δ01 Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2269.A 100,00%

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, 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 "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,00 €

ΑΡΘΡΟ : 2.19

Ασφαλτική προεπάλειψη.

ΝΕΤ ΟΔΟ Δ03 Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4110 100,00%

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,

- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης. (m²)

ΕΥΡΩ **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,20 €

ΑΡΘΡΟ : 2.20

Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

ΝΕΤ ΟΔΟ Δ04 **Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4120 100,00%**

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,

- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 0,45 €

ΑΡΘΡΟ : 2.21

Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m

ΝΕΤ ΟΔΟ Δ05.1 **Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4521.B 100,00%**

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη

εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της, ως εξής:

Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 7,42 €

ΑΡΘΡΟ : 2.22

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με έγχρωμη άσφαλτο

ΝΕΤ ΟΔΟ ΝΔ08.2 Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4521.B 100,00%

Κατασκευή έγχρωμης ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Στρώσεις ασφαλτικού σκυροδέματος συνεχούς κοκκομετρικής διαβάθμισης (κλειστού τύπου)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η προμήθεια και προσθήκη βαφής ασφαλτικού μίγματος, κατά την παραγωγή του ασφαλτομίγματος.
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 9,32 €

ΑΡΘΡΟ : 2.23

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΑΝΙΔΩΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΔΙΑ
ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΒΑΣΗΣ , ΥΠΟΒΑΣΗΣ Η ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ
ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ

NET ΟΙΚ Ν38.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3811 100.0%

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)", στην περίπτωση που δεν μπορούν να αφαιρεθούν μετά την σκυροδέτηση και παραμένουν στην κατασκευή.

Η εφαρμογή του παρόντος άρθρου νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πάσης φύσεως απώλειες υλικών κατασκευής των καλουπιών αυτών και την τυχόν προβλεπόμενη πρόσθετη επεξεργασία για την αποφυγή επιπτώσεων από την αλλοίωση των παραμενόντων υλικών.

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

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 26,00 €

Γ. ΟΜΑΔΑ (ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ | ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ)

ΑΡΘΡΟ : 3.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από υδατοστεγανό

ή άλλου οπλισμού σύμφωνα με τη στατική μελέτη. Κατά την εφαρμογή του σε δάπεδα απαιτούνται συστολικοί αρμοί ανά 10-15m², ενώ πρόσθετοι αρμοί ενδέχεται να είναι απαραίτητοι σε συγκεκριμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του δαπέδου (π.χ. αρσενικές, ορθές και οξείες γωνίες, κτλ.). Οι αρμοί μπορούν να δημιουργηθούν με κατάλληλα ειδικά πλαστικά τεμάχια ή να κοπούν κατόπιν της σκυροδέτησης και να πληρωθούν με κατάλληλο ελαστομερές υλικό σε δεύτερη φάση. Στην επαφή του υλικού με άλλα σώματα (π.χ. τοιχεία, φρεάτια, κτλ.) θα πρέπει να δημιουργείται μονωτικός αρμός πάχους 0,5cm με ειδικό συνθετικό μονωτικό υλικό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από υδατοστεγανό σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΧΤΩ ΛΕΠΤΑ

ΕΥΡΩ: ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:106,88 €

η χρήση δομικού πλέγματος για την καλύτερη μηχανική συμπεριφορά των δαπέδων ή άλλου οπλισμού σύμφωνα με τη στατική μελέτη. Κατά την εφαρμογή του σε δάπεδα απαιτούνται συστολικοί αρμοί ανά 10-15m², ενώ πρόσθετοι αρμοί ενδέχεται να είναι απαραίτητοι σε συγκεκριμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του δαπέδου (π.χ. αρσενικές, ορθές και οξείες γωνίες, κτλ.). Οι αρμοί μπορούν να δημιουργηθούν με κατάλληλα ειδικά πλαστικά τεμάχια ή να κοπούν κατόπιν της σκυροδέτησης και να πληρωθούν με κατάλληλο ελαστομερές υλικό σε δεύτερη φάση. Στην επαφή του υλικού με άλλα σώματα (π.χ. τοιχεία, φρεάτια, κτλ.) θα πρέπει να δημιουργείται μονωτικός αρμός πάχους 0,5cm με ειδικό συνθετικό μονωτικό υλικό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από υδατοστεγανό σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³),

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΧΤΩ ΛΕΠΤΑ

ΕΥΡΩ: ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:100,88 €

ΑΡΘΡΟ : 3.3

NET ΟΙΚ Ν32.01.07

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση αυτοσυμπυκνούμενου σκυροδέματος C30/37 κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I – 52.5, με χρήση αντλίας ή πυργογερανού και τελική επάλειψη της σκληρυμένης ελεύθερης επιφανείας με σκληρυντική μεμβράνη εμποτισμού για προστασία του στοιχείου

Κωδικοί Αναθεώρησης	ΟΙΚ 3216	90%
	ΥΔΡ 6320.5	5%
	ΥΔΡ 6320.3	5%

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου αυτοσυμπυκνούμενου σκυροδέματος κατηγορίας C30/37 κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Το αυτοσυμπυκνούμενο σκυρόδεμα C30/37 θα είναι:

- **υπέρρευστο και πλήρως αυτοσυμπυκνούμενο / αυτοεπιπεδούμενο σκυρόδεμα**, το οποίο ρέει και διαστρώνεται με μόνη επίδραση αυτή του ίδιου βάρους του.
- θα είναι κατασκευασμένο αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I 52.5
- θα είναι μεγίστου κόκκου 14mm,
- θα πρέπει να κατηγοριοποιείται σύμφωνα με τα European Guidelines: 2005, ως SF2 (Slump – flow class) / VF1 (Viscosity class) / PA2 (Passing Ability) / SR2 (Segregation Resistance).

Η σκυροδέτηση των επιτόπου προκατασκευασμένων στοιχείων θα γίνει με το συγκεκριμένο υλικό και **με πλήρη απουσία δόνησης**, με πλήρωση των ξυλότυπων/ μεταλλότυπων με το υλικό, ενώ προσοχή θα πρέπει να δοθεί στη στεγανότητα των αρμών των καλουπιών, καθώς και στα ειδικά έλαια που θα χρησιμοποιηθούν για το ξεκαλούπωμα. Ο οπλισμός θα είναι σύμφωνα με τη στατική μελέτη, ενώ το υλικό παρουσιάζει αυξημένη ικανότητα διέλευσης διά μέσου πυκνού οπλισμού.

Κατόπιν της διάστρωσής απαιτείται τελική επάλειψη της σκληρυμένης ελεύθερης του επιφανείας με σκληρυντική μεμβράνη εμποτισμού για προστασία του στοιχείου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από αυτοσυμπυκνούμενο σκυρόδεμα C30/37, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:170,94 €**

ΑΡΘΡΟ : 3.4

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση
σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού
[κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20]

NET ΟΙΚ 32.01.04 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3214 100,00%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερω.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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 ΠΕΤΕΠ:

01-01-01-00:	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
01-01-02-00:	Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00:	Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00:	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00:	Δομητική συμπίκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00:	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 90,00 €

ΑΡΘΡΟ : 3.5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού [κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25]

NET ΟΙΚ 32.01.05 Κωδικός Αναθέωσης ΟΙΚ 3215 100,00%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την

εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα σιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε σιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλύν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερω.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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 ΠΕΤΕΠ:

01-01-01-00:	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
01-01-02-00:	Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00:	Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00:	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00:	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00:	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 95,00 €**

ΑΡΘΡΟ : 3.6

NET ΟΙΚ 32.01.01 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3211 100,00%

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρύται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρύονται και πληρώνονται ιδιαιτέρως.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 73,00 €

ΑΡΘΡΟ : 3.7

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

NET ΟΙΚ 38.03 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816 100,00%

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) αναπτυγμένης επιφάνειας.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 15,70 €

ΑΡΘΡΟ : 3.8

NET ΟΙΚ 38.13 Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3841 100,00%

Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου BETOFORM ή πλανισμένες σανίδες σε αρίστη κατάσταση (καινούργιες ξυλεία ή ξυλεία με λιγότερες από πέντε χρήσεις), για την επίτευξη του προβλεπόμενου επιφανειακού τελειώματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η επάλειψη των ξυλοτύπων με κατάλληλο αντικολλητικό υλικό, η τοποθέτηση πλαστικών παρεμβλημάτων στα δεσίματα του ξυλοτύπου και η υδατοστεγής σφράγιση των αρμών του ξυλοτύπου.

Το παρόν άρθρο αποκλείει την ταυτόχρομη εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 38.10 "Πρόσθετη τιμή επεξεργασίας σανιδώματος ξυλοτύπων"

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 20,25 €

ΑΡΘΡΟ : 3.9

NET ΟΙΚ 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873 100,00%

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

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφάνειας 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 συντασσονται 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. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου 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.

(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,07 €

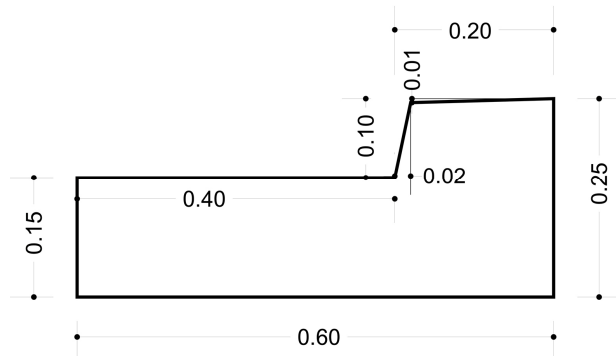
ΑΡΘΡΟ : 3.10

NET ΟΔΟ Ν\ Β51.1

Έγχυτο κρασπεδόρειθρο από σκυρόδεμα C20/25,
με χρήση ολισθαίνοντος ξυλοτύπου.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2921 100,00%

Κατασκευή κρασπεδόρειθρων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διαστάσεων διατομής όπως φαίνεται στο παρακάτω σκαρίφημα και σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., με χρήση ολισθαίνοντος ξυλοτύπου.



Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Η εξωτερική ακμή του ρείθρου ακολουθεί την στάθμη της επιφάνειας κύλισης. Η δε εγκάρσια κλίση του ρείθρου προς το κράσπεδο είναι κατά κανόνα 8%, ώστε να διαμορφώνεται ρείθρο τριγωνικής διατομής ανεξάρτητα της επίκλησης του οδοστρώματος.

Ανά 3m θα κατασκευάζονται αρμοί ελεγχόμενης ρηγμάτωσης σε βάθος ίσο με το 1/3 του πάχους του σκυροδέματος και πλάτος 3 mm. Αρμοί διαστολής θα μορφώνονται κάθε 20m και θα έχουν πλάτος 2cm.

Το μηχάνημα που θα χρησιμοποιηθεί για την σκυροδέτηση θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ηλεκτρονικό σύστημα αυτόματης οριζοντιογραφικής και μηκοτομικής προσαρμογής του μεταλλότυπου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της χάραξης. Τα τμήματα των κατασκευών που παρουσιάζουν βυθίσεις μεγαλύτερες από 5mm ή τυχόν ελαττωματικά ή κατεστραμμένα τμήματα, θα καθαιρούνται και θα επανακατασκευάζονται. Δεν επιτρέπεται η χειρωνακτική αποκατάσταση των βυθίσεων, των παραμορφώσεων ή άλλων ελαττωμάτων. Οι αρμοί ελεγχόμενης ρηγμάτωσης και οι αρμοί διαστολής θα διαμορφώνονται αφού το σκυρόδεμα έχει σκληρυνθεί αρκετά.

Για την απόδειξη της ικανότητας κατασκευής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας, θα κατασκευάζεται δοκιμαστικό τμήμα μήκους τουλάχιστον 5m. Η κατασκευή δε θα συνεχίζεται πριν από την έγκριση του δοκιμαστικού τμήματος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερως.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Συμπεριλαμβάνεται η διαμόρφωση της επιφάνειας με χρήση ολισθαίνοντος ξυλοτύπου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως κατασκευασμένου κρασπεδόρειθρου (1 m) Μέτρο

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:17,38 €**

ΑΡΘΡΟ : 3.11

**Έγχυτο κράσπεδο από σκυρόδεμα C20/25,
με χρήση ολισθαίνοντος ξυλοτύπου.**

NET ΟΔΟ ΝΙΒ51.2 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2921 100,00%

Κατασκευή κρασπέδου από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διαστάσεων διατομής 0,20, 0,25, 0,22, 0,15, 0,10 m (βλ. σκαρίφημα άρθρου 3.10), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., με χρήση ολισθαίνοντος ξυλοτύπου.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".
Κατα τα λοιπά όπως το άρθρο 3.10

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως κατασκευασμένου κρασπέδου
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:8,53 €

ΑΡΘΡΟ : 3.12

Έγχυτο ρείθρο από σκυρόδεμα C20/25,
με χρήση ολισθαίνοντος ξυλοτύπου.

NET ΟΔΟ ΝΒ51.3 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2921 100,00%

Κατασκευή ρείθρου από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διαστάσεων διατομής 0,15, 0,60, 0,15, 0,60 m (βλ. σκαρίφημα άρθρου 3.10), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., με χρήση ολισθαίνοντος ξυλοτύπου.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Κατα τα λοιπά όπως το άρθρο 3.10

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως κατασκευασμένου ρείθρου
(1 m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:14,22 €

ΑΡΘΡΟ : 3.13

Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα

NET ΟΙΚ 38.18 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816 100.00%

Διαμόρφωση φαλτσογωνιών, εγκοπών, σκοτιών, σε επιφάνειες στοιχείων από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος", με χρήση ξύλινων ή πλαστικών πηχίσκων διατομής έως 75x75 mm, οι οποίοι στερεώνονται στους ξυλοτύπους. Περιλαμβάνεται η αποκατάσταση τοπικών φθορών που είναι δυνατόν

να προκληθούν κατά την αφαίρεση του ξυλοτύπου, με χρήση τσιμεντοκονίας ή επισκευαστικού κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:2,80 €

ΑΡΘΡΟ : 3.14

Λείανση - τρίψιμο άνω επιφάνειας σκυροδέματος

NET ΟΙΚ Ν171.76.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7176 60%
ΟΙΚ 7179 40%

Λείανση - τρίψιμο με ειδικό μηχάνημα (τροχός) ή με το χέρι άνω επιφάνειας σκυροδέματος. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία των απαιτούμενων υλικών για την λείανση - τρίψιμο της επιφάνειας, καθώς και η εργασία για την παράδοση αυτού σε χρήση. Η τελική επιφάνεια της επιφάνειας δεν θα παρουσιάζει καμία ανωμαλία και θα είναι έτοιμη να δεχθεί επάλειψη.

Το άρθρο συνδυάζει την τιμή φοιλιδωτής λάξευσης κατα 60% και 40% ξέσης με σύρμα λόγω της μικρής επιφάνειας κάθετων και οριζόντιων στοιχείων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής λειασμένης επιφάνειας

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:6,40 €

ΑΡΘΡΟ : 3.15

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά κατάλληλα για πόσιμο νερό

NET ΟΙΚ Ν179.06 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7903 100.00%

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες, συνοδευόμενο από πιστοποιητικό καταλληλότητας για επαφή με πόσιμο νερό αρμοδίου προς τούτο Φορέα (potability certificate), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφάνειας 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 επιφάνειας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τελειωμένης επιφάνειας (m2)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:25,80 €

ΑΡΘΡΟ : 3.16

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας

NET ΟΔΟ Β37.2 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2412 100.0%

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση πλαστομερούς ασφαλτικής μεμβράνης (ασφαλτόπανο), οπλισμένης με πολυεστερικές ίνες, πάχους τουλάχιστον 2 mm και προστατευτική επίστρωση τσιμεντοκονιάματος πάχους 2 cm, των 600 kg τσιμέντου ανά m³, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση Κατασκευών από Σκυρόδεμα με Ασφαλτικές Μεμβράνες"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά και αναλώσιμα, με την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφανείας του σκυροδέματος με χρήση συρματοβουρτσας, μηχανικού σαρώθρου ή πετρελαιμένου αέρα
- η προεπάλειψη (αστάρωμα) με ασφαλτικό γαλάκτωμα (ανάλωση περίπου 0,40 kg/m²) και, αφού στεγνώσει καλά, η επάλειψη με ασφαλτική κόλλα, συμβατή με - - το υλικό της προεπάλειψης (ανάλωση περίπου 2,5 kg/m²)
- η τοποθέτηση και συγκόλληση της ασφαλτικής μεμβράνης με χρήση φλογίστρου, σε δύο επάλληλες διασταυρούμενες στρώσεις
- η παρασκευή και διάστρωση του τσιμεντοκονιάματος προστασίας της μεμβράνης
- οι επικαλύψεις των φύλων της μεμβράνης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:13,30 €**

ΑΡΘΡΟ : 3.17

Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα για την μόνωση δωματίων.

NET ΟΙΚ 35.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3504 100.00%

Κατασκευή στρώσεων μεταβλητού πάχους από κυψελωτό κονιόδεμα βάρους 400 και 600 kg/m³, με 250 kg τσιμέντου ανά m³, στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις για την μόνωση δωματίων και την δημιουργία των απαιτούμενων ρύσεων. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), ο καθαρισμός της επιφανείας διάστρωσης (πλάκα από σκυρόδεμα), η διάστρωση σε πρώτη φάση στρώσης από κυψελωτό κονιόδεμα των 400 kg/m³ (σε πάχος ίσο προς τα 2/3 του συνολικού προβλεπόμενου) και η διάστρωση, μετά την παρέλευση του προβλεπόμενου από την μελέτη χρόνου, του υπολοίπου πάχους με κυψελωτό κονιόδεμα των 600 kg/m³.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:110,00 €

ΑΡΘΡΟ : 3.18

Αντιγραφιστικές επαλείψεις (antigraffiti) μόνιμης προστασίας, ενός ή δύο συστατικών πολυουρεθανικής βάσεως ή βάσεως σιλικόνης.

NET ΟΙΚ 77.95 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744 100.0%

Αντιγραφιστική επάλειψη επιφανειών επιχρισμάτων, σκυροδέματος, κεραμικών, μαρμάρων και λιθωδών υλικών, μη θυσιαζόμενη (καθαρισμός επιφανειών με πλύση, χωρίς ανάγκη επανάλειψης της προστατευτικής επίστρωσης), με υδρόφοβα υλικά, διαφανή, μόνιμης προστασίας, μετά από κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη, την ΠΕΤΕΠ 05-02-03-00 "Αντιρρυπαντική επάλειψη" και τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 5,00 €

ΑΡΘΡΟ : 3.19

Μικροκατασκευές (ρείθρων σχισμής κλπ.) από σκυρόδεμα αυτοσυμπυκνούμενο C30/37 (κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5)

NET ΟΔΟ ΝΙΒ29.5.6 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2551

Μικροκατασκευές, όπως ρείθρα σχισμής αποχέτευσης σιδηρών οποιασδήποτε εσωτερικής και εξωτερικής διατομής (με τα ενσωματωμένα στο ρείθρο κράσπεδα), φρεατια σιφωνισμού, ειδικές διαμορφώσεις εκτόνωσης καναλιών αποστράγγισης κλπ. από οπλισμένο σκυρόδεμα αυτοσυμπυκνούμενο C30/37 (ενδεικτικού τύπου Agilia ή ισοδύναμου) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5, όπως περιγράφεται παραπάνω στο άρθρο 3.3.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ.

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:156,00 €

ΑΡΘΡΟ : 3.20

Πλήρωση διακένων φορέων από οπλισμένο σκυρόδεμα με διογκωμένη πολυστερίνη

NET ΟΙΚ 32.15 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7933.1

Προμήθεια, κοπή, τοποθέτηση και στερέωση στοιχείων από διογκωμένη πολυστερίνη ειδικού βάρους τουλάχιστον 25 kg/m³, για την πλήρωση διακένων φορέων από σκυρόδεμα (λ.χ. πλακών τύπου Zöllner), διακένων αρμών και εγκοπών. Η στερέωση των σωμάτων πλήρωσης θα εξασφαλίζει την σταθερότητά τους κατά την διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) τοποθετημέτων σωμάτων πλήρωσης.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 33,50 €

ΑΡΘΡΟ : 3.21

Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου

NET ΟΙΚ 71.22 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7122 100.0%

Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, εις τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".
Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και κριώματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:14,00 €

ΑΡΘΡΟ : 3.22

Σφράγιση αρμών ονομαστικού διακένου 10 mm με ελαστομερές υλικό.
Σφράγιση αρμού με υλικά πολυσουλφιδικής βάσεως

NET ΥΔΡ 10.03.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6373 100.0%

Σφράγιση αρμών επενδύσεων διωρύγων, κιβωτιοειδών οχετών και πάσης φύσεως στοιχείων κατασκευών από σκυρόδεμα με χρήση ελαστομερούς υλικού με υψηλή αντοχή στις συνθήκες περιβάλλοντος (διακυμάνσεις θερμοκρασίας, έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία κλπ), εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πολυουρεθανικής βάσεως μαστίχης και του αντιστοίχου ενισχυτικού πρόσφυσης (primer), άν απαιτείται
- η προμήθεια εμφρακτικού παρεμβύσματος (κορδονιού) από αφρώδες εξηλασμένο πολυαιθυλένιο για την έμφραξη του διακένου του αρμού (όταν δεν έχουν τοποθετηθεί εύκαπτες λωρίδες πλήρωσης τύπου Flexcell)
- ο επιμελής καθαρισμός του αρμού και η προετοιμασία της επιφάνειας ώστε να είναι καθαρή, στεγνή και χωρίς σαθρά μέρη
- η εφαρμογή του primer και η προετοιμασία και εφαρμογή του υλικού σφράγισης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτού.

Η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά μέ βάση το άνοιγμα του αρμού.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) πλήρους σφράγισης αρμού ονομαστικού διακένου 10 mm.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:18,50 €

ΑΡΘΡΟ : 3.23

Σφράγιση αρμών ονομαστικού διακένου 10 mm με ελαστομερές υλικό.
Σφράγιση αρμού με υλικά ακρυλικής βάσεως

ΝΕΤ ΥΔΡ 10.03.03 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6373 100.0%

Σφράγιση αρμών επενδύσεων διωρύγων, κιβωτιοειδών οχετών και πάσης φύσεως στοιχείων κατασκευών από σκυρόδεμα με χρήση ελαστομερούς υλικού με υψηλή αντοχή στις συνθήκες περιβάλλοντος (διακυμάνσεις θερμοκρασίας, έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία κλπ), εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πολυουρεθανικής βάσεως μαστίχης και του αντιστοίχου ενισχυτικού πρόσφυσης (primer), άν απαιτείται
- η προμήθεια εμφρακτικού παρεμβύσματος (κορδονιού) από αφρώδες εξηλασμένο πολυαιθυλένιο για την έμφραξη του διακένου του αρμού (όταν δεν έχουν τοποθετηθεί εύκαπτες λωρίδες πλήρωσης τύπου Flexcell)
- ο επιμελής καθαρισμός του αρμού και η προετοιμασία της επιφάνειας ώστε να είναι καθαρή, στεγνή και χωρίς σαθρά μέρη
- η εφαρμογή του primer και η προετοιμασία και εφαρμογή του υλικού σφράγισης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτού.

Η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά μέ βάση το άνοιγμα του αρμού.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) πλήρους σφράγισης αρμού ονομαστικού διακένου 10 mm.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:12,40 €

Δ. ΟΜΑΔΑ : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ.

ΑΡΘΡΟ : 4.1

Έγχρωμο πορώδες υδατοπερατό σκυρόδεμα

ΝΕΤ ΥΔΡ Ν19.11 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6351 100.0%

Έγχρωμο Πορώδες σκυρόδεμα σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-04-01-00 "Πορώδες σκυρόδεμα υποδομής επενδύσεων διωρύγων και δεξαμενών.

Επιπλέον το ειδικό υδατοπερατό δάπεδο θα κατασκευασθεί από συγκεκριμένης και ειδικής σύνθεσης σκυρόδεμα, το οποίο θα παρουσιάζει πολύ συγκεκριμένη κοκκομετρική διαβάθμιση αδρανών υλικών, έτσι ώστε να επιτυγχάνει διασυνδεδεμένο πορώδες της τάξεως του 25-30% κ.ο..

Το χρώμα της τελικής επιφάνειας και επιλογή της μελέτης, θα προκύπτει ανάλογο με την χρωστική της Lanxess και τον τύπο Bayferrox 610 ή ισοδύναμου.

Το σκυρόδεμα θα παραχθεί σε μονάδα παραγωγής σκυροδέματος βάσει τυποποιημένων διαδικασιών. Κατόπιν της διάστρωσής του (σε κατάλληλες για σκυροδέτηση περιβαλλοντικές συνθήκες) επιπεδούται και συμπυκνώνεται με τη χρήση στρωτήρων χειρός (hand rollers) ή με μικρά επιπεδωτικά μηχανήματα («βατραχάκι»). και γίνεται συντήρησή του (με ανιξεατμιστική μεμβράνη). Το αποτέλεσμα θα είναι ένα δάπεδο με πολύ μεγάλη υδατοπερατότητα, αντιολισθηρότητα, και αντοχή για χρήση μέχρι Ι.Χ. αυτοκινήτων.

Τέλος, μπορεί να γίνει επάλειψη με βερνίκι εμποτισμού.

Η σκυροδέτησή γίνεται επί συμπυκνωμένου εδάφους κατ'ελάχιστον, ιδανικά επί χονδρόκοκκου διαστρωμένου αδρανούς τύπου 3Α, σε τελική στρώση πάχους άνω των 15cm. Δεν προτείνεται η χρήση σπλισμού λόγω μειωμένης πρόσφυσής του στη μάζα του σκυροδέματος

Ειδικά χαρακτηριστικά σκυροδέματος

- Ειδικό βάρος χαμηλότερο από το συμβατικό σκυρόδεμα (1800 – 2000 kg/m³)
- Υδατοπερατότητα 150 – 1000 ltr/min/m²
- Θλιπτική αντοχή 10 – 15 MPa (ανάλογα με τον τύπο του χρησιμοποιούμενου αδρανούς)
- Καμπτική αντοχή 1 – 2 MPa (Brazilian Test)
- Πορώδες 25 – 30%
- Εργασιμότητα 90 λεπτών
- Διάμετρος κόκκου αδρανούς 8 – 16mm

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η προμήθεια των αδρανών προελεύσεως λατομείου με κατάλληλη κοκκομετρική διαβάθμιση, η προμήθεια του τσιμέντου και της χρωστικής, οι μεταφορές από οποιαδήποτε απόσταση, η παρασκευή του μίγματος επί τόπου, ή η προσκόμιση επί τόπου έτοιμου μίγματος από συγκρότημα παραγωγής σκυροδέματος, η διάστρωση και συμπύκνωση στα πάχη που προβλέπονται από την μελέτη, η τοποθέτηση των τύπων διαμορφώσεως των προβλεπόμενων αρμών και η διαμόρφωση της επιφανείας εφαρμογής του πορώδους σκυροδέματος επενδύσεως.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), με βάση το θεωρητικό πάχος έως 25 εκ. της πορώδους στρώσεως.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 23,40 €**

ΑΡΘΡΟ : 4.2

Προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα , πάχους έως 150 mm, πλάτους έως 300 mm και τυπικού μήκους έως 1080 mm , κατά ΕΛΟΤ EN 13747 "Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων", με σήμανση CE κατασκευασμένα με σκυρόδεμα C30/37 (όπως περιγράφεται στο άρθρο 3.3) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5.

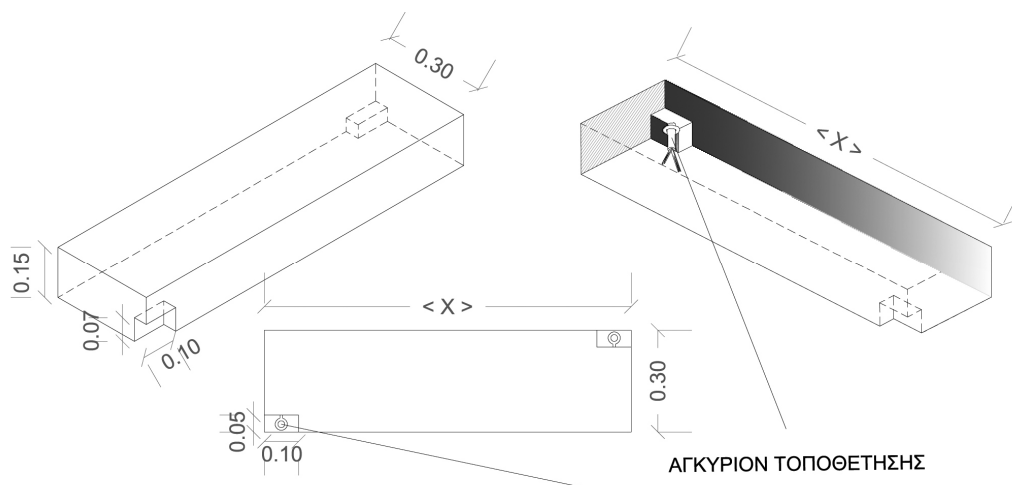
Προκατασκευασμένο στοιχείο ΠΡ1 0,29x0,15x1,07

NET ΟΙΚ Ν132.11.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

Οι εργασίες που προδιαγράφονται στο παρόν περιγραφικό τιμολόγιο αφορούν τα προκατασκευασμένα στοιχεία (προκατασκευασμένες πλάκες και προκατασκευασμένες σχάρες) από οπλισμένο σκυρόδεμα που προορίζονται για την κατασκευή τμημάτων του έργου τοποθετημένα σε στρώμα 5 εκ. λεπτόκοκκης πλυμμένης άμμου, επί υπόβασης οδοποιίας, κατά ΕΛΟΤ EN 13747 "Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων", με σήμανση CE.

Η μέθοδος τοποθέτησης θα πρέπει, πέραν της ασφάλειας των εργασιών, να εξασφαλίζει κατασκευαστικά **α) την έντεχνη και απρόσκοπτη τοποθέτηση των προκατασκευασμένων στοιχείων στην τελική τους θέση β) την δυνατότητα μελλοντικής άρσης και επανατοποθέτησης όλων των στοιχείων, εφ' όσον τούτο κριθεί απαραίτητο.**

Περιλαμβάνονται οι εργασίες εντύπισης, τοποθέτησης του οπλισμού, σκυροδέτησης, άρσης, μεταφοράς και τοποθέτησης των προκατασκευασμένων στοιχείων. Επίσης περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως βοηθητικά εξαρτήματα/κατασκευές για την κατασκευή των προκατασκευασμένων στοιχείων (τύποι, εξαρτήματα ανάρτησης, δάπεδα σκυροδέτησης κλπ.).



	ΠΛΑΤΟΣ	ΜΗΚΟΣ $\langle X \rangle$	ΥΨΟΣ
ΠΡ 1	0,29	1,07	0,15
ΠΡ 2	0,29	0,77	0,15
ΠΡ 3	0,29	0,59	0,15
ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ	0,29	0,7 ΜΕΣΟΥ ΜΗΚΟΥΣ	0,15

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των προκατασκευασμένων στοιχείων είναι:

α) σκυρόδεμα β) οπλισμός και γ) Αντιγραφιστική επάλειψη

Σκυρόδεμα: Πλήρως αυτοσυμπυκνούμενο σκυρόδεμα / αυτοεπιπεδούμενο σκυρόδεμα το οποίο ρέει και διαστρώνεται με μόνη επίδραση αυτή του ιδίου βάρους του. Το σκυρόδεμα θα είναι υψηλής αντοχής (min C30/37) μεγίστου κόκκου 14mm, το οποίο θα κατηγοριοποιείται σύμφωνα με τα European Guidelines: 2005, ως SF2 (Slump – flow class) / VF1 (Viscosity class) / PA2 (Passing Ability) / SR2 (Segregation Resistance).

Το τσιμέντο τέλος θα συμφωνεί με τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 197-1 και θα είναι τύπου CEM I - 52.5.

Η σκυροδέτηση των επιτόπου προκατασκευασμένων στοιχείων θα γίνει με **πλήρη απουσία δόνησης**, με πλήρωση των ξυλότυπων/ μεταλλότυπων με το υλικό, ενώ προσοχή θα πρέπει να δοθεί στη στεγανότητα των αρμών των καλουπιών, καθώς και στα ειδικά έλαια που θα χρησιμοποιηθούν για το ξεκαλούπωμα.

Ο οπλισμός θα είναι σύμφωνα με τη στατική μελέτη, ενώ το υλικό παρουσιάζει αυξημένη ικανότητα διέλευσης διά μέσου πυκνού οπλισμού.

Κατόπιν της διάστρωσής του ενδέχεται να απαιτηθεί τελική επάλειψη της σκληρυμένης ελεύθερης του επιφανείας με σκληρυντική μεμβράνη εμποτισμού για προστασία του στοιχείου.

Οπλισμός: Γενικά ισχύουν οι ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00 και η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-02-00 με τις ακόλουθες τροποποιήσεις/συμπληρώσεις:
Θα χρησιμοποιηθεί χάλυβας S500s σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ 1421-1, ΕΛΟΤ 1421-2, ΕΛΟΤ 1421-3 και τον Ελληνικό Κανονισμό Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (Κ.Τ.Χ., Φ.Ε.Κ. 381/Β/24-3-2000).

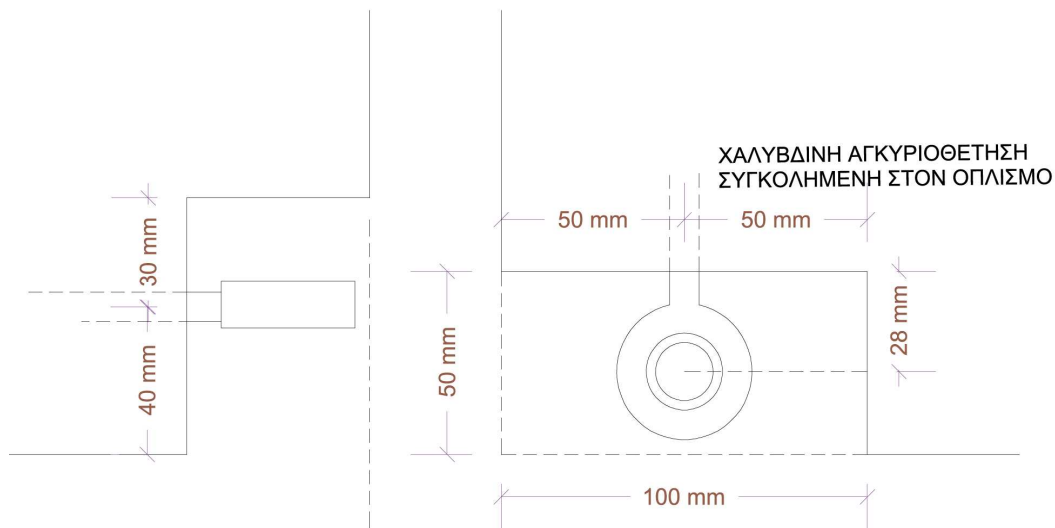
Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση οπλισμών κατασκευασμένων με την μέθοδο δεσμίδων (έλαση δεσμίδων από παλιό σίδηρο με αυτογενή συγκόλληση κ.λ.π.). Επίσης απαγορεύεται η χρησιμοποίηση οπλισμού που έχει υποστεί ανεπανόρθωτες παραμορφώσεις.

Ο σιδηρούς οπλισμός που ενσωματώνεται στα προκατασκευασμένα στοιχεία θα είναι ομοιογενής, δεν θα παρουσιάζει διαλείψεις συνέχειας κατά την προεργασία και θα καθαρίζεται καλά από ακαθαρσίες, λίπη και σκουριά πριν από τη χρήση του. Η κάμψη του σιδήρου των διαμέτρων μέχρι 25 mm σύμφωνα με την μελέτη θα γίνεται πάντοτε εν ψυχρώ και ποτέ εν θερμώ.

Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία έχει δικαίωμα να υποχρεώσει τον Ανάδοχο να προβεί σε έλεγχο της ποιότητας του σιδηροπλισμού, ο οποίος θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΛΟΤ EN ISO 15630-1, ΕΛΟΤ 1421-3 και του Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (Κ.Τ.Χ., Φ.Ε.Κ. 381/Β/24-3-2000).

Ο τοποθετούμενος σιδηροπλισμός (B500C) θα επιμετράται σε χιλιόγραμμα, βάσει σχετικού πίνακα οπλισμού, ο οποίος, στην περίπτωση που δεν συμπεριλαμβάνεται στην μελέτη του έργου., θα συνταχθεί με μέριμνα του Αναδόχου και θα θεωρηθεί από την Υπηρεσία, πριν από την έναρξη των εργασιών.

Στην κάτω αριστερή και στην πάνω δεξιά γωνία της κάτω πλευράς του προκατασκευασμένου στοιχείου θα δημιουργηθεί απότμηση 70 X 100 X 50 μμ όπου θα τοποθετηθεί χαλύβδινο δακτυλίδι αγκυροθέτησης στερεωμένο με συγκόλληση στον οπλισμό στην θέση που δείχνει το κάτωθι σκαρίφημα.



Τύποι (καλούπια) προκατασκευασμένων στοιχείων

Γενικά ισχύουν οι διατάξεις της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00 με τις ακόλουθες συμπληρώσεις / τροποποιήσεις

Όλοι οι τύποι (καλούπια) θα κατασκευάζονται με ακρίβεια στις προδιαγραφόμενες διαστάσεις και στάθμες και το εσωτερικό σχήμα και οι διαστάσεις θα είναι τέτοια ώστε το αποπερατωμένο σκυρόδεμα να συμφωνεί με τα σχέδια της μελέτης. Πριν ο Ανάδοχος προχωρήσει στην κατασκευή των τύπων, θα υποβάλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία λεπτομερή σχέδια τους για έγκριση.

Οι τύποι θα είναι υπολογισμένοι να αντέχουν φορτία από μηχανήματα και προσωπικό που θα κινούνται επάνω στους τύπους. Οι τύποι θα είναι κατασκευασμένοι στεγανά ώστε να μην επιτρέπεται η διαρροή σκυροδέματος εκτός αυτών.

Οι τύποι θα είναι έτσι σχεδιασμένοι και κατασκευασμένοι ώστε η απομάκρυνση τους να είναι εύκολη και η επιφάνεια του σκυροδέματος να απομένει επίπεδη, απαλλαγμένη από εξογκώματα και κοιλότητες. Επίσης, πριν από κάθε χρήση θα καθαρίζονται προσεκτικά και θα διαβρέχονται όλες οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με το σκυρόδεμα.

Αφαίρεση των τύπων θα γίνεται μετά από παρέλευση του απαιτούμενου χρόνου σύμφωνα με τους Ελληνικούς Κανονισμούς και με προσοχή, έτσι ώστε να αποφεύγεται ο τραυματισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος.

Δεν επιτρέπεται χαλάρωση ή αφαίρεση των πλευρικών τύπων των προκατασκευασμένων στοιχείων πριν την πάροδο τουλάχιστον 12 ωρών από το πέρας της σκυροδέτησης. Η ανωτέρω περίοδος δύναται να επιμηκυνθεί εάν κατά την κρίση του Επιβλέποντα ήταν δυσμενείς οι συνθήκες ωρίμανσης του σκυροδέματος.

Εάν κατά την αφαίρεση των τύπων, άρση, μεταφορά ή την τοποθέτηση των προκατασκευασμένων στοιχείων λάβει χώρα αποκόλληση τεμαχίων ή ρηγμάτωση ή θραύση, τότε αυτά θα απορρίπτονται ως ακατάλληλα και θα απομακρύνονται.

Πριν την τελική τοποθέτηση των προκατασκευασμένων στοιχείων, η άνω επιφάνεια αυτών θα καθαρίζεται επιμελώς από τυχόν στερεά αντικείμενα (πέτρες, μικροϋλικά κλπ.). Επίσης θα καθαρίζονται επιμελώς οι επιφάνειες έδρασης των προκατασκευασμένων στοιχείων και θα βάζονται με αντισκωριακό τα αγκύρια στερέωσης.

Οι έλεγχοι των συμβατικών δοκιμών ηλικίας 28 ημερών θα γίνονται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ΚΤΣ. Απαγορεύεται η ενσωμάτωση (τοποθέτηση) σε τμήματα του έργου των προκατασκευασμένων στοιχείων κάθε παρτίδας σκυροδέματος (ΚΤΣ) πριν την διενέργεια των σχετικών ελέγχων και την ικανοποίηση των κριτηρίων συμμόρφωσης.

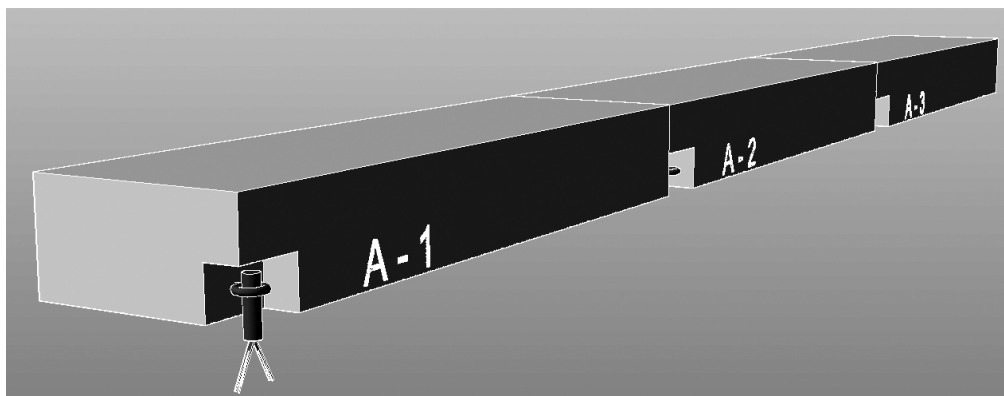
Στην περίπτωση που αμφισβητείται ένα ανάμιγμα ή φορτίο αυτοκινήτου (σύμφωνα με τα αναφερόμενα του ΚΤΣ για έτοιμο εργοταξιακό σκυρόδεμα μικρών έργων ή για έτοιμο εργοστασιακό σκυρόδεμα), οι επανέλεγχοι σε σκληρυμένο σκυρόδεμα που προβλέπονται στον ΚΤΣ θα διενεργούνται στο(-α) στοιχείο(-α) στο(-α) οποίο(-α) ενσωματώθηκε η αμφισβητούμενη παρτίδα.

Στην περίπτωση που αμφισβητείται ολόκληρη η παρτίδα σκυροδέματος μιας δειγματοληψίας (σύμφωνα με τα αναφερόμενα του ΚΤΣ για έτοιμο εργοταξιακό σκυρόδεμα μικρών έργων ή για έτοιμο εργοστασιακό σκυρόδεμα ή για έτοιμο εργοστασιακό σκυρόδεμα ή εργοταξιακό σκυρόδεμα μικρών έργων), οι επανέλεγχοι σε σκληρυμένο σκυρόδεμα που προβλέπονται από τον ΚΤΣ θα διενεργούνται στο σύνολο των προκατασκευασμένων στοιχείων της αμφισβητούμενης παρτίδας.

Στην περίπτωση που ο έλεγχος σύμφωνα με τα αναφερόμενα του ΚΤΣ δώσει αρνητικά αποτελέσματα, όλα τα προκατασκευασμένα στοιχεία της αμφισβητούμενης παρτίδας θα απομακρύνονται από το έργο ως ακατάλληλα.

Ο γεωμετρικός έλεγχος των προκατασκευασμένων στοιχείων συνίσταται στην μέτρηση όλων των ακμών, καθώς επίσης και των διαγωνίων των πλευρικών επιφανειών και της άνω επιφάνειας των στοιχείων.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση από τις θεωρητικές διαστάσεις του προκατασκευασμένου στοιχείου είναι $r \ 2 \text{ mm}$.



Οι μετρήσεις θα αναγράφονται σε τηρούμενο “Μητρώο Σκυροδέτησης Προκατασκευασμένων Στοιχείων”.

Στην επιφάνεια κάθε προκατασκευασμένου στοιχείου και στις δύο όψεις ύψους 150 mm θα αναγράφεται ο αριθμός σειράς τοποθέτησης και ο αύξων αριθμός της θέσης της σειράς. **Τα ψηφία (γράμματα & αριθμοί) αναγραφής θα έχουν ανθεκτικό ερυθρό χρώμα, ύψους 90 mm, στοιχημένα στην κάτω επιφάνεια του προκατασκευασμένου, προκειμένου να είναι ευκρινώς ορατά στον χώρο στοιβάσεως των στοιχείων.** Τα ανωτέρω στοιχεία θα τηρούνται κατ’ αντιστοιχία στο Μητρώο Σκυροδέτησης Προκατασκευασμένων Στοιχείων.

Αντιγραφιστική επάλειψη των εμφανών επιφανειών του προκατασκευασμένου στοιχείου ήτοι η άνω επιφάνεια και περιμετρικά δύο εκατοστά της περιμέτρου, με

σύστημα υλικών ανθεκτικό στον καθαρισμό με χλιαρό νερό υπό πίεση ή/και καθαριστικό σκεύασμα που συνιστά ο προμηθευτής.

Επισημαίνεται ότι δεν γίνονται αποδεκτές οι επαλείψεις "θυσιαζομένου" τύπου, οι οποίες αποσυντίθενται κατά τον καθαρισμό και απαιτούν επανάληψη.

Για την εφαρμογή, τον έλεγχο και την παραλαβή της επίστρωσης έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 05-02-03.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, η προσκόμιση, η προετοιμασία και η εφαρμογή των υλικών επάλειψης,
- η χρήση μηχανημάτων, συσκευών, βοηθητικών κατασκευών και ικριωμάτων,
- η δοκιμαστική επάλειψη επιφανειών για την διαπίστωση των δυνατοτήτων καθαρισμού του συστήματος υλικών της αντιγραφιστικής επάλειψης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια των προκατασκευασμένων, η μεταφορά επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές μέχρι την θέση τοποθέτησης, η τοποθέτηση και προσωρινή στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις, η σήμανση του στοιχείου με ανεξίτηλο χρώμα, η αγκύρωση του χαλυβδίνου αγκύριου με τα αγκύρια θέσης και η ακριβής τοποθέτηση με προσωρινούς οδηγούς στην θέση τους, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή/και τα προβλεπόμενα στην μελέτη του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:37,87 €

ΑΡΘΡΟ : 4.3

Προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα , πάχους έως 150 mm, πλάτους έως 300 mm και τυπικού μήκους έως 1080 mm , κατά ΕΛΟΤ EN 13747

"Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων", με σήμανση CE κατασκευασμένα με σκυρόδεμα C30/37 (όπως περιγράφεται στο άρθρο 3.3) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5.

Προκατασκευασμένο στοιχείο ΠΡ2 0,29x0,15x0,77

NET ΟΙΚ Ν\32.11.2 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

Προκατασκευασμένο στοιχείο από σκυρόδεμα διαστάσεων 0.29 X 0.77 X 0.15

Κατά τα λοιπά όπως το άρθρο 4.2

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:28,92 €

ΑΡΘΡΟ : 4.4

Προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα , πάχους έως 150 mm, πλάτους έως 300 mm και τυπικού μήκους έως 1080 mm , κατά ΕΛΟΤ EN 13747

"Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων", με σήμανση CE κατασκευασμένα με σκυρόδεμα C30/37 (όπως περιγράφεται στο άρθρο 3.3) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5.

Προκατασκευασμένο στοιχείο ΠΡ3 0,29x0,15x0,59

NET ΟΙΚ Ν\32.11.3 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

Προκατασκευασμένο στοιχείο από σκυρόδεμα διαστάσεων 0.29 X 0.59 X 0.15

Κατά τα λοιπά όπως το άρθρο 4.2

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:23,54 €**

ΑΡΘΡΟ : 4.5

Προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα , πάχους έως 150 mm, πλάτους έως 300 mm και τυπικού μήκους έως 1080 mm , κατά ΕΛΟΤ EN 13747

"Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων", με σήμανση CE κατασκευασμένα με σκυρόδεμα C30/37 (όπως περιγράφεται στο άρθρο 3.3) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5.

Προκατασκευασμένα στοιχεία 0,29x0,15x0,70 μέσου μήκους (ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ)

NET ΟΙΚ Ν\32.11.4 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

Προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα διαστάσεων 0.29 X 0.70 μέσου μήκους X 0.15

Κατά τα λοιπά όπως το άρθρο 4.2

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:26,82 €**

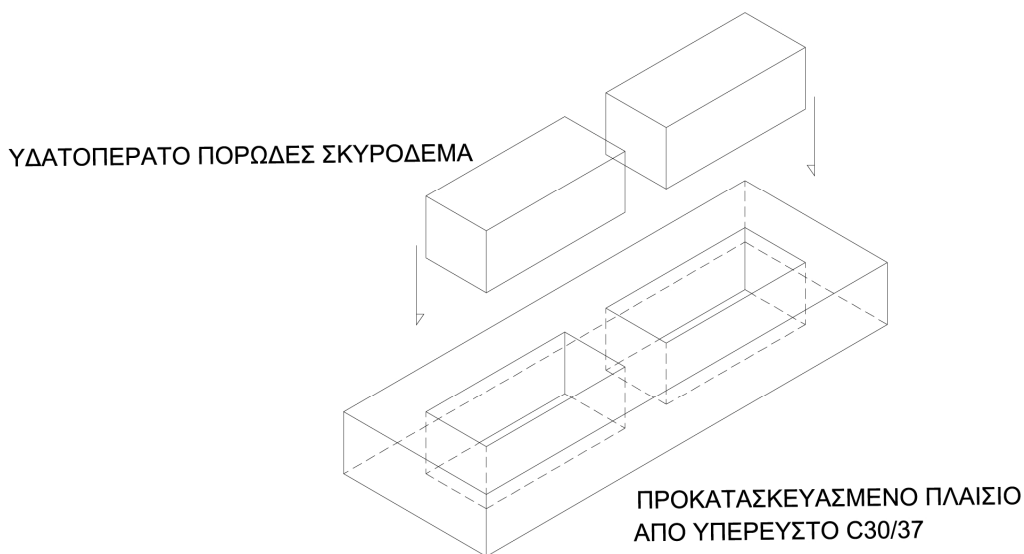
ΑΡΘΡΟ : 4.6

Προκατασκευασμένα σύνθετα στοιχεία - σχάρες απορροής ομβρίων από σκυρόδεμα, πάχους 150 mm, πλάτους 400 mm και τυπικού μήκους έως 1080 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 13747 "Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων", με σήμανση CE κατασκευασμένα με σκυρόδεμα C30/37 (όπως περιγράφεται στο άρθρο 3.3) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5 και πλήρωση των φατνωμάτων με έγχρωμο πορώδες υδατοπερατό σκυρόδεμα (όπως περιγράφεται στο άρθρο 4.1).

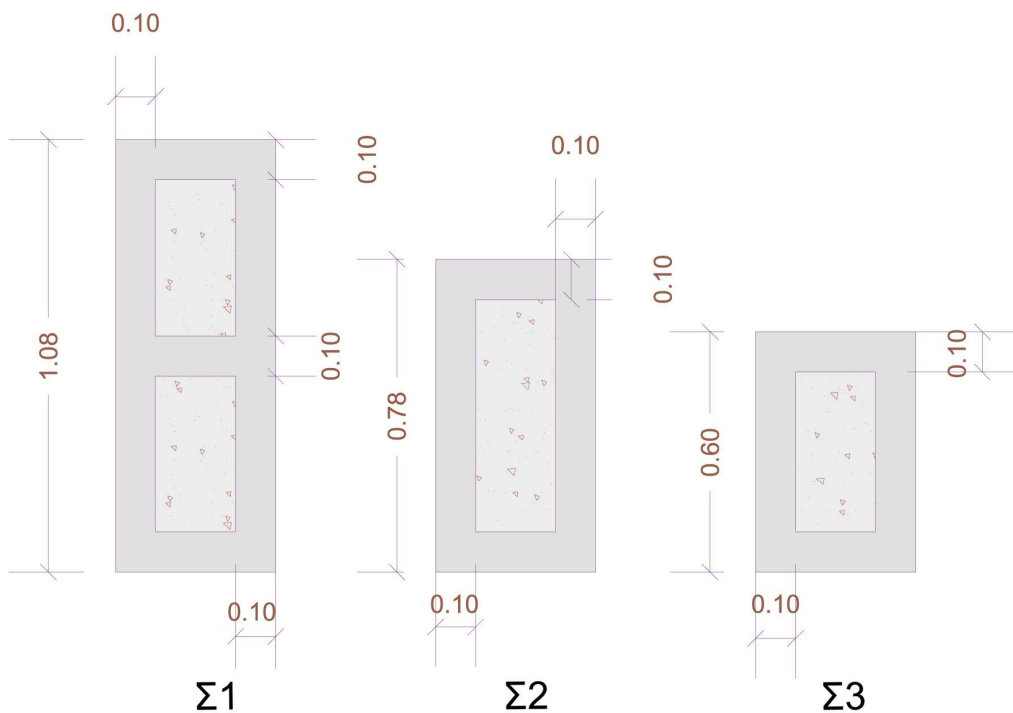
Προκατασκευασμένο στοιχείο Σ1 0.40 X 1.08 X 0.15 με δύο φατνώματα έγχρωμου πορώδους σκυροδέματος κατα το άρθρο 4.1

NET ΟΙΚ Ν\32.11.1.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

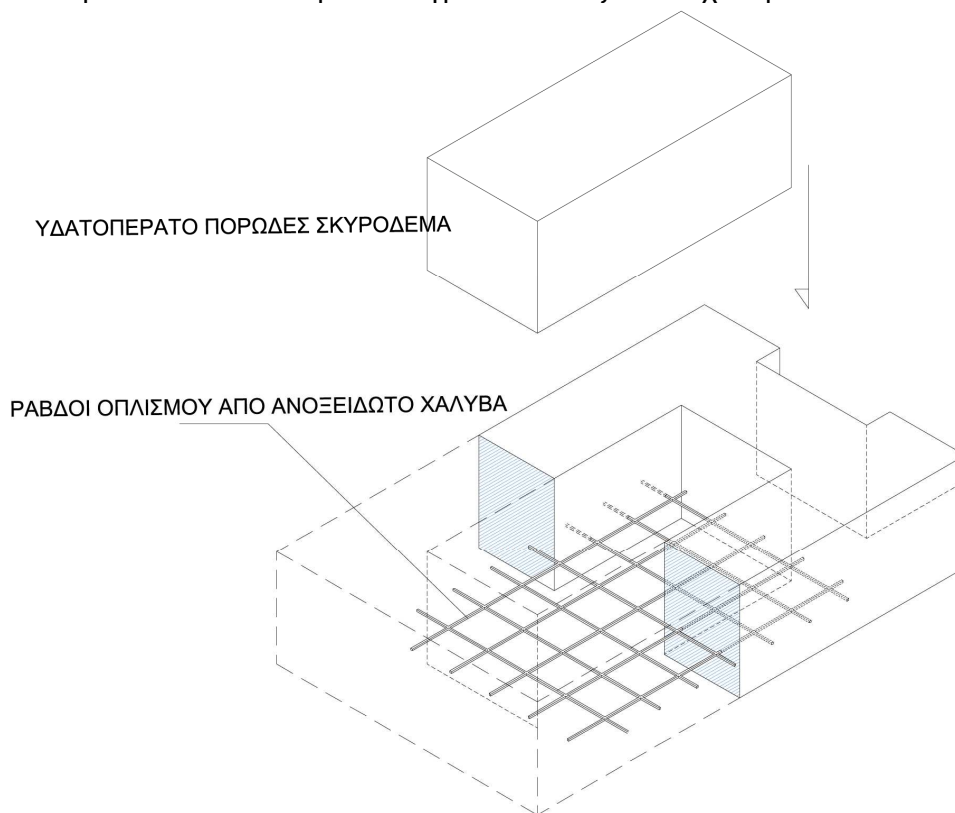
Πρόκειται για την προκατασκευή πλάκας με ένα ή δύο φατνώματα όπου σε δεύτερη φάση πληρώνονται με υδατοπερατό σκυρόδεμα (κατα το άρθρο 4.1), όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Διακρίνονται τρία μεγέθη ένα με δύο φατνώματα και δύο με ένα φατνώμα ως ακολούθως:



Οι μεταλότυποι θα είναι έτσι σχεδιασμένοι και κατασκευασμένοι ώστε η απομάκρυνση τους να είναι εύκολη και η επιφάνεια του σκυροδέματος να απομένει επίπεδη, απαλλαγμένη από εξογκώματα και κοιλότητες. Οι τύποι που συγκροτούν το εσωτερικό φάτνωμα θα είναι διαιρετοί έτσι ώστε να απομακρύνονται αφήνοντας ανέπαφο και ενιαίο το δομικό πλέγμα από ανοξείδωτο χάλυβα.



Μετά από παρέλευση του απαιτούμενου χρόνου σύμφωνα με τους Ελληνικούς Κανονισμούς και με προσοχή, έτσι ώστε να αποφεύγεται ο τραυματισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος αφαιρείται το καλούπι του εσωτερικού φαντώματος και

αποκαλύπτονται οι ράβδοι οπλισμού Φ8 από ανοξείδωτο χάλυβα που τοποθετούνται στην κάτω πλευρά του προκατασκευασμένου σε καρέ 50 X 50 χιλ. προκειμένου να συγκρατήσουν το πορώδες σκυρόδεμα που σκυροδετείται σε δεύτερη φάση.

Πρίν από την έκχυση του έγχρωμου πορώδους σκυροδέματος θα καθαρίζονται προσεκτικά οι εσωτερικές επιφάνειες του φατνώματος και θα διαβρέχονται όλες οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με το πορώδες σκυρόδεμα.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των προκατασκευασμένων στοιχείων είναι:

α) σκυρόδεμα β) οπλισμός και γ) Αντιγραφιστική επάλειψη όπως και παραπάνω και επιπλέον

δ) ράβδοι οπλισμού Φ8 ανοξείδωτου χάλυβα και ε) έγχρωμο πορώδες υδατοπερατό σκυρόδεμα σύμφωνα με το άρθρο 4.1.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια των προκατασκευασμένων, η μεταφορά επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές μέχρι την θέση τοποθέτησης, η τοποθέτηση και προσωρινή στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις, πάνω από το αντίστοιχο κανάλι απορροής ομβρίων και τελικά η ακριβής τοποθέτηση στην θέση τους, η σήμανση στην πλαινή όψη του προκατασκευασμένου του αριθμού εσχάρας και αριθμού της θέσης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή/και τα προβλεπόμενα στην μελέτη του έργου.

Προκατασκευασμένο στοιχείο Σ 1 0.40 X 1.08 X 0.15 με δύο φατνώματα έγχρωμου πορώδους σκυροδέματος κατα το άρθρο 4.1

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:43,40 €

ΑΡΘΡΟ : 4.7

Προκατασκευασμένα σύνθετα στοιχεία - σχάρες απορροής ομβρίων από σκυρόδεμα, πάχους 150 mm, πλάτους 400 mm και τυπικού μήκους έως 1080 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 13747 "Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων", με σήμανση CE κατασκευασμένα με σκυρόδεμα C30/37 (όπως περιγράφεται στο άρθρο 3.3) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5 και πλήρωση των φατνωμάτων με έγχρωμο πορώδες υδατοπερατό σκυρόδεμα (όπως περιγράφεται στο άρθρο 4.1).

Προκατασκευασμένο στοιχείο Σ2 0.40 X 0,78 X 0.15 με ένα φάτνωμα έγχρωμου πορώδους σκυροδέματος κατα το άρθρο 4.1.

NET ΟΙΚ Ν\32.11.2.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%
Προκατασκευασμένο στοιχείο Σ2 0.40 X 0.78 X 0.15 με ένα φάτνωμα

έγχρωμου πορώδους σκυροδέματος κατά το άρθρο 4.1.

Κατά τα λοιπά όπως το άρθρο 4.6.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:35,00 €

ΑΡΘΡΟ : 4.8

Προκατασκευασμένα σύνθετα στοιχεία - σχάρες απορροής ομβρίων από σκυρόδεμα, πάχους 150 mm, πλάτους 400 mm και τυπικού μήκους έως 1080 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 13747 "Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων", με σήμανση CE κατασκευασμένα με σκυρόδεμα C30/37 (όπως περιγράφεται στο άρθρο 3.3) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5 και πλήρωση των φανωμάτων με έγχρωμο πορώδες υδατοπερατό σκυρόδεμα (όπως περιγράφεται στο άρθρο 4.1).

Προκατασκευασμένο στοιχείο Σ3 0.40 X 0,60 X 0.15 με ένα φάνωμα έγχρωμου πορώδους σκυροδέματος κατά το άρθρο 4.1.

NET ΟΙΚ Ν\32.11.3.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

Προκατασκευασμένο στοιχείο Σ3 0.40 X 0,60 X 0.15 με ένα φάνωμα έγχρωμου πορώδους σκυροδέματος κατά το άρθρο 4.1.

Κατά τα λοιπά όπως το άρθρο 4.6.

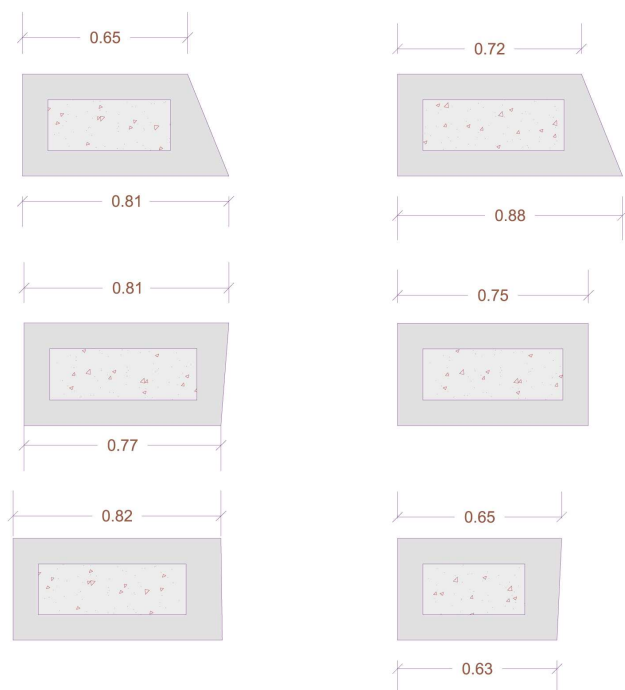
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:30,64 €

ΑΡΘΡΟ : 4.9

Προκατασκευασμένα στοιχεία **0.40 X ΜΕΣΟΥ ΜΗΚΟΥΣ 0,75 X 0.15** με ένα φάνωμα έγχρωμου πορώδους σκυροδέματος κατά το άρθρο 4.1 (ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ)

NET ΟΙΚ Ν\32.11.4.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%



ενδεικτικά παραδείγματα ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ

Υπολογίζεται σύμφωνα με την τιμή του άρθρου 4.7 (μήκους 0.78μ.) προσαυξημένη κατά 30% λόγω ιδιαίτερου μεγέθους και προσοχής κατά την κατασκευή. **Ο ανάδοχος θα πρέπει να καθορίσει με ιδιαίτερη προσοχή την γεωμετρία των ειδικών τεμαχίων ώστε αυτά να προσαρμόζονται στην σειρά με το σωστό μέγεθος.**

Στο τεμάχιο υπολογίζεται απασχόληση ενός Τεχνίτη για την τοποθέτηση και για την ακριβή μέτρηση των διαστάσεων για την κατασκευή.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 55,71 €

Άρθρο 4.10

Πάσσαλοι αγκυρώσεων προκατασκευασμένων στοιχείων πλήρως τοποθετημένοι και πακτωμένοι.

ΝΕΤ ΥΔΡ Ν11.14.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των πασσάλων, διάνοιξη της οπής πάκτωσης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα από την μελέτη (με μηχανικά μέσα, χρήση αεροσφυρών ή χειρωνακτικά), τοποθέτηση, κατακορύφωση και πάκτωσή τους με σκυρόδεμα ποιότητας C8/10 (με την αξία του σκυροδέματος), καθώς και συγκέντρωση και απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής των οπών πάκτωσης.

Πάσσαλος 360 mm ύψος με δύο αγκύρια τοποθετημένος στα σημεία που υποδεικνύει η μελέτη για την ευθυγράμμιση των σειρών των προκατασκευασμένων, βάρους 0.15 Kg.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ο πάσσαλος θα είναι απόλυτα πακτωμένος στην προβλεπόμενη θέση σε κατακόρυφη θέση με ακρίβεια $r = 1 \text{ mm}$

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένου πασσάλου σε απόλυτη κατακόρυψη και πακτωμένου κατά τα 8/9.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 4,35 €

ΑΡΘΡΟ : 4.11

Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά
Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου

NET ΥΔΡ. 5.09.02 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ.6067 100.0%

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)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:10,30 €

ΑΡΘΡΟ : 4.12

Αρμολόγημα μετά την τοποθέτηση των προκατασκευασμένων στοιχείων (πάχους 150 mm) σε δύο στρώσεις με τυποποιημένη, ενσακκισμένη, λεπτόκκοκη άμμο και τσιμέντο σε ποσοστό 10%.

NET ΟΙΚ Ν71.01.02 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 7102 100.0%

Κατασκευή αρμολογήματος επιφάνειας μετά την τοποθέτηση των προκατασκευασμένων στοιχείων, σε δύο στρώσεις. Πρώτη στρώση πάχους 12 εκ με τυποποιημένη, ενσακκισμένη, λεπτόκκοκη άμμο πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπύκνωσης σύμφωνα με την μελέτη και την επίβλεψη του έργου και δεύτερη στρώση 3 εκ με την ίδια άμμο αναμεμιγμένη με τσιμέντο σε ποσοστό 10%.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου, το άνοιγμα, και η πλήση των αρμών με καθαρό νερό και κατάλληλη μεταλλική βούρτσα μέχρι βάθους τουλάχιστον 10 εκ από την επιφάνεια της πλακόστρωσης, ο καθαρισμός με υδροβολή της επιφάνειας και η διαβροχή των αρμών αμέσως πριν από την έναρξη του αρμολογήματος της δεύτερης φάσης, πλήρωσης με το κατάλληλο τσιμεντοκονίαμα, μόρφωση, καθαρισμός. Περιλαμβάνεται επίσης και η φορτοεκφόρτωση και απομάκρυνση των προιόντων που θα προκύψουν από τον καθαρισμό των αρμών και η απόρριψή τους.

Η αρμολόγηση θα γίνεται με κονίαμα παρασκευασμένο επί τόπου με τσιμέντο και τυποποιημένα, ενσακκισμένα, λεπτόκκοκη άμμο πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπύκνωσης σύμφωνα με την μελέτη και την επίβλεψη του έργου

Το κονίαμα της τελικής αρμολόγησης θα εισχωρεί μέσα στους αρμούς και στη συνέχεια, η περίσσειά του θα αφαιρείται από την επιφάνεια επίστρωσης. Αν το υλικό της αρμολόγησης κατακαθίσει μέσα στους αρμούς, επαναλαμβάνεται η διαδικασία. Τέλος, μετά τη σκλήρυνση των τσιμεντοκονιαμάτων, η επιστρωμένη επιφάνεια θα καθαρίζεται από τα υπολείμματα.

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

Το θεωρητικό πάχος για την τιμολόγηση υπολογίζεται στο ήμισυ του πάχους του αρμού και συμμετέχουν τα προκατασκευασμένα στοιχεία με την περίμετρό τους.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο μήκους (μ.μ.)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,72 €

ΑΡΘΡΟ : 4.13

Λάξευση επιφανειών σκυροδεμάτων με ειδική οδοντοτυπάδα (κουτάλι)

NET ΟΙΚ Ν71.76.02 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 7177 100.0%

Λάξευση επιφανειών παντός είδους σκυροδεμάτων, με ειδική οδοντοτυπάδα (κουτάλι) μετά ή άνευ τριπτών περιθωρίων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 7,00 €

ΑΡΘΡΟ : 4.14

Αρμός διαχωρισμού δαπέδου του υδατοπερατού σκυροδέματος αποτελούμενος από δύο τεμάχια στραντζαριστής μεταλλικής γωνιάς από λαμαρίνα.

NET ΥΔΡ Ν11.02.02.1 Κωδ. Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6752	60.0%
ΥΔΡ 6751	10.0%
ΥΔΡ 6370	30.0%

Αρμός διαχωρισμού δαπέδου από υδατοπερατό σκυρόδεμα αποτελούμενος από δύο τεμάχια στραντζαριστής μεταλλικής γωνιάς από λαμαρίνα τύπου Corten 170x100x5 mm, σε απόσταση 10 mm μεταξύ τους.

(Το πάχος των ελασμάτων τους θα είναι 5,0 mm και θα πρέπει να έχουν συνολικό πλάτος 270,0 mm και να σχηματίζουν σε μορφή Γ, ορθή γωνία, με πλευρές 170,0mm (κάθετη πλευρά) 100,0mm (οριζόντια πλευρά), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.)

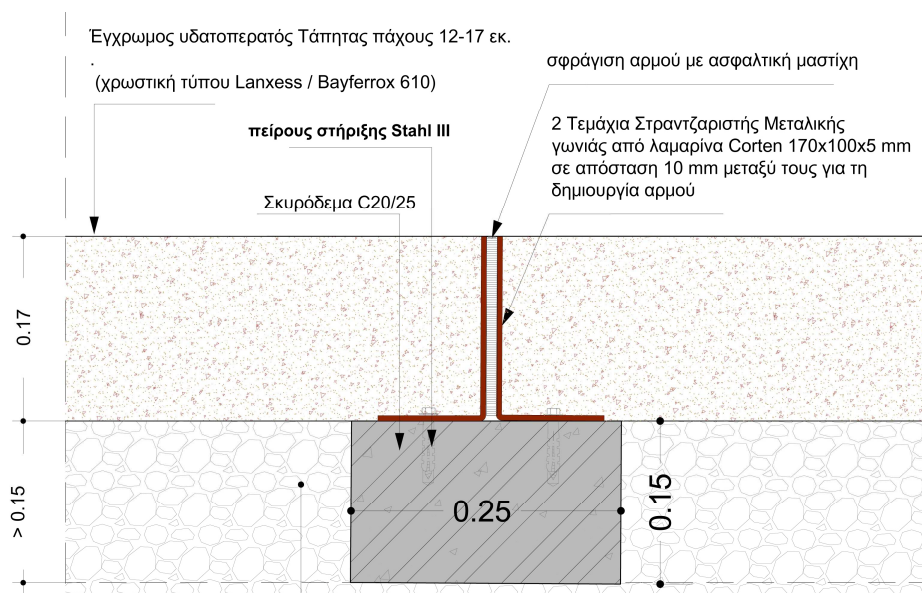
Οι λαμαρίνες στηρίζονται με πείρους στήριξης Stahl III ανά 60 εκ. (δύο πείροι στήριξης ανα μέτρο μήκους και συνολικά 4 πείροι ανα μέτρο αρμού διαχωρισμού) σε σκυρόδεμα υπόβασης c20/25.

Τέλος ο αρμός διαχωρισμού σφραγίζεται με ασφαλική μαστίχη.

Οι διατομές και χαλυβδόφυλλα τύπου COR-TEN διαφόρων παχών, (προσομοιάζουν με λαμαρίνες ποιότητας ST 52-3) κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Οι λαμαρίνες τύπου COR-TEN λόγω της χημικής τους σύστασης αναπτύσσουν μία ανθεκτική επιφανειακή στιβάδα, η οποία τις προστατεύει από περαιτέρω διάβρωση.

Εξαιτίας της ιδιότητάς τους αυτής μπορούν, ανάλογα με την ένταση των διαβρωτικών παραγόντων του περιβάλλοντος, να χρησιμοποιηθούν ακόμα και χωρίς βαφή επιφανείας εξασφαλίζοντας μειωμένο κόστος εγκατάστασης και συντήρησης σε κάθε μεταλλική κατασκευή.



Οι μηχανικές τους ιδιότητες προσομοιάζουν με λαμαρίνες ποιότητας ST 52-3.

Χημική Σύσταση : < 0,12 C
0,25-0,75 Si
0,2-0,5 Mn
0,07 - 0,15 P
< 0,035 S

0,3-0,55 Cu
0,5-1,25 Cr
< 0,65 Ni

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση.
- Η συναρμολόγηση / τοποθέτηση.
- Η σφράγιση αρμών διακοπής σκυροδέτησης με υδροδιογκούμενη πολυμερής μαστίχη

Τιμή ανά τρέχον μέτρο μήκους (μ.μ.)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:40,82 €

ΑΡΘΡΟ : 4.15

Λεπτομέρεια εγκιβωτισμού δαπέδου του υδατοπερατό σκυρόδεμα αποτελούμενη από ένα τεμάχιο στραντζαριστής μεταλικής γωνιάς από λαμαρίνα

NET ΥΔΡ Ν11.02.02.2 Κωδ. Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752 90.0%
ΥΔΡ 6751 10.0%

Λεπτομέρεια εγκιβωτισμού του δαπέδου από υδατοπερατό σκυρόδεμα αποτελούμενη από ένα τεμάχιο στραντζαριστής μεταλικής γωνιάς από λαμαρίνα Corten 170x100x5 mm, ή ισοδύναμης.

(Το πάχος του ελάσματος θα είναι 5,0 mm και θα πρέπει να έχει συνολικό πλάτος 270,0 mm και να σχηματίζει σε μορφή Γ, ορθή γωνία, με πλευρές 170,0mm (κάθετη πλευρά) 100,0mm (οριζόντια πλευρά), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.)

Οι γωνιές στηρίζονται με πείρους στήριξης Stahl III ανά 60 εκ. (δύο πείροι στήριξης ανα μέτρο μήκους και συνολικά 4 πείροι ανα μέτρο μήκους εγκιβωτισμού) σε σκυρόδεμα υπόβασης c20/25.

Κατα τα λοιπά όπως παραπάνω (άρθρο 4.14).

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση.

- Η συναρμολόγηση / τοποθέτηση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο μήκους (μ.μ.)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 16,31 €

ΑΡΘΡΟ : 4.16

Γαρμπιλο-Μωσαικό των 450 kg τσιμέντου ανά Μ3, με ιδιαίτεως επιλεγμένο λιθοσύντριμμα και χαλαζιακή άμμο, με προσθήκη ίνων πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων και με αδρά μορφομένη τελική επιφάνεια (εφαρμογή επιφανειακού επιβραδυντή πήξης και υδρόπλυση της τελικής επιφάνειας εντός 24ώρου)

NET ΟΙΚ Ν31.02.02.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3208 100.0%

Γαρμπιλο-Μωσαικό κατασκευασμένο από γαρμπιλόδεμα των 450 kg τσιμέντου ανά m³ με ιδιαίτεως επιλεγμένο λιθοσύντριμμα (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 cm, παντός είδους τμημάτων έργου, σε στρώσεις μέσου πάχους άνω των 7 cm, σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται:

- η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπύκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης [ψεκασμός επιφανειών νωπού σκυροδέματος με συνθετικά υλικά επιβράδυνσης της πρώιμης αφυδάτωσης (επιφανειακός επιβραδυντής πήξης), πλύσιμο με το νερό υπό πίεση, συμπλήρωμα, χτένισμα με βούρτσα, ειδικό σφραγιστικό βερνίκι αντιβανδαλιστικό].
- Σκύρα Κοζάνης και χαλαζιακή άμμο καθώς και εργασία πρόσμιξης.
- Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυροδέμα -ίνες πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2.

Μετά τη διάστρωση, η επιφάνεια του σκυροδέματος και όσο ακόμα αυτό είναι νωπό, ψεκάζεται με συνθετικά υλικά επιβράδυνσης της πήξης του σκυροδέματος (απενεργοποιητές), που ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ASTM C-309 και ελέγχονται σύμφωνα με την Προδιαγραφή ΕΛΟΤ CEN/TS 14754-1. Ο ψεκασμός γίνεται μετά την επιπέδωση του σκυροδέματος, σε όλη την επιφάνειά του, εφαρμόζοντας μία στρώση υλικού, χρησιμοποιώντας ακροφύσιο διαμέτρου 0.79 mm και πίεση εξοπλισμού 2 έως 4 bar. Εφαρμογή σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου, τις οδηγίες του προμηθευτή (ανάλωση ανά τετραγωνικό μέτρο επιφανείας, τρόπος εφαρμογής κλπ) και την ΕΤΕΠ 01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος".

Το πλύσιμο της επιφάνειας γίνεται με νερό εκτοξευόμενο υπό πίεση (υδροβολή υψηλής πίεσης 100 έως 500 bars μέγιστα) μετά από 9-24 ώρες περίπου μετά τη διάστρωση, ανάλογα της καιρικής συνθήκης και μέχρι αποκάλυψις του εγγύτερου προς την επιφάνεια στρώματος ψηφιδών (2-3 χιλ.) . Περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου, λειτουργία και απομάκρυνση του εξοπλισμού υδροβολής (συμπιεστής, σωληνώσεις ακροφύσια, βυτία νερού κλπ), η χρήση ικριωμάτων για την προστασία στις θέσεις εφαρμογής, η εκτέλεση των εργασιών από ειδικευμένο προσωπικό

εφοδιαμένο με προστατευτικές στολές πλήρους κάλυψης και κράνος πλήρους κεφαλής, η ανάλωση νερού και η λήψη μέτρων συλλογής και διάθεσης των απονέρων της υδροβολής.

Τέλος εφαρμόζεται ειδικό σφραγιστικό βερνίκι αντιβανδαλιστικό για μεγαλύτερη προστασία της επιφάνειας από λεκκέδες και επιφανειακή φθορά αλλά και αποτροπή βανδαλιστικών παρεμβάσεων. Η εφαρμογή του γίνεται αφού η επιφάνεια έχει στεγνώσει πλήρως.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο με μέσο πάχος 7εκ.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 16,19 €

ΑΡΘΡΟ : 4.17

Έγχρωμο Γαρμπιλο-Μωσαικό των 450 kg τσιμέντου ανα M3 , με προσθήκη ίνων πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων με αδρά μορφωμένη τελική επιφάνεια (εφαρμογή επιφανειακού επιβραδυντή πήξης και υδρόπλυση της τελικής επιφάνειας εντός 24ώρου)

NET ΟΙΚ Ν31.02.02.2 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3208 100.0%

Γαρμπιλο-Μωσαικό κατασκευασμένο από έγχρωμο γαρμπιλόδεμα (με χρώμα επιλογής της υπηρεσίας) των 450 kg τσιμέντου ανά m³ με λιθοσύντριμμα (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 cm, παντός είδους τμημάτων έργου, σε στρώσεις μέσου πάχους άνω των 7 cm, σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται:

- η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπύκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης [ψεκασμός επιφανειών νωπού σκυροδέματος με συνθετικά υλικά επιβραδυνσης της πρώιμης αφυδάτωσης (επιφανειακός επιβραδυντής πήξης), πλύσιμο με το νερό υπό πίεση, συμπλήρωμα, χτένισμα με βούρτσα, ειδικό σφραγιστικό βερνίκι αντιβανδαλιστικό].
- Προσθήκη χρωστικής ουσίας σε μορφή σκόνης, αποτελούμενη από μεταλλικά οξείδια επιλογής της υπηρεσίας.
- Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυροδέμα -ίνες πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2.

Μετά τη διάστρωση, η επιφάνεια του σκυροδέματος και όσο ακόμα αυτό είναι νωπό, ψεκάζεται με συνθετικά υλικά επιβραδυνσης της πήξης του σκυροδέματος (απενεργοποιητές), που ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ASTM C-309 και ελέγχονται σύμφωνα με την Προδιαγραφή ΕΛΟΤ CEN/TS 14754-1. Ο ψεκασμός γίνεται μετά την επιπέδωση του σκυροδέματος, σε όλη την επιφάνειά του,

εφαρμόζοντας μία στρώση υλικού, χρησιμοποιώντας ακροφύσιο διαμέτρου 0.79 mm και πίεση εξοπλισμού 2 έως 4 bar. Εφαρμογή σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου, τις οδηγίες του προμηθευτή (ανάλωση ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας, τρόπος εφαρμογής κλπ) και την ΕΤΕΠ 01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος".

Το πλύσιμο της επιφάνειας γίνεται με νερό εκτοξευόμενο υπό πίεση (υδροβολή υψηλής πίεσης 100 έως 500 bars μέγιστα) μετά από 9-24 ώρες περίπου μετά τη διάστρωση, ανάλογα της καιρικής συνθήκης και μέχρι αποκάλυψις του εγγύτερου προς την επιφάνεια στρώματος ψηφιδών (2-3 χιλ.) . Περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου, λειτουργία και απομάκρυνση του εξοπλισμού υδροβολής (συμπιεστής, σωληνώσεις ακροφύσια, βυτία νερού κλπ), η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις εφαρμογής, η εκτέλεση των εργασιών από ειδικευμένο προσωπικό εφοδιαμένο με προστατευτικές στολές πλήρους κάλυψης και κράνος πλήρους κεφαλής, η ανάλωση νερού και η λήψη μέτρων συλλογής και διάθεσης των απονέρων της υδροβολής.

Τέλος εφαρμόζεται ειδικό διαφανές σφραγιστικό βερνίκι αντιβανδαλιστικό για μεγαλύτερη προστασία της επιφάνειας από λεκκέδες και επιφανειακή φθορά αλλά και αποτροπή βανδαλιστικών παρεμβάσεων. Η εφαρμογή του γίνεται αφού η επιφάνεια έχει στεγνώσει πλήρως.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο με μέσο πάχος 7εκ.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:18,19 €

ΑΡΘΡΟ : 4.18

Επιστρώσεις με συνθετικές μεμβράνες Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά

NET ΟΙΚ 79.16.01 (ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 7914 100.0%)

Δημιουργία φράγματος υδρατμών με διάστρωση φύλλων συνθετικών υλικών, σε οποιαδήποτε θέση του έργου. Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) καλυπτομένης επιφάνειας.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:0,55 €

ΑΡΘΡΟ : 4.19

Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση λευκών ή εγχρώμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) ΠΛΑΚΕΣ ΑΜΕΑ διαστάσεων 30 X 30 X 7 εκ.

NET ΟΙΚ 79.80 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744 100.0%

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωματίων, πεζοδρομιών και πλατειών με τσιμεντόπλακες περιέχουσες ψυχρά υλικά (cool materials), λευκές ή έγχρωμες, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερης και οποιοδήποτε σχεδίου.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωσή τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και απώλεια των ψυχρών χαρακτηριστικών της επίστρωσης.

Οι επιδόσεις των ψυχρών τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων τσιμεντοπλακών με ψυχρά υλικά			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR _{NR})	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	≥ 0,60	≥ 0,65	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	≥ 0,50	≥ 0,60	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	≥ 0,65	≥ 0,80	≥ 0,85

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα: ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371).

Στις περιπτώσεις τσιμεντοπλακών με αδρή υφή ή εκτυπη επιφάνεια (ραβδωτές, σταμπωτές κλπ) οι εργαστηριακές μετρήσεις για τον προσδιορισμό των ψυχρών ιδιοτήτων θα αφορούν κατά το δυνατόν ομαλές, ομοιογενείς και ομοιόμορφες περιοχές της επιφάνειας.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 22,50 €

ΑΡΘΡΟ : 4.20

Διαμόρφωση διαβάσεων ατόμων με ειδικές ανάγκες σε πεζοδρόμια και νησίδες

NET ΟΔΟ Β82 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2922 100.0%

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης/πρόσβασης ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα πεζοδρόμια και νησίδες.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης και κρασπέδων

- η πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης), σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την μελέτη υποβιβασμένη στάθμη, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ), πλήρους δαιμορφώσεως διάβασης ΑΜΕΑ.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 115,00 €

ΑΡΘΡΟ : 4.21

ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ από σκυρόδεμα C30/37 (ενδεικτικού τύπου Agilia ή ισοδύναμου) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5, προορισμένα να οριοθετήσουν τις τσιμεντένιες πλάκες ΑΜΕΑ πάχους 80mm -100 mm.

ΖΕΥΓΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΔΙΑΒΑΣΗ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΨΟΥΣ 10 εκ

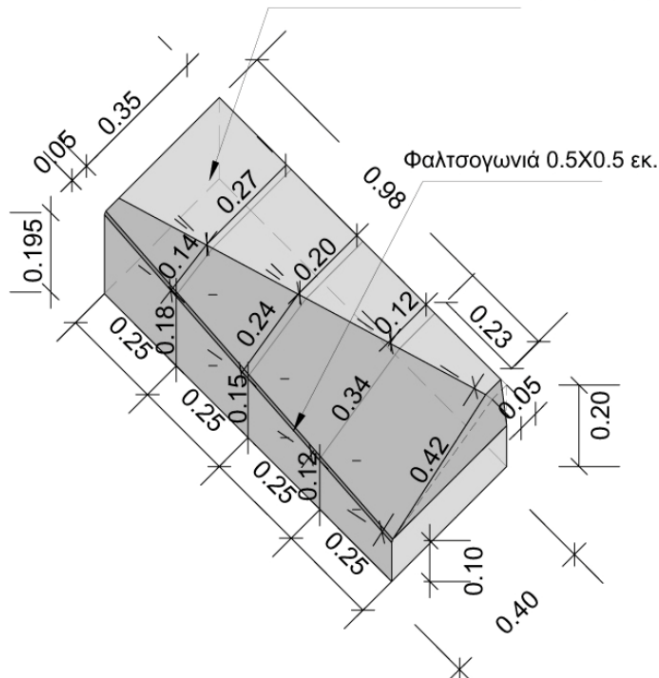
NET ΟΙΚ Ν32.11.Α Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

Ζεύγος προκατασκευασμένων στοιχείων διαμόρφωσης διάβασης ΑμεΑ με διαφορά ύψους 10εκ., προορισμένα να οριοθετήσουν τις τσιμεντένιες πλάκες ΑΜΕΑ. Στοιχεία από σκυρόδεμα C30/37 (ενδεικτικού τύπου Agilia ή ισοδύναμου) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5. Συμπεριλαμβάνεται και η αντιγραφιστική επάλειψη.

Οι περιμετρικές διαστάσεις που προσδιορίζουν το κάθε στοιχείο δίνονται από τον ακολουθο πίνακα και το σχέδιο.

0.1	0.42	0.05	0.2	0.4
0.12	0.34	0.12	0.2	0.4
0.15	0.24	0.2	0.2	0.4
0.18	0.14	0.27	0.2	0.4
0.195	0.05	0.35	0.2	0.4

Στοιχείο από εμφανές αυτοσυμπυκνούμενο αυτοεπιπεδούμενο σκυρόδεμα C 30/37 με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5



Τιμή ανά ειδικό τεμάχιο 50.93 € και ανά

διάβαση (2 τεμ. συμμετρικά) $2 \cdot 50.93 = 101.86$ €

ΕΥΡΩ **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 101,86 €

ΑΡΘΡΟ : 4.22

ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ από σκυρόδεμα C30/37 (ενδεικτικού τύπου Agilia ή ισοδύναμου) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5, προορισμένα να οριοθετήσουν τις τσιμεντένιες πλάκες ΑΜΕΑ πάχους 80mm -100 mm

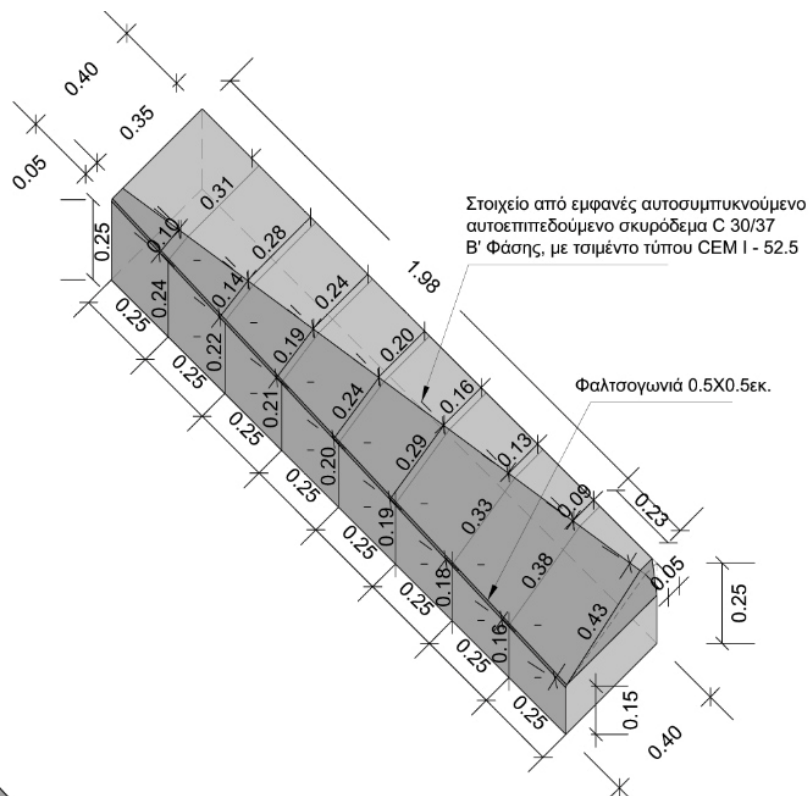
ΖΕΥΓΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΔΙΑΒΑΣΗ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΨΟΥΣ 15εκ

NET ΟΙΚ Ν32.11.Β Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

Ζεύγος προκατασκευασμένων στοιχείων διαμόρφωσης διάβασης ΑμεΑ με διαφορά ύψους 15εκ., προορισμένα να οριοθετήσουν τις τσιμεντένιες πλάκες ΑΜΕΑ. Στοιχεία από σκυρόδεμα C30/37 (ενδεικτικού τύπου Agilia ή ισοδύναμου) κατασκευασμένου αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5. Συμπεριλαμβάνεται και η αντιγραφιστική επάλειψη.

Οι περιμετρικές διαστάσεις που προσδιορίζουν το κάθε στοιχείο δίνονται από τον ακόλουθο πίνακα και το σχέδιο.

0.05	0.43	0.15	0.25	0.40
0.09	0.38	0.16	0.25	0.40
0.13	0.33	0.18	0.25	0.40
0.16	0.29	0.19	0.25	0.40
0.20	0.24	0.20	0.25	0.40
0.24	0.19	0.21	0.25	0.40
0.28	0.14	0.22	0.25	0.40
0.31	0.10	0.24	0.25	0.40
0.35	0.05	0.25	0.25	0.40



**Τιμή ανά ειδικό τεμάχιο 164.78 € και ανά
διάβαση (2 τεμ. συμμετρικά) 2*164.78 = 329.56 €**

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 329,56 €**

ΑΡΘΡΟ : 4.23

Κατασκευή στρώσεως σταθεροποιημένου χωμάτινου δαπέδου, με την υπόβασή του.

NET ΟΙΚ Ν173.36.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7335 100.0%

Μετά την τοποθέτηση των γραμμικών στραγγιστηρίων από διάτρητους πλαστικούς σωλήνες με περίβλημα γεωφύσσματος στον χώρο της πλατείας, ήτοι τοποθετούνται διάτρητες πλαστικές σωλήνες από PVC ή πολυαιθυλένιο D 140 mm με περίβλημα γεωφύσσματος των 200 gr/m² και τοποθετούνται σκύρα στραγγιστηρίου (μονοβάθμιο φίλτρο), κατασκευάζεται στρώση στράγγισης οδοστρωμάτων, σταθερού ή μεταβλητού πάχους, από θραυστά υλικά λατομείου, με ποσοστό διερχόμενου κλάσματος από το κόσκινο Νο 200 ίσο προς 3-5%, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 95% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

Κατόπιν κατασκευάζεται στρώση υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπίκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m.

Θα γίνει διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Μεταξύ του φυσικού εδάφους και της υπόβασης θα παρέμβει γαιωφύσμα από ίνες πολυπροπυλενίου για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους ≥ 280 gr/m², εφελκυστικής αντοχής ≥ 15 kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% (+-20%) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, αντοχής σε διάτρηση ≥ 3000 N (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236 και πάχους 1,25 mm (κατά EN ISO 9864)., διατηρώντας το φυσικό ανάγλυφο. Η κατασκευή της υπόβασης θα γίνεται σε στρώσεις, με συμπίκνωση 95% από κατάλληλο οδοστρωτήρα.

Ο σταθεροποιητής θα είναι φιλικός προς το περιβάλλον υγρός σταθεροποιητής, με μίγμα ασβεστολιθικών ή γρανιτικών αδρανών 82% στα κλάσματα 0-4mm και από ψηφίδες 18% στα κλάσματα 4-10mm.

Η παραγωγή του αναμίγματος άμμου – κεραμικών ψηφίδων γίνεται σε μόνιμη εγκατάσταση βίαιης ανάμιξης με ζυγιστικούς τροφοδότες. Τα ποσοστά εφαρμογής των δύο κλασμάτων οριστικοποιούνται ύστερα από προσκόμιση δειγμάτων από μέρους του Αναδόχου σε αναγνωρισμένο εργαστήριο, όπου εκτελούνται δοκιμές κοκκομετρικής διαβάθμισης και ισοδύναμου άμμου.

Το χρώμα της άμμου δίνει και το τελικό αισθητικό αποτέλεσμα. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει δείγματα με διάφορους χρωματισμούς στην Υπηρεσία, προκειμένου να αποφασισθεί ποιο μείγμα θα εφαρμοσθεί.

Το ανάμιγμα παράγεται σε μόνιμη εγκατάσταση με ζυγιστικά αδρανών και προσμίκτων, με βέλτιστη υγρασία 8,5% κατά βάρος αδρανών, με 50 λίτρα διαλύματος σταθεροποιητή 1:8, τις αναλογίες αδρανών, και φορτώνεται επί τόπου σε ανατρεπόμενα φορτηγά αυτοκίνητα με τα οποία μεταφέρεται στο έργο, για να διαστρωθεί με διαστρωτήρα τύπου φίνισερ σε ασυμπύκνωτο πάχος 6 εκ. Εναλλακτικά, η διάστρωση μπορεί να γίνει με διαμορφωτήρα τύπου γκρέιντερ.

Σε κάθε περίπτωση, όσο είναι νωπό το ανάμιγμα εφαρμόζονται δύο ψεκασμοί διαλύματος σταθεροποιητή (1:8 σε νερό), έκαστος σε ποσότητα 1 λίτρου/μ² με ψεκαστήρα υδρονέφωσης, ή με διαζονικό φορτηγό βυτίο δια βαρύτητας.

Ακολουθεί στατική συμπίκνωση με οδοστρωτήρα λείου τυμπάνου βάρους μέχρι 5,00 τόνων, σε 6 διελεύσεις τουλάχιστον και μέχρι να επιτευχθεί συμπίκνωση μεγαλύτερη του 95%.

Την επόμενη ημέρα ακολουθούν δύο ψεκασμοί διαλύματος σταθεροποιητή (1:8 σε νερό), 1 λίτρου/μ² έκαστος, και με χρονική διαφορά τουλάχιστον 4 ωρών, με ψεκαστήρα υδρονέφωσης. Το δάπεδο πρέπει να αποκλειστεί από χρήση για 7 ημέρες αίθριου καιρού το ελάχιστο.

Σημειώνεται ρητά ότι απαγορεύεται εκτέλεση εργασιών υπό βροχή, και σε θερμοκρασίες μικρότερες των 10 βαθμών Κελσίου. Επίσης, αν υπάρχει πρόβλεψη βροχής για τις επόμενες 7 ημέρες από την επιθυμητή έναρξη εργασιών, συνίσταται η αναστολή τους, μέχρι πρόβλεψης 7ημέρου με αίθριο καιρό, καθότι η βροχόπτωση εν μέσω περιόδου ωρίμανσης αντενδείκνυται.

Θα κατασκευασθούν επί τόπου δείγματα του δαπέδου, που θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια πάσης φύσης υλικών για την κατασκευή της υπόβασης, της βάσης και της τελικής στρώσης, η αξία του γεωυφάσματος, η διάστρωση επί τόπου του έργου για την πλήρη κατασκευή, καθώς και ο έλεγχος αντοχής, σταθερότητας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (1 m²)

ΕΥΡΩ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 65,00 €

ΑΡΘΡΟ : 4.24

Κοπή αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με αρμοκόφτη
Κοπή αρμών συστολοδιαστολής

NET ΥΔΡ 10.01.01 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6370 100.0%

Διαμόρφωση αρμών και ψευδαρμών επί επιφανειών σκληρυθέντος σκυροδέματος σε κάναβο και με πλάτος και βάθος που προβλέπονται από την μελέτη με χρήση

δισκοφόρου αρμοκόπτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-02-01 "Αρμοκοπές σε πλάκες σκυροδέματος".

Περιλαμβάνεται η απασχόληση προσωπικού και εξοπλισμού, καθώς και η φθορά των δίσκων κοπής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) διανοιγομένου αρμού ή ψευδαρμού, χωρίς την δαπάνη προμηθείας και εφαρμογής των υλικών πληρώσεως.

Κοπή αρμών συστολοδιαστολής

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 4,10 €

ΑΡΘΡΟ : 4.25

Κοπή αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με αρμοκόπτη
Κοπή ψευδαρμών

NET ΥΔΡ 10.01.02 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6370 100.0%

Διαμόρφωση αρμών και ψευδαρμών επί επιφανειών σκληρυθέντος σκυροδέματος σε κάναβο και με πλάτος και βάθος που προβλέπονται από την μελέτη με χρήση δισκοφόρου αρμοκόπτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-02-01 "Αρμοκοπές σε πλάκες σκυροδέματος".

Περιλαμβάνεται η απασχόληση προσωπικού και εξοπλισμού, καθώς και η φθορά των δίσκων κοπής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) διανοιγομένου αρμού ή ψευδαρμού, χωρίς την δαπάνη προμηθείας και εφαρμογής των υλικών πληρώσεως.

Κοπή ψευδαρμών

ΕΥΡΩ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,10 €

ΑΡΘΡΟ : 4.26

Διαμόρφωση αρμών με την τοποθέτηση τεμαχίων από πλάκες αφρώδους εξηλασμένης πολυστερίνης

NET ΟΙΚ Ν179.47 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ 7934

Διαμόρφωση αρμών με την τοποθέτηση τεμαχίων από πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50mm, με ή χωρίς στερέωση αυτών.

Τα τεμάχια στερεώνονται για την δημιουργία αρμού πρίν την σκυροδέτηση του δαπέδου και έχουν πάχος τουλάχιστον 5 εκ.
Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αρμού ή ψευδαρμού, κατασκευασμένου από τεμάχια αφρώδους εξηλασμένης πολυστερίνης.

ΕΥΡΩ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:2,39 €

ΑΡΘΡΟ : 4.27

Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά

NET ΟΙΚ 79.08 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 7903 100.0%

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 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 5,60 €

ΑΡΘΡΟ : 4.28

Μεμβράνη HDPE με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές (αυγουλιέρα)

NET ΟΙΚ 79.18 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912 100.0%

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος σε επαφή με το έδαφος με μεμβράνη HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας) με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές, σε οποιαδήποτε θέση του έργου, η οποία στερεώνεται μεταξύ του σιδηροπλισμού και των παρειών ορύγματος με κατάλληλους αποστατήρες, στην εξωτερική επιφάνεια των τοιχίων πριν την επίχωσή τους και ματίζεται με επικάλυψη τουλάχιστον 30 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτόμενης επιφάνειας (υλικά και εργασία).

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:10,10 €

ΑΡΘΡΟ : 4.29

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής :
Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο

ΝΕΤ ΥΔΡ 11.02.01 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6752

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφιασταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο, της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,44 €**

ΑΡΘΡΟ : 4.30

Καλύμματα φρεατίων Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

ΝΕΤ ΥΔΡ 11.01.02 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6752 100.0%

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) (κλάσης C250)

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 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,90 €

ΑΡΘΡΟ : 4.31

Κάλυμμα αλουμινίου γεμιζόμενο, κλάσης B125, σύμφωνα με Euronorm EN-206-1 και EN 124, καθαρού ανοίγματος 0.20*0.20m και εξωτερικών διαστάσεων 0.32*0.32 m, με ενσωματωμένο οπλισμό σκυροδέματος και βάθος γεμίματος κατ'ελάχιστο 6 εκατοστά.

ΝΕΤ ΥΔΡ Ν\ 11.01.02.1 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6752, 100%

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 όπου χρειάζεται.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 149,00 €

ΑΡΘΡΟ : 4.32

Κάλυμμα αλουμινίου γεμιζόμενο, κλάσης B125, σύμφωνα με Euronorm EN-206-1 και EN 124, καθαρού ανοίγματος 0.30*0.30m και εξωτερικών διαστάσεων 0.42*0.42 m, με ενσωματωμένο οπλισμό σκυροδέματος και βάθος γεμίματος κατ'ελάχιστο 6 εκατοστά.

ΝΕΤ ΥΔΡ Ν\ 11.01.02.2 (ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6752, 100%)

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 όπου χρειάζεται.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 165,00 €

ΑΡΘΡΟ : 4.33

Κάλυμμα αλουμινίου γεμιζόμενο, κλάσης B125, σύμφωνα με Euronorm EN-206-1 και EN 124, καθαρού ανοίγματος 0.60*0.40m και εξωτερικών διαστάσεων 0.72*0.52 m, με ενσωματωμένο οπλισμό σκυροδέματος και βάθος γεμίματος κατ'ελάχιστο 6 εκατοστά.

NET ΥΔΡ Ν\ 11.01.02.3 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6752 100%

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 όπου χρειάζεται.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:189,00 €****ΑΡΘΡΟ : 4.34**

Κάλυμμα αλουμινίου γεμιζόμενο, κλάσης B125, σύμφωνα με Euronorm EN-206-1 και EN 124, καθαρού ανοίγματος 0.50*0.50m και εξωτερικών διαστάσεων 0.62*0.62 m, με ενσωματωμένο οπλισμό σκυροδέματος και βάθος γεμίματος κατ'ελάχιστο 6 εκατοστά.

NET ΥΔΡ Ν\ 11.01.02.4 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6752 100%

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 όπου χρειάζεται.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 202,00 €****ΑΡΘΡΟ : 4.35**

Κάλυμμα αλουμινίου γεμιζόμενο, κλάσης B125, σύμφωνα με Euronorm EN-206-1 και EN 124, καθαρού ανοίγματος περίπου 0.635*0.635 m και εξωτερικών διαστάσεων περίπου 0.755*0.755 m με ενσωματωμένο οπλισμό σκυροδέματος και βάθος γεμίματος κατ'ελάχιστο 6 εκατοστά.

NET ΥΔΡ Ν\ 11.01.02.5 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6752 100%

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 όπου χρειάζεται.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ

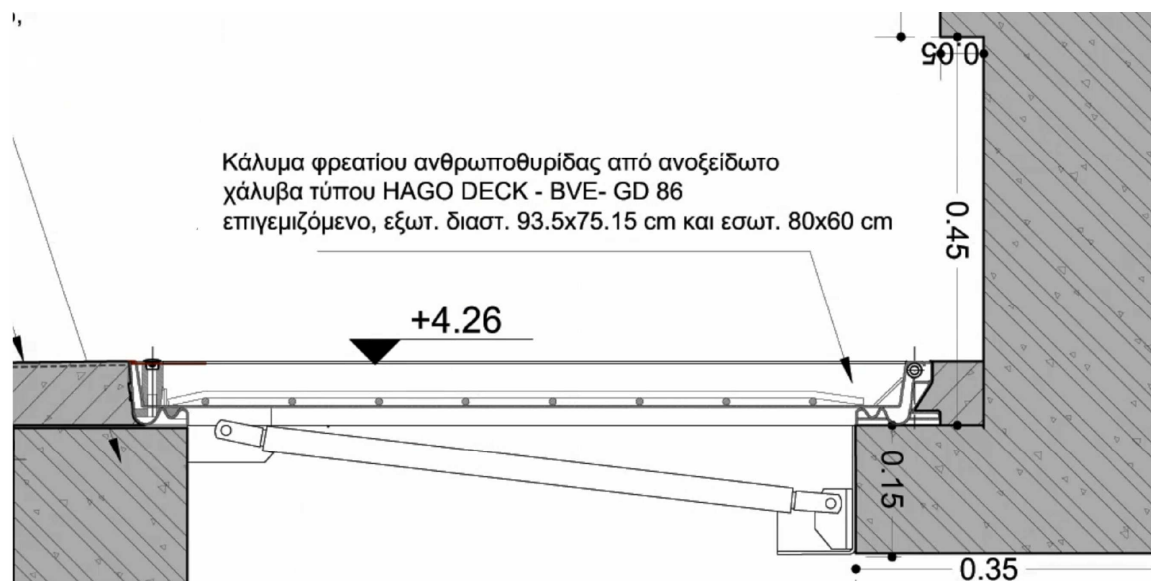
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 238,00 €

ΑΡΘΡΟ : 4.36

Ανθρωποθυρίδα - Κάλυμμα φρεατίου ανθρωποθυρίδας από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου HAGODECK – BVE- GD 86 επιγεμιζόμενο, κλάσης D400, σύμφωνα με Euronorm EN-206-1 και EN 124, καθαρού ανοίγματος 0.800*0.600 m και εξωτερικών διαστάσεων 0.935*0.7515 m με ενσωματωμένο οπλισμό σκυροδέματος και βάθος γεμίματος κατ'ελάχιστο 6 εκατοστά.

NET ΥΔΡ Ν\ 11.01.02.6 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6752 100%

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 όπου χρειάζεται.



Το κάλυμμα διαθέτει κλειδαριά 3 σημείων.

Επιπλέον το κάλυμμα είναι στεγανό με ταινία ανοξείδωτου χάλυβα και ανοίγει εύκολα από το εσωτερικό του φρεατίου με πνευματική υποβοήθηση.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 802,59 €

Ε. ΟΜΑΔΑ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

ΑΡΘΡΟ : 5.1

Ξύλινο δάπεδο από Ξυλεία όρεγκον πάιν (ψευδότσουγα)
προελεύσεως Αμερικής 160μμ Χ τουλάχιστον 1500 μμ Χ 24μμ
στερεωμένη με κρυφά ανοξείδωτα στηρίγματα.

NET ΟΙΚ Ν53.01.02 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 5302 100%

Δάπεδο ραμποτέ από ξυλεία όρεγκον πάιν (ψευδότσουγα) προελεύσεως Αμερικής, στερεωμένο σε υπάρχοντα σκελετό (απο μεταλλικά στηρίγματα που τιμολογούνται ιδιαίτερα) με ανοξείδωτα στηρίγματα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-01-01 "Ξύλινα καρφωτά δάπεδα", με λωρίδες καθαρού πάχους τουλάχιστον 24 mm , πλάτους 160 mm και μήκους τουλάχιστον 1,50 m, με τα υλικά και μικροϋλικά, την τοποθέτηση, το ξύσιμο και τρίψιμο με γυαλόχαρτο και τον πλήρη καθαρισμό της επιφανείας.



Στην τιμή περιλαμβάνεται η κατασκευή στηρίγματος για την κρυφή στήριξη των ξύλινων λωρίδων από ανοξείδωτες διατομές, ποιότητας AISI 304, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης από λάμα διατομής 40x20 mm στερεωμένη στον μεταλλικό σκελετό με ανοξείδωτες βίδες,. Πλήρως περαιωμένη εργασία κοπής, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Δεν συμπεριλαμβάνεται η αξία του σκελετού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 107,30 €

ΑΡΘΡΟ : 5.2

Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες τύπου COR-TEN – A, ανθεκτικές σε ατμοσφαιρική διάβρωση. Κατασκευές με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία κοχλιωτές κατασκευές, και γενικά κατασκευές που απαιτούν διάτρηση ή στραντζάρισμα

NET ΥΔΡ Ν11.05.02 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6751 100%

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από μή τυποποιημένες διατομές και χαλυβδόφυλλα τύπου COR-TEN διαφόρων παχών, (προσομοιάζουν με λαμαρίνες ποιότητας ST 52-3) κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Οι λαμαρίνες τύπου COR-TEN λόγω της χημικής τους σύστασης αναπτύσσουν μία ανθεκτική επιφανειακή στιβάδα, η οποία τις προστατεύει από περαιτέρω διάβρωση. Εξαιτίας της ιδιότητάς τους αυτής μπορούν, ανάλογα με την ένταση των διαβρωτικών παραγόντων του περιβάλλοντος, να χρησιμοποιηθούν ακόμα και χωρίς βαφή επιφάνειας εξασφαλίζοντας μειωμένο κόστος εγκατάστασης και συντήρησης σε κάθε μεταλλική κατασκευή. Οι μηχανικές τους ιδιότητες προσομοιάζουν με λαμαρίνες ποιότητας ST 52-3.

Χημική Σύσταση : < 0,12 C
0,25-0,75 Si
0,2-0,5 Mn
0,07 - 0,15 P
< 0,035 S
0,3-0,55 Cu
0,5-1,25 Cr
< 0,65 Ni

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09).

Κατασκευές με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία Το άρθρο έχει εφαρμογή στις κοχλιωτές κατασκευές, και γενικά κατασκευές που απαιτούν διάτρηση ή στραντζάρισμα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,00 €

ΑΡΘΡΟ : 5.3

Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες τύπου COR-TEN – A, ανθεκτικές σε ατμοσφαιρική διάβρωση. κατασκευές που απαιτούν πρόσθετη μηχανουργική επεξεργασία με χρήση διαμορφωτικού κυλίνδρου, τόννου, φρέζας, παντογράφου, πρεσσών κλπ μηχανημάτων επεξεργασίας μετάλλου

NET ΥΔΡ Ν11.05.03

ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6751 100%

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από μή τυποποιημένες διατομές και χαλυβδόφυλλα τύπου COR-TEN διαφόρων παχών, (προσομοιάζουν με λαμαρίνες ποιότητας ST 52-3) κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Οι λαμαρίνες τύπου COR-TEN λόγω της χημικής τους σύστασης αναπτύσσουν μία ανθεκτική επιφανειακή στιβάδα, η οποία τις προστατεύει από περαιτέρω διάβρωση. Εξαιτίας της ιδιότητάς τους αυτής μπορούν, ανάλογα με την ένταση των διαβρωτικών παραγόντων του περιβάλλοντος, να χρησιμοποιηθούν ακόμα και χωρίς βαφή επιφανείας εξασφαλίζοντας μειωμένο κόστος εγκατάστασης και συντήρησης σε κάθε μεταλλική κατασκευή. Οι μηχανικές τους ιδιότητες προσομοιάζουν με λαμαρίνες ποιότητας ST 52-3.

Χημική Σύσταση : < 0,12 C
0,25-0,75 Si
0,2-0,5 Mn
0,07 - 0,15 P
< 0,035 S
0,3-0,55 Cu
0,5-1,25 Cr
< 0,65 Ni

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09).

Κατασκευές με ηυξημένη μηχανουργική επεξεργασία. με χρήση διαμορφωτικού κυλίνδρου, τόννου, φρέζας, κυλίνδρου, boring , παντογράφου, πρεσσών κλπ μηχανημάτων επεξεργασίας μετάλλου.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 4,40 €

ΑΡΘΡΟ : 5.4**Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος****NET ΟΙΚ 61.31 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 6118 100.0 %**

Κατασκευή μεταλλικού σκελετού για την τοποθέτηση μη φέροντος τοιχοπετάσματος με ή χωρίς ανοίγματα (εκτός ψευδοροφών), σύμφωνα με την μελέτη, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, από απλές στραντζαριστές διατομές γαλβανισμένου μορφοσιδήρου ή διατομές στραντζαριστής λαμαρίνας (στρωτήρες, ορθοστάτες, κλπ), στερεωμένες με γαλβανισμένα εκτονούμενα ή χημικά βύσματα και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερεώσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,80 €****ΑΡΘΡΟ : 5.5****Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm****NET ΟΙΚ 61.05 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 6104 100.0%**

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235J, οποποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη, και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται και τα ειδικά εξαρτήματα μεταλλικών πασσάλων για τη κατασκευή κεφαλών, κλπ, αγκυρίων.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,70 €****ΑΡΘΡΟ : 5.6****Συναρμολόγηση - εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών****NET ΥΔΡ-11.09 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6751 100.0%**

Το παρόν άρθρο αναφέρεται στην τελική συναρμολόγηση επί τόπου του έργου και την τοποθέτηση/εγκατάσταση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, μεταλλικών κατασκευών που έχουν προσκομισθεί έτοιμες ή ημιέτοιμες από το εργοστάσιο και έχουν ήδη βαφεί.

Συμπεριλαμβάνονται η απασχόληση ειδικευμένου προσωπικού, γερανών κλπ ανυψωτικών διατάξεων, τα απαιτούμενα ικριώματα και βοηθητικές κατασκευές για την ανέγερση, η χρήση γρύλλων και ναυτικών κλειδιών, οι απαιτούμενες αγκυρόβιδες, το μη μή συρρικνούμενο κονίαμα για την έδραση των πελμάτων ή την πάκτωση στοιχείων στο σκυρόδεμα, η λήψη μέτρων ασφαλείας και η αποκατάσταση τυχόν φθορών στην βαφή των στοιχείων της κατασκευής κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Τα τυχόν απαιτούμενα υστερόχυτα σκυροδέματα (σκυροδέματα δευτέρου σταδίου), επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα, με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή για την τοποθέτηση και ρύθμιση θυροφραγμάτων και συσκευών ελέγχου ροής ανοικτών διωρύγων, εργασίες οι οποίες τιμολογούνται με βάση το άρθρο ΥΔΡ 11.10 (ανάλογα με το βάρος της κατασκευής).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής με βάση αναλυτικούς υπολογισμούς ή ζύγιση.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 0,23 €

ΑΡΘΡΟ : 5.7

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών
Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer)
με υλικό εποξειδικής βάσεως

NET ΥΔΡ 11.07.01 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ 6751 100.00%

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 «Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων».

Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως

Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT) 25 ± 5 μm εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 0,12 €

ΑΡΘΡΟ : 5.8

Αντισκωριακές βαφές. Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο

NET ΟΙΚ 77.20.02 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 7744 100.0%

Εφαρμογή αντισκωριακής βαφής με την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφανείας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο.

Εφαρμογή υλικού με ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο (Zinc Ethyl Silicate) ως βασικό φορέα του συστήματος προστασίας και υψηλής περιεκτικότητας σε ψευδάργυρο (Zinc Rich Primer) με συνολικό τελικό πάχος ξηρού υμένα τα 80 μικρά. Η συμμετοχή του ψευδάργυρου στο συνολικό τελικό πάχος του ξηρού υμένα του υποστρώματος θα υπερβαίνει το 85%.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,80 €

ΑΡΘΡΟ : 5.9

Προστασία στεγανωτικής μεμβράνης με στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα

NET ΟΙΚ 79.17 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 7244 100.0%

Προστασία στεγανωτικής μεμβράνης και ευπαθών περιοχών, σε κατακόρυφη ή σε οριζόντια επιφάνεια, με στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πλάτους 200 mm περίπου και πάχους 1 mm, οιασδήποτε μορφής, με στηρίγματα από ειδικά γαλβανισμένα βύσματα και ειδικές ροδέλες, και σφράγιση τών κενών με μαστίχα σιλικόνης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-02 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με μεμβράνες PVC".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,80 €

ΑΡΘΡΟ : 5.10

Σιδηρογωνιές προστασίας ακμών τοίχων, βαθμίδων κλπ από λαμαρίνες τύπου COR-TEN – A, ανθεκτικές σε ατμοσφαιρική διάβρωση.

NET ΟΙΚ Ν61.11 ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 6111 100%

Σιδηρογωνιές, από λαμαρίνες τύπου COR-TEN – A, για την προστασία ακμών τοίχων, βαθμίδων, κρασπέδων, υποστηλωμάτων και λοιπών φερόντων στοιχείων κ.λ.π. ευθύγραμμες ή καμπύλες ή τεθλασμένες, τοποθετημένες με ηλεκτροσυγκολλημένα άγκιστρα σε αποστάσεις έως 0,50 m, πακτωμένα με τσιμεντοκονία σε διανοιγόμενες φωλιές.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,77 €**

ΑΡΘΡΟ : 5.11

Περιζώματα δέντρων από λαμαρίνα τύπου COR-TEN – A, ανθεκτική σε ατμοσφαιρική διάβρωση.

NET ΟΔΟ ΝΒ 84 (ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΥΔΡ-6752)

Προμήθεια και τοποθέτηση με πάκτωση μεταλλικών περιζωμάτων δέντρων τύπου εσχάρας, μορφής της εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Το μεταλλικό στοιχείο θα είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένο με την περιβάλλουσα πλακόστρωση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως ολοκληρωμένης εργασίας. Επιμέτρηση με βάση πίνακες κατασκευαστού ή ζυγολόγιο.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,20 €**

ΑΡΘΡΟ : 5.12

Χειρολισθήρας ευθύγραμμος διατομής 9x9 cm από ξυλεία όρεγκον πάλιν (ψευδότσουγα)

NET ΟΙΚ Ν55.31.02 (ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 5531.3. 100%)

Χειρολισθήρας ευθύγραμμος διατομής 9x9 cm ή άλλων διαστάσεων με το ίδιο όμως εμβαδόν διατομής, διαμορφωμένος σύμφωνα με το σχέδιο, για τοποθέτηση σε οποιαδήποτε ξύλινη, λίθινη ή μεταλλική βάση, με τους απαιτούμενους συνδέσμους, μπουλόνια (κοχλιοφόρους ή λους) και τσιμεντοκονίαμα πάκτωσης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αναπτύγματος.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 50,40 €

ΑΡΘΡΟ : 5.13

Μυκητοκτόνες επαλείψεις ξυλίνων επιφανειών

ΝΕΤ ΟΙΚ 77.96 (ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 7744 100.0%)

Επάλειψη ξυλίνων επιφανειών με μυκητοκτόνα σκευάσματα για την προστασία του ξύλου έναντι προσβολής από μικροοργανισμούς (παράσιτα, μύκητες, κλπ). Περιλαμβάνεται η προμήθεια του σκευάσματος, η κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας, η εφαρμογή στρώσης εμποτισμού αλκυδικής βάσεως και δύο στρώσεων ακρυλικής βάσεως πάχους 80 μm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,80 €

ΑΡΘΡΟ : 5.14

Λάδωμα και στίλβωση ξυλίνων επιφανειών Διπλό λάδωμα και στίλβωση

ΝΕΤ ΟΙΚ 77.27.02 (ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ 7749 100.0%)

Λάδωμα και στίλβωση ξυλίνων επιφανειών, περιθωρίων κλπ, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών".

Επιμελής καθαρισμός και φιλοστοκάρισμα όπου απαιτείται, τρίψιμο και καθαρισμός των στοκαρισμάτων, στρώση ωμού λινελαίου, επαλείψη με παρκετίνη και στίλβωση.

Διπλό λάδωμα και στίλβωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,25 €

ΑΡΘΡΟ : 5.15

Αντιγραφιστικές επαλείψεις (antigrffiti) εμφανών επιφανειών από λαμαρίνα μόνιμης προστασίας

ΝΑΟΙΚ Ν177.95 (ΚΩΔ.ΑΝΑΘΕΩΡ. ΟΙΚ-7744 100.0%)

Αντιγραφιστική επάλειψη των μεταλλικών επιφανειών, μη θυσιαζόμενη (καθαρισμός επιφανειών με πλύση, χωρίς ανάγκη επανάλειψης της προστατευτικής επίστρωσης), με υδρόφοβα υλικά, διαφανή, μόνιμης προστασίας, μετά από κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη, την ΕΤΕΠ 05-02-03-00 "Αντιρρυπαντική επάλειψη" και τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, η προσκόμιση, η προετοιμασία και η εφαρμογή των υλικών επάλειψης,
- η χρήση μηχανημάτων, συσκευών, βοηθητικών κατασκευών και ικριωμάτων,
- η δοκιμαστική επάλειψη επιφανειών για την διαπίστωση των δυνατοτήτων καθαρισμού του συστήματος υλικών της αντιγραφιστικής επάλειψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 5,00 €

ΣΤ. ΟΜΑΔΑ : ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ / ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΑΡΘΡΟ : 6.1

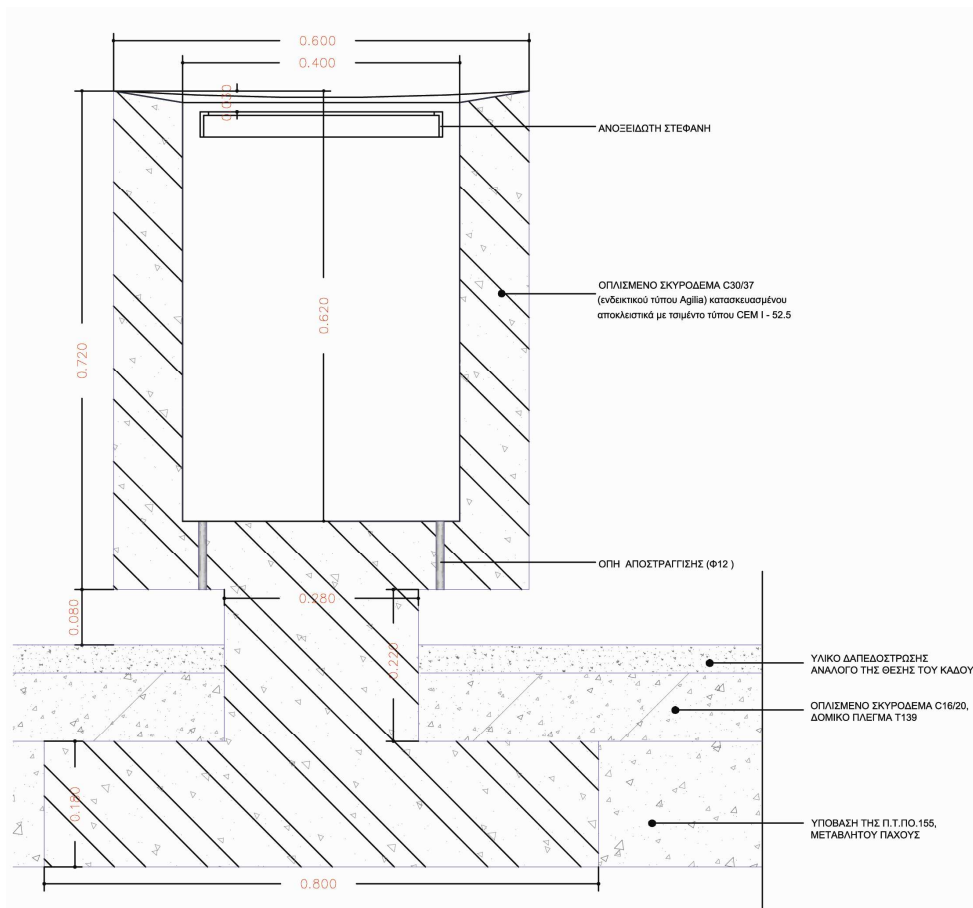
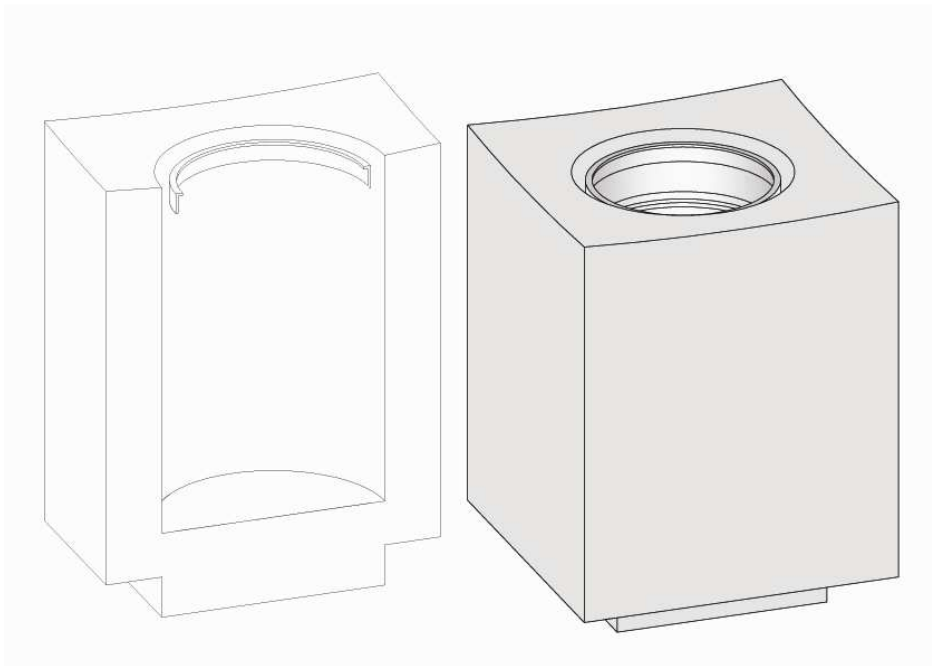
Κάδος απορριμάτων από ορθογωνισμένο προκατασκευασμένο στοιχείο σκυροδέματος

ΝΕΤ ΟΙΚ Ν32.11.5 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση μονού κάδου από ορθογωνισμένο προκατασκευασμένο στοιχείο σκυροδέματος με κυλινδρική οπή - θέση κάδου, χωρητικότητας 10 lt, ανοικτού στο άνω μέρος, με οκτώ οπές αποστράγγισης στον πυθμένα.

Ο κάδος είναι σκυροδετημένος με υπέρευστο αυτοσυμπυκνούμενο σκυρόδεμα C30/37 κατασκευασμένο αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5, σε καλούπι κατασκευασμένο από απόλυτα επιμελημένο μεταλλότυπο ώστε η επιφάνειές του μετά την σκυροδέτηση να είναι απόλυτα λείες και καθαρές με απόλυτα γεωμετρικά χαρακτηριστικά R: 0.5 χιλ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια του προκατασκευασμένου κάδου, η μεταφορά επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές μέχρι την θέση τοποθέτησης, η τοποθέτηση και προσωρινή στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις, η συμπλήρωση/πρόσδεση του χαλυβδίνου οπλισμού και η προμήθεια, μεταφορά, διάστρωση και συμπίκνωση του υστεροχύτου σκυροδέματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή/και τα προβλεπόμενα στην μελέτη του έργου, καθώς και συγκέντρωση και απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής της τοποθέτησης.



Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 358,88 €

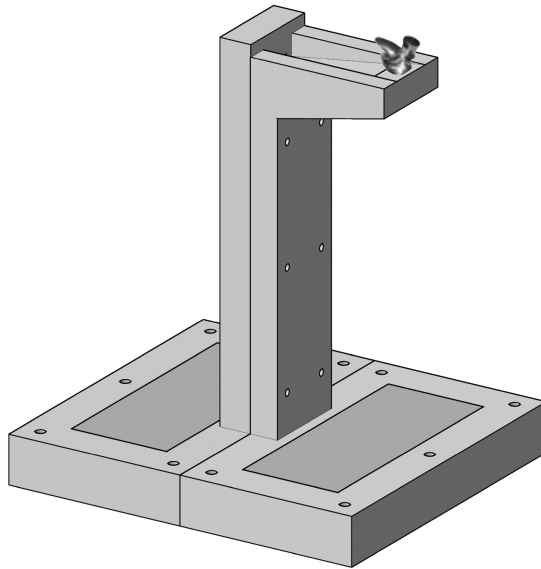
ΑΡΘΡΟ : 6.2

Κρήνη από 2 προκατασκευασμένα στοιχεία σκυροδέματος

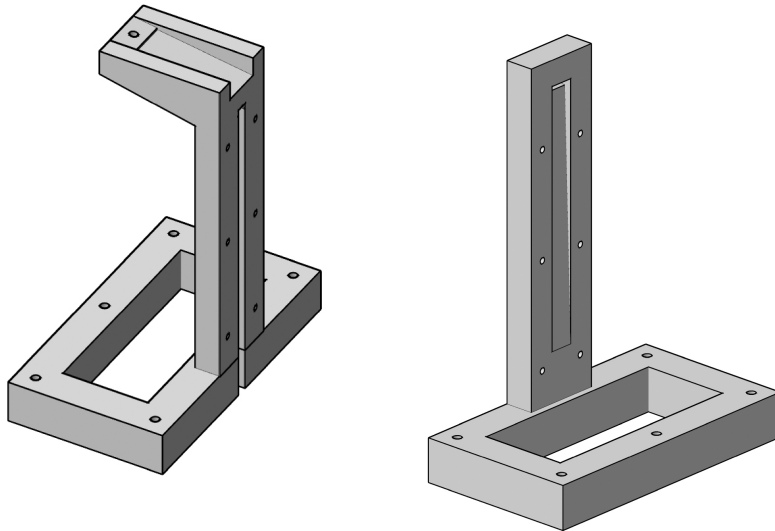
ΝΕΤ ΟΙΚ Ν\32.11.6 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215 100.0%

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση βρύσης κατασκευασμένης από δύο προκατασκευασμένα στοιχεία σκυροδέματος απο αυτοεπιπεδούμενο σκυρόδεμα C30/37 με τσιμέντο τύπου CEM I – 52.05.

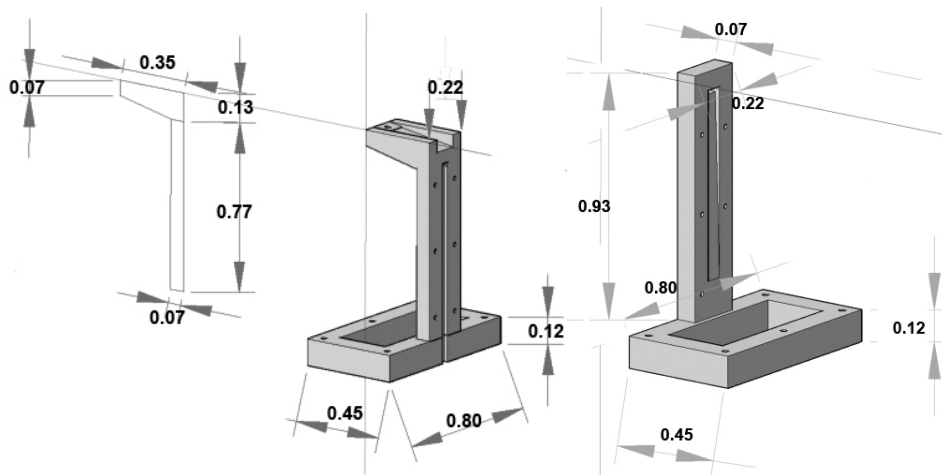
Τα προκατασκευασμένα τμήματα θα είναι σκυροδετημένα με υπέρευστο αυτοσυμπυκνούμενο σκυρόδεμα C30/37 κατασκευασμένο αποκλειστικά με τσιμέντο τύπου CEM I - 52.5, σε καλούπι κατασκευασμένο από απόλυτα επιμελημένο μεταλλότυπο ώστε να έχουν επιφάνειες που μετά την σκυροδέτηση θα είναι απόλυτα λείες και καθαρές με απόλυτα γεωμετρικά χαρακτηριστικά R: 0.5 χιλ.



Η τοποθέτηση γίνεται σε βάση από σκυρόδεμα όπου τοποθετούνται 10 μπουλόνια με κοχλιές σε κατάλληλες θέσεις που αντιστοιχούν 5 για κάθε προκατασκευασμένο τεμάχιο της βρύσης, και όπου στην μέση ανάμεσα στα δύο τεμάχια καταλήγει η παροχή του δικτύου ύδρευσης.



Αφού τοποθετηθει το α' προκατασκευασμένο τεμάχιο γίνεται η σύνδεση με την παροχή ύδρευσης και στην συνέχεια τοποθετείται το β' προκατασκευασμένο τεμάχιο. Τα δύο τεμάχια στερεώνονται μεταξύ τους με ανοξείδωτα μπουλόνια M20 μήκους 15 εκ. Μετά την τοποθέτηση της κρήνης πληρώνονται τα δύο φατνώματα της βάσης (0.6*0.25) με υδατοπερατό σκρόδεμα. Τέλος γίνονται οι ρυθμίσεις και τοποθετείται το μπρούτζινο ακροφύσιο της βρύσης.



Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια των προκατασκευασμένων τεμαχίων που συγκροτούν την βρύση, η μεταφορά επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές μέχρι την θέση τοποθέτησης, η τοποθέτηση και προσωρινή στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις, η συμπλήρωση/πρόσδεση του χαλυβδίνου οπλισμού και η προμήθεια, μεταφορά, διάστρωση και συμπύκνωση του υστεροχύτου σκυροδέματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή/και τα προβλεπόμενα στην μετέτη του έργου, καθώς και συγκέντρωση και απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής της τοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρους τοποθετημένης κρήνης (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 446,25 €

Z. ΟΜΑΔΑ : ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ - ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΑΡΘΡΟ : 7.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες
Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων
εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

NET ΥΔΡ 3.10.01.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1 100.0%

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 ασφαλοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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 πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 6,70 €

ΑΡΘΡΟ : 7.2

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες
Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων
εκσκαφής. Πα βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m

NET ΥΔΡ 3.10.01.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.2 100.0%

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 οποιοδήποτε 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 ασφαλοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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 πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.

Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 9,80 €**

ΑΡΘΡΟ : 7.3

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

NET ΥΔΡ 3.10.02.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1 100.0%

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 ασφαλτοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 13,80 €**

ΑΡΘΡΟ : 7.4

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες 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

NET ΥΔΡ 3.11.02.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1 100.0%

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατηρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπιών εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με εφαρμογή μικρών γομώσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, 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 αποξηλώσεις ασφαλτικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα 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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 32,60 €**

ΑΡΘΡΟ : 7.5

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες 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 4,01 έως 6,00 m

NET ΥΔΡ 3.11.02.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.2 100.0%

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπίων εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με

εφαρμογή μικρών γομώσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".
Η κοπή των ασφαλτικών 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 αποξηλώσεις ασφαλτικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άσπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από σπλισμένο σκυρόδεμα 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 4,01 έως 6,00 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ.
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 35,10 €**

ΑΡΘΡΟ : 7.6

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

NET ΥΔΡ 3.12 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087 100.0%

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 15,50 €

ΑΡΘΡΟ : 7.7

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

NET ΥΔΡ 3.13 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1 100.0%

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 πτυθμένα 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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 4,10 €

ΑΡΘΡΟ : 7.8

Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή του εδάφους Για διάνοιξη οπής Φ 200 mm

NET ΥΔΡ 3.14.01 Κωδικός Αναθέωσης ΥΔΡ 6082.1 100.0%

Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή, σε κατάλληλα προς τούτο εδάφη, χωρίς την αξία των σωλήνων (τεχνική ripe jacking), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-04-01 "Εγκατάσταση υπογείων δικτύων χωρίς διάνοιξη ορύγματος με εφαρμογή μεθόδων εκτόπισης του εδαφικού υλικού".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση του ειδικού εξοπλισμού προώθησης και των κινητηρίων διατάξεων του (γεννήτριες, υδραυλικές αντλίες κλπ) και η αποσυναρμολόγηση και αποκομιδή του μετά την ολοκλήρωση των σωληνοουργικών εργασιών του δικτύου.

Οι εργασίες κατασκευής των φρεάτων προσπέλασης επιμετρώνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Επιμέτρηση σε τρέχοντα μέτρα (μμ) τοποθετηθέντος με την μεθοδολογία αυτή δικτύου, μεταξύ των κόμβων αρχής και πέρατος αυτού. Οι τοποθετούμενοι σωλήνες επιμετρώνται ιδιαίτερα, με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Για διάνοιξη οπής Φ 200 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 82,00 €

ΑΡΘΡΟ : 7.9

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)

NET ΥΔΡ 4.01.02 Κωδικός Αναθέωσης ΥΔΡ 6082.1 100.0%

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.

Συμπεριλαμβάνονται 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 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 88,30 €

ΑΡΘΡΟ : 7.10

Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

NET ΟΔΟ Β51 Κωδ. αναθεώρησης : ΝΟΔΟ 2921 100,00%

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειομένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασή του, η οποία επιμετράται ιδιαίτερως.

Τιμή ανά μέτρο (1 m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 9,60 €

ΑΡΘΡΟ : 7.11

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm

NET ΥΔΡ 4.09.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B 100.0%

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

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλτικής προεπάλειψης.
3. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm.
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλτικής στρώσης.

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, ανάλογα με το πάχος των ασφαλτικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 18,50 €

ΑΡΘΡΟ : 7.12

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης

NET ΥΔΡ 5.04 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067 100.0%

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου που έχουν αποθεθεί παραπλεύρως ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποθεθεί ή προσκομισθεί, η έκριψη στό 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 συμπίκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,55 €

ΑΡΘΡΟ : 7.13

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

NET ΥΔΡ 5.05.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068 100.0%

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 πλάγιες 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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 12,40 €

ΑΡΘΡΟ : 7.14

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm.

NET ΥΔΡ 5.05.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068 100.0%

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 πλάγιες 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 άνω των 50 cm

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 17,60 €

ΑΡΘΡΟ : 7.15

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

NET ΥΔΡ 5.07 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069 100.0%

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).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 17,60 €

ΑΡΘΡΟ : 7.16

Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα

NET ΥΔΡ 7.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301 100.0%

Αντιστήριξη πρανών ή παρειών τάφρων, με ξυλοζεύγματα, σανιδώματα, μαδέρια ή παρεμφερούς τύπου μεθοδολογία, με τα απαιτούμενα υλικά και συνδέσμους καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής, αποσύνδεσης και απομάκρυνσης των υλικών για επαναχρησιμοποίηση, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Οι σποραδικές αντιστηρίξεις (μεμονωμένες αντιστηρίξεις επί μήκους έως 2,0 m ανά 20 m μήκους ορύγματος) περιλαμβάνονται ανηγμένες στα οικεία άρθρα εκσκαφών

ορυγμάτων και δεν υπάγονται στο παρόν άρθρο. Επισημαίνεται πάντως ότι όταν εφαρμόζεται το παρόν άρθρο, το οποίο αναφέρεται σε "συστηματικές αντιστηρίξεις" δεν αφαιρούνται ποσότητες ως αναλογούσες σε "σποραδικές αντιστηρίξεις" και επιμετρώνται η συνολική επιφάνεια.

Στο πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών των εργασιών αντιστήριξης θα αναφέρεται απαραίτητως και ο χαρακτηρισμός του εδάφους του αντιστοίχου ορύγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 2,20 €

ΑΡΘΡΟ : 7.17

Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα

NET ΥΔΡ 7.06 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103 100.0%

Αντιστηρίξεις πρανών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλεύρων πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κ.λ.π.
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη.
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκιση κατά την επίχωση του ορύγματος.
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με 1,00 m² πετάσματος αντιστηρίζονται 2,00 m² παρειών ορύγματος). Επιμετρώνται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

Επισήμανση: Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον όταν προβλέπεται ρητά στην μελέτη του έργου

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΑΡΘΡΟ : 7.18

Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

NET ΥΔΡ 9.10.04 Κωδικός Αναθέωσης ΥΔΡ 6327 100.0%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του NET ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερω.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), 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:

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

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 82,00 €

ΑΡΘΡΟ : 7.19

Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

NET ΟΔΟ Β 29.2.2 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2531 100.0%

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,

- 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 εκτελέσθηκε (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 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 συμπίκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
01-03-00-00: Ικρίωματα
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 89,80 €

ΑΡΘΡΟ : 7.20

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm

NET ΥΔΡ 12.01.01.04 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.4 100.0%

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

- α) Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
β) Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
γ) Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-glee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes).
δ) Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
ε) Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916.

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τórμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηχανομηκικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανεπιχώσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιάμεσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 57,00 €

ΑΡΘΡΟ : 7.21

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 125 mm

NET YΔP 12.10.02 Κωδικός Αναθεώρησης YΔP 6711.1 100.0%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 4,20 €

ΑΡΘΡΟ : 7.22

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 200 mm

NET ΥΔΡ 12.10.04 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2 100.0%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 9,30 €

ΑΡΘΡΟ : 7.23

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 315 mm

NET ΥΔΡ 12.10.06 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4 100.0%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 22,80 €

ΑΡΘΡΟ : 7.24

Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από PVC-U Σαμάρι με μούφα, συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U της σειράς 41 Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 315/125 mm.

NET ΥΔΡ Ν12.12.01.03 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6712.3 100.0%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσέγγιση και τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων σωληνώσεων κατασκευασμένων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), με μηχανική σύνδεση ή με συγκόλληση, αναλόγως του τύπου του ειδικού τεμαχίου.

Συμπεριλαμβάνονται οι αντίστοιχοι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1 και τα απαιτούμενα υλικά συγκόλλησης.

Σαμάρι με μούφα, συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U της σειράς 41.

Τυποποιημένα συγκολλητά σαμάρια με μούφα από PVC για την σύνδεση αγωγών ακαθάρτων με το δίκτυο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη οπής στο τοίχωμα του αγωγού με χρήση διατρητικής συσκευής σωληνώσεων, η προετοιμασία της επιφανείας του αγωγού για την συγκόλληση, καθώς και πώμα ονομαστικής διαμέτρου 160 mm, για την περίπτωση αναμονών συνδέσεων

Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 315/125 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου σαμαριού με μούφα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 37,80 €

ΑΡΘΡΟ : 7.25

Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ), φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,40m ή 0,60m ΠΚΕ)

NET ΟΔΟ Β66.3 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548 100.0%

Φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων ή στραγγιστηρίων, πλήρως ή εν μέρει προκατασκευασμένα ή με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα την μελέτη και τα εγκεκριμένα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), συνδεδεμένα με τους αγωγούς εισροής ή εκροής και έτοιμα για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων υλικών, προκατασκευασμένων στοιχείων και εξαρτημάτων για την πλήρη διαμόρφωση των φρεατίων σύμφωνα με τα ΠΚΕ
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα για την πλήρη κατασκευή των φρεατίων και τον χειρισμό των προκατασκευασμένων στοιχείων (υποχρεωτική η χρήση κατάλληλου γερανού),
- η εκσκαφή του ορύγματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος,
- η τοποθέτηση και στερέωση των προκατασκευασμένων στοιχείων ή/και η τοποθέτηση σπλισμού, η κατασκευή ξυλοτύπων και η έγχυση του σκυροδέματος,
- η διαμόρφωση ή η διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων,
- η σύνδεση των σωλήνων και η σφράγισης του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων με μη συρρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα,
- η προμήθεια και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης,
- η προμήθεια και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαισίων,
- η επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου,
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού,

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1N,
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm,
- η κατασκευή λαιμού ύψους $h \geq 1,00$ m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων,

Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,40m ή 0,60m ΠΚΕ).

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 970,00 €

ΑΡΘΡΟ : 7.26

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, σχάρες υπονόμων

ΝΕΤ ΟΔΟ Β49 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752 100.0%

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εσχάρων και καλυμμάτων φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).

Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των χυτοσιδηρών ειδών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, οι φοροεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),
- η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύματος ή της εσχάρας με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η πάκτωση του πλαισίου έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά kg τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,45 €

ΑΡΘΡΟ : 7.27

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C

ΝΕΤ ΟΔΟ Β30.3 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7018 100.0%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας 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, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) 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 συντασσονται 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

Στος επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

- 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)
- 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.

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1,15 €

ΑΡΘΡΟ : 7.28

Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών

NET ΥΔΡ Ν16.14.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327 100.0%

Κυκλικά φρεάτια επίσκεψης ή συμβολής αγωγών ακαθάρτων εντός κατοικημένης περιοχής, οποιοδήποτε συνολικού ύψους (από την στάθμη ροής μέχρι το κατάστρωμα της οδού ή την στάθμη του εδάφους), αποτελούμενου από προκατασκευασμένους δακτύλιους κλπ στοιχεία από σκυρόδεμα, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1917, μεσήμανση CE, πλήρως εγκατεστημένα .

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής και η διάνοιξη του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως με τις τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις και αντιστηρίξεις
- Η φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαγών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C16/20
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης, στοιχείο λαιμού, κάλυμμα κατα ΕΛΟΤ EN 124, βαθμίδες, ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κλπ) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- Η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου συμπυκνωμένο κατά στρώσεις ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ)
- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στην προτέρα του κατάσταση (ανακατασκευή γύρω από το ορύγμα των στρώσεων οδοστρώσεως και ασφαλικών που αποξηλώθηκαν για την εκσκαφή)

- Τσιμεντοκονία πάχους 2εκ. των 600/900χλγ τσιμέντου σε όλες τις εσωτερικές επιφάνειες του φρεατίου. Η τσιμεντοκονία θα παρασκευασθεί όπως ορίζει το άρθρο Β34 ΝΑΤΕΟ.
- Σωλήνες για την διαμόρφωση ροής.
- Επάλειψη με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης, πάνω σε τσιμεντοκονία.
- Μόνωση με ασφαλτικό υλικό πάνω σε τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά προκατασκευασμένο φρεάτιο από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917 (τεμ)

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 1.560,00 €

ΑΡΘΡΟ : 7.29

Κυκλικός λαιμός φρεατίου

ΝΕΤ ΥΔΡ Ν\16.14.01.1 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327 100.0%

Κυκλικός λαιμός φρεατίου εσωτ. διαμ. 0,60μ. Για την πλήρη κατασκευή ενός μέτρου μήκους κυκλικού λαιμού φρεατίου από σκυρόδεμα C16/20, ξυλοτύπου, σιδηρού σπλισμού με δομικό πλέγμα, χυτοσιδηρών βαθμίδων ανά 30 εκ, επιχρίσματος της κατακόρυφης εξωτερικής επιφάνειας με τσιμεντοκονία πάχους 1,5 εκ. των 600/900 χλγ, καθώς και κάθε άλλης εργασίας για την πλήρη κατασκευή και ολοκλήρωση συνολικά του φρεατίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ) πλήρως κατασκευασμένου λαιμού φρεατίου, με την πλήρη αποκατάσταση και προσαρμογή με την επιφάνεια του οδοστρώματος.
(Οι ποσότητες που περιλαμβάνονται στους υπολογισμούς, αφορούν μόνον την ανάλυση της τιμής).

Τιμή ανά μέτρο (1 m), λαιμού φρεατίου

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 235,00 €

ΑΡΘΡΟ : 7.30

Φρεάτιο διακλάδωσης, ελέγχου και συντήρησης συνδέσεων

ΝΕΤ ΥΔΡ Ν\16.24.01 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327 100.0%

Κατασκευή ενός συστήματος φρεατίου επισκέψεως συνδέσεως σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας, λύση 1, σε θέση παρά τη ρυμοτομική γραμμή του ακινήτου που υποδεικνύεται από την επίβλεψη, πλήρως περαιωμένου. Το σύστημα θα αποτελείται από δύο φρεάτια, ένα στη στάθμη του πεζοδρομίου και ένα στη στάθμη εξόδου του εσωτερικού δικτύου του ακινήτου ως εξής:

1. Το φρεάτιο στη στάθμη του πεζοδρομίου θα είναι από άοπλο σκυρόδεμα C12/15. Θα φέρει χυτοσιδηρούν κάλυμμα διαστ. 25Χ25 εκ.

2.Το φρεάτιο στην στάθμη εξόδου του εσωτερικού δικτύου, θα κατασκευάζεται από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20, με δομικό πλέγμα T131, το οποίο θα συνδέεται ανάντη και κατάντη με τη σωλήνωση της συνδέσεως με τον αναγκαίο αριθμό μονοκλινών συστολών.

3.Τα δύο φρεάτια θα συνδέονται με κατακόρυφο σωλήνα από P.V.C. σειράς 41 ονομαστικής διαμέτρου Φ.200χιλ., ο οποίος στο κάτω του μέρος θα προσαρμοσθεί στο άνω άνοιγμα του ταυ και θα στερεώνεται με συγκολλητική κόλλα, στο δε επάνω του μέρος ο κατακόρυφος σωλήνας θα φέρει βιδωτό πλαστικό πώμα. Σημειώνεται δε ότι το ταυ θα εγκιβωτίζεται με ΒΕΤΟΝ κατηγορίας C16/20 (βάση & πλευρές). Η κατακόρυφη σωλήνα και το φρεάτιο στη στάθμη του πεζοδρομίου παραμένουν ως έχουν περιγραφεί παραπάνω.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα αναγκαία υλικά και κάθε εργασία απαραίτητη για την κατασκευή και ολοκλήρωση του συστήματος αυτού, όπως περιγράφεται ανωτέρω δηλ. η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των φρεατίων, των καλυμμάτων τους, του σωλήνα P.V.C., σειράς 41, Φ200 και γενικά οι κάθε φύσεως εργασίες και υλικά που δεν αναφέρονται παραπάνω αλλά είναι απαραίτητα για την έντεχνη κατασκευή και την πλήρη και κανονική λειτουργία της εξωτερικής διακλάδωσης του ακινήτου. (Οι ποσότητες που περιλαμβάνονται στους υπολογισμούς, αφορούν μόνον την ανάλυση της τιμής).

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ.), πλήρως τοποθετημένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 212,00 €

ΑΡΘΡΟ : 7.31

Φρεάτιο διακλάδωσης, χωρίς φρεάτιο ελέγχου

ΝΕΤ ΥΔΡ Ν\16.24.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327 100.0%

Κατασκευή ενός συστήματος φρεατίου διακλάδωσης συνδέσεως, σε θέση παρά τη ρυμοτομική γραμμή του ακινήτου που υποδεικνύεται από την επίβλεψη, πλήρως περαιωμένου. Το σύστημα θα αποτελείται από ένα φρεάτιο, στη στάθμη εξόδου του εσωτερικού δικτύου του ακινήτου ως εξής:

1.Το φρεάτιο στην στάθμη εξόδου του εσωτερικού δικτύου, θα κατασκευάζεται από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20, με δομικό πλέγμα T131, το οποίο θα συνδέεται ανάντη και κατάντη με τη σωλήνωση της συνδέσεως με τον αναγκαίο αριθμό μονοκλινών συστολών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα αναγκαία υλικά και κάθε εργασία απαραίτητη για την κατασκευή και ολοκλήρωση του συστήματος αυτού, όπως περιγράφεται ανωτέρω δηλ. η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των φρεατίων των καλυμμάτων τους, του σωλήνα P.V.C., σειράς 41, Φ100 ή Φ125 και γενικά οι κάθε φύσεως εργασίες και υλικά που δεν αναφέρονται παραπάνω αλλά είναι απαραίτητο για την έντεχνη κατασκευή και την πλήρη και κανονική λειτουργία της εξωτερικής διακλάδωσης του ακινήτου. (Οι ποσότητες που περιλαμβάνονται στους υπολογισμούς, αφορούν μόνον την ανάλυση της τιμής).

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ.), πλήρως τοποθετημένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 97,00 €

ΑΡΘΡΟ : 7.32

Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων

ΝΕΤ ΥΔΡ 16. 01 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6744 100.0%

Σύνδεση του αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο δίκτυο ομβρίων από προκατασκευασμένους σπλισμένους τσιμεντοσωλήνες (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού δικτύου).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως μικροϋλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: 103,00 €

Αθήνα, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**ΣΟΦΙΑ ΝΙΚΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΜΑΡΟΥΓΚΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΕΟΦΥΤΟΥ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΩΤΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**