

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., 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, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό

εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

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

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχεία 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 προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο[\*]).

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

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

- (Υ) 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 ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, 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 σπλισμού 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 αναγκών χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
  - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

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

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

## **2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ**

### **2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω

με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

## 2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

### 2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίωςτσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώςτσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

### 2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

#### **Χειρολαβές**

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

#### **Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης**

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας

- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο- φύλλο και φύλλο- δάπεδο).

### Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- 
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας. Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
  - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
  - Αναστολείς θύρας - τοίχου
  - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
  - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κ.λπ.
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα) Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

### 2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m<sup>2</sup>) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικό όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδας όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που

εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαίρεσας και επανατοποθέτησας στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κ.λπ.) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράγυλου ή τριγύλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμά πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

| α/α | Είδος                                                                                                                   | Συντελεστής |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1.  | Θύρες ταμπλαωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας. |             |
|     | α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)                                                                                      | 2,30        |
|     | β) με κάσα επί δρομικού τοίχου                                                                                          | 2,70        |
|     | γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου                                                                                          | 3,00        |
| 2.  | Υαλόθυρες ταμπλαωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.          |             |
|     | α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)                                                                                      | 1,90        |
|     | β) με κάσα επί δρομικού τοίχου                                                                                          | 2,30        |
|     | γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου                                                                                          | 2,60        |
| 3.  | Υαλοστάσια :                                                                                                            |             |
|     | α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)                                                                                      | 1,00        |
|     | β) με κάσα επί δρομικού τοίχου                                                                                          | 1,40        |
|     | γ) με κάσα επί μπατικού                                                                                                 | 1,80        |
|     | δ) παραθύρων ρολλών                                                                                                     | 1,60        |
|     | ε) σιδερένια                                                                                                            | 1,00        |
| 4.  | Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών                                        | 3,70        |
| 5.  | Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πλῆχες βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου                                       | 2,60        |
| 6.  | Σιδερένιες θύρες :                                                                                                      |             |
|     | α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα                                                                                   | 2,80        |
|     | β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές                                                                         | 2,00        |
|     | γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)                                                                        | 1,00        |
|     | δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ                                                                             | 1,60        |
| 7.  | Προπετάσματα σιδηρά :                                                                                                   |             |
|     | α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα                                                                                            | 2,50        |
|     | β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα                                                                                               | 1,00        |
|     | γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)                                                                                           | 1,60        |
| 8.  | Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :                                                                                          |             |
|     | α) απλού ή συνθέτου σχεδίου                                                                                             | 1,00        |
|     | β) πολυσυνθέτου σχεδίου                                                                                                 | 1,50        |
| 9.  | Θερμαντικά σώματα :                                                                                                     |             |
|     | Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων     |             |

## 2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

- Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των NET ΟΙΚ

περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.
  3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.
- Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουςα την Μελέτη Υπηρεσία.
4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

**ΜΑΛΑΚΑ :** συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

|    |              |                    |
|----|--------------|--------------------|
| 1  | Πεντέλης     | Λευκό              |
| 2  | Κοκκιναρά    | Τεφρόν             |
| 3  | Κοζάνης      | Λευκό              |
| 4  | Αν. Μαρίνας  | Λευκό συνεφώδες    |
| 5  | Καπανδριτίου | Κιτρινωπό          |
| 6  | Μαραθώνα     | Γκρι               |
| 7  | Νάξου        | Λευκό              |
| 8  | Αλιβερίου    | Τεφρόχρουν- μελανό |
| 9  | Μαραθώνα     | Τεφρόχρουν- μελανό |
| 10 | Βέροιας      | Λευκό              |
| 11 | Θάσου        | Λευκό              |
| 12 | Πηλίου       | Λευκό              |

**ΣΚΛΗΡΑ:** συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

|    |                  |                     |
|----|------------------|---------------------|
| 1  | Ερέτριας         | Ερυθρότεφρο         |
| 2  | Αμαρύνθου        | Ερυθρότεφρο         |
| 3  | Δομβραϊνης Θηβών | Μπεζ                |
| 4  | Δομβραϊνης Θηβών | Κίτρινο             |
| 5  | Δομβραϊνης Θηβών | Ερυθρό              |
| 6  | Στύρων           | Πράσινο             |
| 7  | Λάρισας          | Πράσινο             |
| 8  | Ιωαννίνων        | Μπεζ                |
| 9  | Φαρσάλων         | Γκρι                |
| 10 | Ύδρας            | Ροδότεφρο πολύχρωμο |
| 11 | Διονύσου         | Χιονόλευκο          |

**ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ:** μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

|    |              |                      |
|----|--------------|----------------------|
| 1  | Ιωαννίνων    | Ροδόχρουν            |
| 2  | Χίου         | Τεφρό                |
| 3  | Χίου         | Κίτρινο              |
| 4  | Τήνου        | Πράσινο              |
| 5  | Ρόδου        | Μπεζ                 |
| 6  | Αγίου Πέτρου | Μαύρο                |
| 7  | Βυτίνας      | Μαύρο                |
| 8  | Μάνης        | Ερυθρό               |
| 9  | Ναυπλίου     | Ερυθρό               |
| 10 | Ναυπλίου     | Κίτρινο              |
| 11 | Μυτιλήνης    | Ερυθρό πολύχρωμο     |
| 12 | Τρίπολης     | Γκρι με λευκές φέτες |

|    |           |                  |
|----|-----------|------------------|
| 13 | Σαλαμίνας | Γκρι ή πολύχρωμο |
| 14 | Αράχωβας  | καφέ             |

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

## 2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

A. 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 €/m<sup>3</sup>.km

|                                                                                                                                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Σε αστικές περιοχές</b>                                                                                                             |      |
| - απόσταση < 5 km                                                                                                                      | 0,28 |
| - απόσταση ≥ 5 km                                                                                                                      | 0,21 |
| <b>Εκτός πόλεως</b>                                                                                                                    |      |
| οδοί καλής βατότητας                                                                                                                   |      |
| - απόσταση < 5 km                                                                                                                      | 0,20 |
| - απόσταση ≥ 5 km                                                                                                                      | 0,19 |
| οδοί καλής βατότητας                                                                                                                   |      |
| - απόσταση < 5 km                                                                                                                      | 0,25 |
| - απόσταση ≥ 5 km                                                                                                                      | 0,21 |
| <b>εργοταξιακές οδοί</b>                                                                                                               |      |
| - απόσταση < 3 km                                                                                                                      | 0,22 |
| - απόσταση ≥ 3 km                                                                                                                      | 0,20 |
| <b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης</b><br>(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 (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET OIK), 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).

- B. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*\*] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, κεραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

## ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή μόνον για τις μεταφορές υλικών (και όχι των προϊόντων εκσκαφών, οι οποίες ρυθμίζονται στα αντίστοιχα αυτών κεφάλαια) σε περιπτώσεις δυσπροσίτων και ειδικών έργων.

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

Στις συνήθεις εργασίες οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης-μεταφοράς των υλικών περιλαμβάνονται ανηγμένες στις οικείες τιμές μονάδος, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα.

### 20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η φορτοεκφόρτωση και η καθαρή μεταφορά προς οριστική απόθεση των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές μονάδας. Οι μεν φορτοεκφορτώσεις τιμολογούνται με βάση τα σχετικά άρθρα του ΝΕΤ ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου[\*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του ΝΕΤ ΟΙΚ.

Οι ποσότητες των προς απόρριψη προϊόντων εκσκαφών θα επιμετρώνται σε όγκο ορύγματος (συνολική ποσότητα προϊόντων εκσκαφών- καθαιρέσεων μείον ποσότητες που διατίθενται για επανεπιχώσεις)

### 22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων των άρθρων της ενότητας "22. Καθαιρέσεις", από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά, συμπεριλαμβάνονται ανηγμένες στις αντίστοιχες τιμές μονάδος.

Με τις τιμές των άρθρων 22.20, 22.21, 22.22, 22.23, 22.50, 22.53, 22.54, 22.56, 22.60, 22.61 και 22.62 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαιρέσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοίχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κ.λπ.).

Με τις τιμές των άρθρων 22.30, 22.35 και 22.40 αποζημιώνονται οι εργασίες διάνοιξης οπών χωρίς τα συνήθη διατηρητικά μέσα και δεν συμπεριλαμβάνουν τις εργασίες απλών διατρήσεων με τα μέσα αυτά για την τοποθέτηση συνδετικών μέσων στερέωσης, αγκυρώσεων, βλήτρων κλπ..

### 42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από σποραδική επεξεργασία κατά το κτίσιμο για βελτίωση της ευστάθειάς τους (αργολιθοδομή).

Οι αργοί λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί σποραδικής επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 25 mm.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά

ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,

- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων. κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

#### 43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιουδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν κανονικά σχήματα και διακριτές επιφάνειες (ημιλαξευτή λιθοδομή) ή κανονικά σχήματα σε σταθερά μεγέθη και ομοιόμορφες επιφάνειες (λαξευτή λιθοδομή).

Οι λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 8 mm στην περίπτωση της λαξευτής λιθοδομής και 15 mm περίπτωση της ημιλαξευτής λιθοδομής.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων.
- κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

#### 46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
  - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία

(πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)

- η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και καπακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μιν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm<sup>2</sup>, οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm<sup>2</sup>.

### 53. ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 53 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Η κατασκευή ψευδοπατώματος συμπεριλαμβάνεται στην τιμή των άρθρων όταν αυτό αναφέρεται ρητά στην περιγραφή των εργασιών. Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη, το ψευδοπάτωμα θα αποτελείται::

- από σανίδες από υγιή λευκή ξυλεία πάχους τουλάχιστον 13 mm, πλάτους έως 200 mm και υγρασία μικρότερη από 10%
- από λωρίδες δαπέδων που δεν πληρούν τα ποιοτικά κριτήρια αποδοχής προς τοποθέτηση
- από μοριοσανίδες πάχους τουλάχιστον 13 mm με υγρασία μικρότερη από 10%.

β) Στην τιμή των άρθρων συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη η κατασκευή των διατάξεων αερισμού του καθρονιαρίσματος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσολαίου).

γ) Η ενδεχόμενη κατασκευή στρώσεως γαρμπιλομωσαϊκού, στρώσεως στεγνής άμμου, στρώσεως απομόνωσης υγρασίας, φράγματος υδρατμών, στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης, τιμολογούνται ιδιαίτερα, εκτός αν στην περιγραφή του άρθρου αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας.

δ) Η ξυλεία των λωρίδων δαπέδου θα είναι πρώτης διαλογής με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- δ1) Υγρασία ξυλείας
- |                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| ο τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, ελάτης και ερυθροελάτης | 9-15% |
| ο δρυός                                                                   | 7-13% |
| ο κολλητές λωρίδες                                                        | 7-11% |
- δ2) Ανοχές των διαστάσεων:
- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| ο πάχους  | - 0,5 mm έως + 0,1 mm |
| ο πλάτους | ± 0,7%                |
| ο μήκους  | ± 0,2 mm              |

### 54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξύλινων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:

- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
- Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
- Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνες, πολυουραιθάνης κ.λπ.),
- Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα

κουφώματα ) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσας,

- Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
- Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
- Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
- Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
- Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχισή τους,
- Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
- Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
- Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
- Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κ.λπ.)
- Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,

β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):

- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
- για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια.

γ) Οι τιμές μονάδας ( $T_1$ ) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή ( $T_2$ ) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

$T_2 = T_1 \times (V_2 / [1,10 \times V_1])$ , όπου  $V_1$  ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και  $V_2$  ο νέος.

## 61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση
- -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

(β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

## 62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ – ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των NET ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση
- -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

## 65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
- επιμήκυνση  $\epsilon = 4 - 6\%$ .

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15  $\mu\text{m}$ ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20  $\mu\text{m}$
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25  $\mu\text{m}$ .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50  $\mu\text{m}$ .

δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
- δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
- δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κ.λπ.), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
- δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.
- δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .

ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

## 71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.
  - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
  - Η ύγρανση της επιφάνειας,
  - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
  - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.
- β) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
  - Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,
- γ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:
- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
  - Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
  - Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
  - Για οποιοσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

## 72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαϊνές καταλήξεις κ.λπ.).
  - Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ. Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
  - Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κ.λπ., με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρουόμενες, γαλβανισμένα καρφιά κ.λπ.
  - Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
  - Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξείδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.

- Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κ.λπ.,
  - Τα κονιάματα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.
- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

## 77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κ.λπ., καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κ.λπ.) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κ.λπ.).
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.
- δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

## 78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 78 έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m<sup>2</sup> •

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

## 79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.
- β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.
- γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες

του προμηθευτή

- (δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

**ΑΡΘΡΑ****A.T. : 1****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.05.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2124**

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ : 4,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (&gt;=5km)

(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 25x 0,19 = 4,75

Συνολικό κόστος άρθρου 8,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,75****(Ολογράφως) : οκτώ και εβδομήντα πέντε λεπτά****A.T. : 2****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171**

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,80****(Ολογράφως) : ογδόντα λεπτά****A.T. : 3****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.02 Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2204**

Καθαίρεση ανωδομών αργολιθοδομής ή πλήρους λιθοδομής πάσης φύσεως σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικρίσματα, οι προσωρινές αντιστηρίξεις και η συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-02-01 "Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

ΕΥΡΩ : 20,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (&gt;=5km)

(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 25x 0,19 = 4,75

Συνολικό κόστος άρθρου 24,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,75****(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και εβδομήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 4****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.10.01****Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο 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 ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγεθών στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις 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 καθαιρέσεως.

ΕΥΡΩ : 25,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (>=5km)

(0,19€/m3.km) 25x 0,19 = 4,75

Συνολικό κόστος άρθρου 29,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 29,75****(Ολογράφως) : είκοσι εννέα και εβδομήντα πέντε λεπτά****A.T. : 5****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.15.01****Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226

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 ευμεγεθών στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις 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 καθαιρέσεως

ΕΥΡΩ : 50,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (>=5km)

(0,19€/m3.km) 25x 0,19 = 4,75

Συνολικό κόστος άρθρου 54,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 54,75****(Ολογράφως) : πενήντα τέσσερα και εβδομήντα πέντε λεπτά****A.T. : 6****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.20.01****Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2236

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε 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.

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,00**  
**(Ολογράφως) : επτά**

**A.T. : 7**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.20.02 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών σε ποσοστό άνω του 50%**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2237

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε 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 καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών σε ποσοστό > 50%.

Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρησίμων πλακών από το κονίαμα, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40 m και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα**

**A.T. : 8**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΣΧ1 Αποξήλωση ολόσωμων λίθινων και μαρμάρινων κρασπέδων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2237

Αποξήλωση ολόσωμων λίθινων και μαρμάρινων κρασπέδων μετά προσοχής, διά την εξαγωγή ακεραίων, τον καθαρισμό αυτών εκ του κονιάματος, την μεταφοράν των χρησίμων κρασπέδων για την επανατοποθέτησή τους εις απόστασιν έως 20m και τέλος συσσώρευσιν των αχρήστων υλικών μέχρις μέσης αποστάσεως 10m προς φόρτωσιν.  
 (1 m μήκους)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,02**  
**(Ολογράφως) : εννέα και δύο λεπτά**

**A.T. : 9**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α02.1 Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1123.Α

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.

ΕΥΡΩ : 1,45 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (>=5km)

(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 25x 0,19 = 4,75

Συνολικό κόστος άρθρου 6,20

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,20**  
**(Ολογράφως) : έξι και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 10****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α02****Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες****Κωδικός αναθεώρησης:****ΝΟΔΟ 1123.Α**

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, 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 ΕΤΕΠ 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 πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, 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 πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομών σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών 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 πρανών 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 ασφαλοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσεως 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 προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,65 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση ( $\geq 5\text{km}$ )  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 25x 0,19 = 4,75

Συνολικό κόστος άρθρου 5,40

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,40**

**(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β04.1**

**Επιχώματα (από κοκκώδη υλικά) κάτω από τα πεζοδρόμια**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 3121B

Κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στάθμης έδρασης των τσιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του θραυστού υλικού λατομείου και του νερού διαβροχής, και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- η σταλία των μεταφορικών μέσων,

- η διάστρωση, μόρφωση, διαβροχή και συμπίκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους έως 30 cm, στον ως άνω βαθμό συμπίκνωσης

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 7,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση ( $\geq 5\text{km}$ )  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 25x 0,19 = 4,75

Συνολικό κόστος άρθρου 11,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,75**

**(Ολογράφως) : έντεκα και εβδομήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.10.02.01**

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

Κωδικός αναθεώρησης:

ΥΔΡ 6081.1

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 υποβιβασζόμενη 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 ασφατοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλίων 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 όπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.  
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

ΕΥΡΩ : 7,30 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (>=5km)  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 25x 0,19 = 4,75  
Συνολικό κόστος άρθρου 12,05

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,05**

**(Ολογράφως) : δώδεκα και πέντε λεπτά**

**A.T. : 13**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.11.02.01 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**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

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 γομών και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμύσας ή υποβιβάζομενη 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 ασφαλικών 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 (m<sup>3</sup>) 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 σταλιά του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

ΕΥΡΩ : 25,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (>=5km)  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 25x 0,19 = 4,75

Συνολικό κόστος άρθρου 30,25

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 30,25**

**(Ολογράφως) : τριάντα και είκοσι πέντε λεπτά**

**A.T. : 14**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.13**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1

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 m<sup>3</sup> και δεν είναι εφικτή η χρησιμοποίηση μεγαλύτερου μεγέθους μηχανικού εξοπλισμού.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,00**

**(Ολογράφως) : τέσσερα**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.07**

**Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

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

ΕΥΡΩ : 11,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση ( $\geq 5$ km)

(0,19€/m3.km)  $25 \times 0,19 = 4,75$

Συνολικό κόστος άρθρου 15,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,75**

**(Ολογράφως) : δεκαπέντε και εβδομήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 16**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.05.02**

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

Κωδικός αναθέωσης: ΥΔΡ 6068

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 έκκριση 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.

ΕΥΡΩ : 11,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση ( $\geq 5$ km)

(0,19€/m3.km)  $25 \times 0,19 = 4,75$

Συνολικό κόστος άρθρου 15,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,75**

**(Ολογράφως) : δεκαπέντε και εβδομήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 17**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β29.2.2**

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

Κωδικός αναθέωσης: ΝΟΔΟ 2531

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

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

- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθυμένων 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 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

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

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

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

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

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

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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 82,00**

**(Ολογράφως): ογδόντα δύο**

**A.T. : 18****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ22.40.01 Διάνοιξη οπής ή φωλεάς επι σκυροδέματος πάχους άνω των 0,15 και έως 0,30μ.****Κωδικός αναθεώρησης:**

Διάνοιξη οπής ή φωλεάς επί σκυροδέματος, πάχους άνω των 0,15 και έως 0,30μ. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

λ1

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 63,58****(Ολογράφως) : εξήντα τρία και πενήντα οκτώ λεπτά****A.T. : 19****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ22.40.02 Διάνοιξις οπής ή φωλεάς επι σκυροδέματος πάχους άνω του 0,30 και έως 0,60μ.****Κωδικός αναθεώρησης:**

Διάνοιξη οπής ή φωλεάς επί σκυροδέματος, πάχους άνω του 0,30 και έως 0,60μ. σε οποιαδήποτε επιφάνεια. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

λ1

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 102,33****(Ολογράφως) : εκατόν δύο και τριάντα τρία λεπτά****A.T. : 20****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873**

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 ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

|

Πεδίο εφαρμογής

|

| Ονομ.<br>διάμετρος<br>(mm) | Ράβδοι | Κουλούρες και<br>ευθυγραμμισμένα<br>προϊόντα |       | Ηλεκτροσυγκολλημένα<br>πλέγματα και<br>δικτυώματα |       | Ονομ.<br>διατομή<br>(mm <sup>2</sup> ) | Ονομ.<br>μάζα/μέτρο<br>(Kg/m) |
|----------------------------|--------|----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-------------------------------|
|                            | B500C  | B500A                                        | B500C | B500A                                             | B500C |                                        |                               |
| 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                          |

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 (καβίλεις, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,95**

**(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 21**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.03**

**Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΟΙΚ 3873**

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 ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις

τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

|                            | Πεδίο εφαρμογής |                                              |       |                                                   |       |                           |                               |
|----------------------------|-----------------|----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Ονομ.<br>διάμετρος<br>(mm) | Ράβδοι          | Κουλούρες και<br>ευθυγραμμισμένα<br>προϊόντα |       | Ηλεκτροσυγκολλημένα<br>πλέγματα και<br>δικτυώματα |       | Ονομ.<br>διατομή<br>(mm2) | Ονομ.<br>μάζα/μέτρο<br>(Kg/m) |
|                            | B500C           | B500A                                        | B500C | B500A                                             | B500C |                           |                               |
| 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                          |

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 (καβίλεις, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Δομικά πλέγματα B500C.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,90**

**(Ολογράφως) : ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 22**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.04**

**Καμπύλοι ξυλότυποι απλής καμπυλότητας**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΟΙΚ 3821**

Ξυλότυποι απλής καμπυλότητας, περί κατακόρυφο άξονα (λ.χ. κυκλικών στύλων ή παραστάδων) ή οριζόντιο άξονα (λ.χ. αψίδων), σε ύψος της ανώτατης στάθμης αυτών μέχρι 5,00 m από το 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 (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,00**

**(Ολογράφως) : είκοσι**

**A.T. : 23**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.05 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3215**

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 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 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.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 85,00**

**(Ολογράφως) : ογδόντα πέντε**

**A.T. : 24**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.04**

**Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΟΙΚ 3214**

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 συμπίκνωση 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 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.  
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 επιμετρείται 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 πηξέως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται 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.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 80,00**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα**

**A.T. : 25**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3816

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) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,00**  
**(Ολογράφως) : δεκατέσσερα**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.13 Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3841

Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου ΒΕΤΟFORM ή πλανισμένες σανίδες σε άριστη κατάσταση (καινούργιες ξυλεία ή ξυλεία με λιγώτερες 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 ξυλότυπου και η υδατο-στεγής σφράγιση των αρμών του ξυλότυπου.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,00**  
**(Ολογράφως) : δεκαοκτώ**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ01.1 Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121B

Κατασκευή υπόβασης οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρώματων 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.

ΕΥΡΩ : 10,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση ( $\geq 5$ km)  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km)  $25 \times 0,19 = 4,75$

Συνολικό κόστος άρθρου 15,25

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,25**

**(Ολογράφως) : δεκαπέντε και είκοσι πέντε λεπτά**

**A.T. : 28**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ02.2**

**Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3211B

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ : 1,10 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση ( $\geq 5$ km)  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km)  $25 \times 0,19 = 4,75$

Συνολικό κόστος άρθρου 5,85

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,85**

**(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 29**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.10.04**

**Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 200 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.2

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 140121, 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.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,00**  
**(Ολογράφως) : εννέα**

**A.T. : 30**

**Άρθρο : ΥΔΡ 6751**

**Απλές σιδηρές κατασκευές**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6751

Απλές σιδηρές κατασκευές .

Για 1kg βάρους τοποθετημένων απλών σιδηρών κατασκευών από μορφοσίδηρο ή χαλυβδόφυλλα, που δεν απαιτούν ειδική μηχανουργική κατεργασία, με τη δαπάνη ελαιοχρωματισμού.

(1 kg)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,91**  
**(Ολογράφως) : πέντε και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 31**

**Άρθρο : ΥΔΡ Μ16713.01**

**Ταυ ή Ημιταύ 45 μοίρες απο PVC ονομ. διαμέτρων 200-160 χιλ. με μούφες**

Κωδικός αναθεώρησης:

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός ταυ ή ημιταύ 45ο από PVC ονομαστικής διαμέτρου 200-160χλσ με μούφες συμπεριλαμβανομένης προμήθειας, της μεταφοράς επί τόπου του έργου και εγκατάστασης

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 29,05**  
**(Ολογράφως) : είκοσι εννέα και πέντε λεπτά**

**A.T. : 32**

**Άρθρο : ΥΔΡ Μ11213.01**

**Σύνδεση ιδιωτικής αποχέτευσης έως την αναμονή**

Κωδικός αναθεώρησης:

Για μια σύνδεση ιδιωτικής αποχέτευσης από την αναμονή του κεντρικού αγωγού έως την ιδιοκτησία ή έως το φρεάτιο ιδιωτών, διαπλαστικού σωλήνος σειράς 41 διαμέτρου 160χλστ.και μήκους έως 5,00 μ. (το επιπλέον πληρώνεται χωριστά).

Εκσκαφή σε πάσης φύσεως έδαφος, προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων, εγκιβωτισμός με άμμο λατομείου, επίχωση τάφρου και μεταφορά πλεοναζόντων προϊόντων. Η εργασία αποκατάστασης του οδοστρώματος πληρώνεται χωριστά με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου της μελέτης.

(1τεμ)

λ1

λ2

λ4

λ3

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 113,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν δεκατρία**

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΥΔΡ Μ16328.01 Φρεάτιο ιδιωτικής παροχής αποχέτευσης διαμέτρου 25 εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Προμήθεια και τοποθέτηση ενός τεμαχίου φρεατίου ιδιωτικής παροχής αποχέτευσης άμεσης ροής, κυκλικής διατομής, εσωτερικής διαμέτρου 25 εκ., από PVC, χυτό, με την προσαρμογή τμήματος πλαστικού σωλήνα PVCΦ250 της σειράς 41 για την επίτευξη του απαιτούμενου βάθους του φρεατίου και την σύνδεσή του με το εν λειτουργία εσωτερικό δίκτυο της οικοδομής.

Οι εργασίες που προβλέπονται είναι οι εξής:

- Εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε έδαφος πάσης φύσεως στο απαιτούμενο βάθος.
- Τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό της υφιστάμενης παροχής της οικοδομής, συγκέντρωση, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής, επανεπίχωση περιμετρικά του φρεατίου με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής.
- Εξυγείανση βάσεως με ισχνό σκυρόδεμα ή C12/15.
- Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φρεατίου ελέγχου άμεσης ροής, κυκλικής διατομής εσωτερικής διαμέτρου 25 εκ., από PVC, χυτό, με διαμορφωμένη ροή στον πυθμένα, με είσοδο και έξοδο λυμάτων από μούφες εσωτερικής διαμέτρου 16 εκ., μετοάνωμέροστουφρεατίουδιαμορφωμένοσεμούφαγιατηνπροσαρμογήτμήματος πλαστικού αγωγού PVC σειράς 41 για την επίτευξη του απαιτούμενου βάθους του φρεατίου με την αξία της προμήθειας, κοπής και τοποθέτησης του πλαστικού σωλήνα.
- Εργασία σύνδεσης του εν λειτουργία εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης της οικοδομής με το φρεάτιο ελέγχου με τά της προμήθειας και τοποθέτησης ειδικών τεμαχίων πλαστικών σωλήνων PVC σειράς 41.
- Σύνδεση και πλήρη στεγανοποίηση των αγωγών εισόδου-εξόδου.
- Προμήθεια επί τόπου και τοποθέτηση χυτοσιδηρού πλαισίου και καλύμματος αντοχής 25τόνων σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές ΕΛΟΤΕΝ 124. (1 τεμ)
- .

Τιμή ανά επισκευαζόμενο φρεάτιο παροχής (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 185,50**  
**(Ολογράφως) : εκατόν ογδόντα πέντε και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 34**

**Άρθρο : ΥΔΡ Μ16328.02 Φρεάτιο ιδιωτικής παροχής αποχέτευσης διαμέτρου 40εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Προμήθεια και τοποθέτηση ενός τεμαχίου φρεατίου ιδιωτικής παροχής αποχέτευσης άμεσης ροής, κυκλικής διατομής, εσωτερικής διαμέτρου 25 εκ., από PVC, χυτό, με την προσαρμογή τμήματος πλαστικού σωλήνα PVCΦ250 της σειράς 41 για την επίτευξη του απαιτούμενου βάθους του φρεατίου και την σύνδεσή του με το εν λειτουργία εσωτερικό δίκτυο της οικοδομής.

Οι εργασίες που προβλέπονται είναι οι εξής:

- Εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε έδαφος πάσης φύσεως στο απαιτούμενο βάθος.
- Τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό της υφιστάμενης παροχής της οικοδομής, συγκέντρωση, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής, επανεπίχωση περιμετρικά του φρεατίου με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής.
- Εξυγείανση βάσεως με ισχνό σκυρόδεμα ή C12/15.
- Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φρεατίου ελέγχου άμεσης ροής, κυκλικής διατομής εσωτερικής διαμέτρου 40 εκ., από PVC, χυτό, με διαμορφωμένη ροή στον πυθμένα, με είσοδο και έξοδο λυμάτων από μούφες εσωτερικής διαμέτρου 16 εκ., μετοάνωμέροστουφρεατίουδιαμορφωμένοσεμούφαγιατηνπροσαρμογήτμήματος πλαστικού αγωγού PVC σειράς 41 για την επίτευξη του απαιτούμενου βάθους του φρεατίου με την αξία της προμήθειας, κοπής και τοποθέτησης του πλαστικού σωλήνα.
- Εργασία σύνδεσης του εν λειτουργία εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης της οικοδομής με το φρεάτιο ελέγχου με τά της προμήθειας και τοποθέτησης ειδικών τεμαχίων πλαστικών σωλήνων PVC σειράς 41.
- Σύνδεση και πλήρη στεγανοποίηση των αγωγών εισόδου-εξόδου.
- Προμήθεια επί τόπου και τοποθέτηση χυτοσιδηρού πλαισίου και καλύμματος

αντοχής 25 τόννων σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές ΕΛΟΤΕΝ 124. (1 τεμ)

.

Τιμή ανά επισκευαζόμενο φρεάτιο παροχής (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 226,50**

**(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι έξι και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 35**

**Άρθρο : ΥΔΡ ΜΙ6732**

**Επέκταση παροχής αποχέτευσης για σύνδεση ακινήτων με το δίκτυο υπονόμων**

Κωδικός αναθεώρησης:

Για την επέκταση μιάς παροχής αποχέτευσης επιπλέον του συμβατικού μήκους της εγκεκριμένης μελέτης των 5,00μ., ή στην περίπτωση ενδιάμεσου φρεατίου ιδιωτών μέχρι τις ιδιοκτησίες, ήτοι εκσκαφή τάφρου σε έδαφος πάσης φύσεως ελαχίστου βάθους 0,60 μ., προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων, επίχωση τάφρου και μεταφορά πλεοναζόντων προϊόντων. Η εργασία αποκατάστασης του οδοστρώματος πληρώνεται χωριστά και δεν μπορεί να υπερβεί το πλάτος των 0,50 μ. (1ΜΜ)

Τιμή επέκταση μιάς παροχής αποχέτευσης επιπλέον του συμβατικού μήκους, έχει ως εξής:

λ1

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,14**

**(Ολογράφως) : δεκαπέντε και δεκατέσσερα λεπτά**

**A.T. : 36**

**Άρθρο : ΥΔΡ ΜΙ6711**

**Σύνδεση με υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων / ομβρίων**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 6711.1

Για μία σύνδεση επί υφισταμένου φρεατίου αποχέτευσης ακαθάρτων/ομβρίων από σωλήνα Ρ.Υ.Σ. ή τσιμεντοσωλήνα, οποιασδήποτε διαμέτρου, περιλαμβανομένης της εργασίας εκσκαφής με προσοχή και με οποιοδήποτε μέσο για τον εντοπισμό του υφιστάμενου φρεατίου στη θέση της σύνδεσης, της εργασίας διάνοιξης οπής στο τοίχωμα του φρεατίου, κοπής του σωλήνα και στεγανοποίησης της σύνδεσης του σωλήνα με το τοίχωμα του φρεατίου. Πλήρης εργασία. (1τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 103,00**

**(Ολογράφως) : εκατόν τρία**

**A.T. : 37**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΜΙ1212.01**

**Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από PVC-U σαμάρι με μούφα ονομ. διαμέτρων 200/160mm**

Κωδικός αναθεώρησης:

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσέγγιση και τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων σωληνώσεων κατασκευασμένων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), με με μηχανική σύνδεση ή με συγκόλληση, αναλόγως του τύπου του ειδικού τεμαχίου. Συμπεριλαμβάνονται οι αντίστοιχοι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 681-1 και τα απαιτούμενα υλικά συγκόλλησης.

Σαμάρι με μούφα,συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U τηςσειράς 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 200/160 mm, για την περίπτωση αναμονών συνδέσεων

Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 200/160mm.

.

λ1

λ2

λ4

λ3

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 27,90****(Ολογράφως) : είκοσι επτά και ενενήντα λεπτά****A.T. : 38****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.10.06 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 315 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.4**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς 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 επανενίχωση 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.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,10****(Ολογράφως) : είκοσι δύο και δέκα λεπτά****A.T. : 39****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.01.01.04 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****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.4**

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:

- Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
- Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
- Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου

"καμπάνας" (bell-sochet pipes)

Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).

Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strenght 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 τόρμου-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.

Οταν 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 %.

Οταν 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 (σειράς) 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 επανεπεπίχωσης 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.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 55,00**

**(Ολογράφως) : πενήντα πέντε**

**A.T. : 40**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.01.02 Καλύμματα φρεατίων Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752**

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

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

Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,80**

**(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 41**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.02.04 Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: 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 υφισταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

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

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,80**

**(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 42**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 16.01 Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6744

Σύνδεση του αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο δίκτυο ομβρίων από προκατασκευασμένους οπλισμένους 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).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00**

**(Ολογράφως) : εκατό**

**A.T. : 43****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1213 Λάμα corten πάχους 4 χιλ. ύψους 13εκ.****Κωδικός αναθεώρησης:**

Περιμετρική λάμα από Corten πάχους 4mm και ύψους 13 εκ. οξειδωμένη. Πλήρης περαιωμένη εργασία προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης, υλικά και μικρουλικά επί τόπου, σύμφωνα με τη μελέτη. Τιμή ανά μέτρο (μ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 45,00****(Ολογράφως) : σαράντα πέντε****A.T. : 44****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1213.01 Λάμα corten πάχους 4 χιλ. ύψους 30 εκ.****Κωδικός αναθεώρησης:**

Περιμετρική λάμα από Corten πάχους 4mm και ύψους 30 εκ. οξειδωμένη. Πλήρης περαιωμένη εργασία προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης, υλικά και μικρουλικά επί τόπου, σύμφωνα με τη μελέτη. Τιμή ανά μέτρο (μ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 65,00****(Ολογράφως) : εξήντα πέντε****A.T. : 45****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\73.61.01 κατασκευή δαπέδου από έγχρωμο άοπλο σκυρόδεμα C25/30 πάχους 12εκ.****Κωδικός αναθεώρησης:**

Κατασκευή δαπέδου από έγχρωμο σκυρόδεμα, ελάχιστης κατηγορίας αντοχής C25/30, ενισχυμένου με ίνες πολυπροπυλενίου, βιομηχανικά παραγόμενου (αποκλειόμενης της παραγωγής επί τόπου του έργου), με εμφανή θραυστά αδρανή μέγιστου κόκκου 16,00 mm / 32,00 mm, με υποχρέωση κατασκευής δείγματος προς έγκριση, επιφάνειας τουλάχιστον 3,00 m2, σε θέση που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία. Το δείγμα αυτό θα παραμείνει μέχρι το πέρας του έργου, ως οδηγός αναφοράς και όλες οι σχετικές εργασίες θα συγκρίνονται με αυτό. Περιλαμβάνονται:

α) Διάστρωση πλαστικής μεμβράνης 150 μm στην υπόβαση, από συμπυκνωμένα και εγκιβωτισμένα αδρανή υλικά (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00). Το κόστος της υπόβασης δεν περιλαμβάνεται.

β) Παραγωγή, μεταφορά (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00:2009), και διάστρωση (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00:2009) έγχρωμου σκυροδέματος, ελάχιστης κατηγορίας C25/30, ενισχυμένου με ίνες πολυπροπυλενίου, μέσου τελικού πάχους 12 cm. Στις θέσεις επαφής με άλλα υλικά (τοιχία, κράσπεδα, φρεάτια, κολώνες) δημιουργείται αρμός απομόνωσης πάχους 0,5 εκ με χρήση κατάλληλου τύπου αφρολέξ. Οι εσωτερικές γωνίες (φρεάτια, κολώνες) θα ενισχύονται με πλέγμα (T131) τοποθετημένο κάθετα στην προέκταση της γωνίας.

γ) Λείανση δόνηση και επιπέδωση της επιφάνειας με χειροκίνητα μέσα (δονητικός πήχης, μύστρες κ.α.). Χρήση ειδικού αναστολέα εξάτμισης (evaporation retarder) για την επίτευξη καλύτερου φινιρίσματος και την αποφυγή χρήσης νερού.

δ) Περαιτέρω επεξεργασία της επιφάνειας με ειδικές σκούπες / μύστρες / στάμπες / μηχανοκίνητα μέσα (ελικόπτερα), για την επίτευξη της επιθυμητής επιφανειακής υφής.

ε) Ψεκασμός της επιφάνειας με ειδική αντιεξατμιστική μεμβράνη για την συντήρηση του δαπέδου (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00:2009).

ζ) Διαμόρφωση αρμών συστολής, εν ξηρό, εκ των υστέρων με αδιατάρακτη κοπή, ελάχιστου πλάτους 3 mm, και σε ελάχιστο βάθος 4 cm περίπου, σε μέγιστο τετραγωνικό κάναβο 3,6 x 3,6 μέτρα. Η εργασία αυτή πρέπει να γίνει εντός των πρώτων 24 ωρών από την διάστρωση του δαπέδου. Σε περίπτωση παραλληλόγραμμου κάναβου ο λόγος της μεγάλης πλευράς προς την μικρή δεν πρέπει να ξεπερνάει το 1,5 με μέγιστη τιμή πλευράς τα 3,6 μέτρα, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

η) Είναι σημαντικό το δάπεδο να μην έρθει σε καμία επαφή με νερό τις πρώτες 36 ώρες από την διάστρωση. Για τον λόγο αυτό η διαμόρφωση των συστολικών αρμών πρέπει να πραγματοποιηθεί εν ξηρό.

θ) Επάλειψη με ακρυλικό σφραγιστικό υλικό, μετά το πέρας της επεξεργασίας και εφόσον το δάπεδο είναι στεγνό.

Ο χρωματισμός εφαρμόζεται σε όλη τη μάζα του σκυροδέματος.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις και ανυψώσεις μετά των απαιτητών μηχανημάτων, σε οποιοδήποτε σημείο εντός του εργοταξίου σύμφωνα με την μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 80,00**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα**

**A.T. : 46**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\73.97** **Χυτό ελαστικό δάπεδο πάχους 7 εκ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1

Ελαστικό, χυτό δάπεδο αποτελούμενο στο κάτω μέρος από μίγμα πολυουρεθάνης 857 και ανακυκλωμένο καουτσούκ σε κόκκους 858 και στο πάνω μέρος από μίγμα πολυουρεθάνης 857 και έγχρωμους κόκκους EPDM 856. Δημιουργεί ελαστικό, έγχρωμο δάπεδο υψηλών αντοχών και αισθητικής.

"Χυτό ελαστικό δάπεδο ασφάλειας πάχους 7cm χρώματος πράσινου και κεραμιδί στο χώρο των οργάνων παιδικής χαράς. Οι εργασίες που θα γίνουν θα περιλαμβάνουν την επάλειψη της επιφάνειας του μπετόν ( υπόστρωμα) με αστάρι πολυουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί η σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του συνθετικού ελαστικού τάπητα. Έπειτα ακολουθεί η διάστρωση, με μαστάρι, σπάτουλα, σε πάχος 6cm ,μίγματος μαύρων κόκκων ελαστικού (καουτσούκ) ,με κοκκομετρική διαβάθμιση 3ως 6mm, με πολυουρεθάνη και έπειτα ξανά επάλειψη της επιφάνειας με αστάρι , πολυουρεθανικής βάσης, για να επιτευχθεί η σωστή στρώση αυτής και της επόμενης στρώσης. Αφότου στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών, ξαναγίνεται νέα διάστρωση σε μία στρώση σε πάχος 1cm, με σπάτουλα, μίγματος πολυουρεθάνης και έγχρωμων κόκκων ελαστικού, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm.

Ητοι υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου και κάθε εργασία για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή και σύμφωνα με τις κατασκευαστικές οδηγίες του υλικού και τις εντολές της επίβλεψης. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής καλυπτομένης επιφάνειας

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00**  
**(Ολογράφως) : εκατό**

**A.T. : 47**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\70.73** **Δάπεδο απο βότσαλα σε υφιστάμενα σκάμματα με βάθος 20cm**

Κωδικός αναθεώρησης:

Επιστρώσεις με ποταμίσια βότσαλα. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται καθαρισμό από περιττά υλικά (και η τυχόν απομάκρυνση και απόρριψή τους υφιστάμενων επιφανειών) η προμήθεια του υλικού επί τόπου, οι φορτοεκφορτώσεις, η διάστρωση του υλικού στα αντίστοιχα υφιστάμενα σκάμματα και η παράδοση σε πλήρη λειτουργία• ποταμίσιο βότσαλο κοκκομετρίας 2-8 mm, με στρογγυλεμένες άκρες, χωρίς σωματίδια λάσπης και αργίλου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1) ή ισοδύναμου, όπως ισχύει.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 4 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 ή ισοδύναμου, θα πρέπει να έχει ελεγχθεί το μέγεθος των κόκκων του βοτσαλού με δοκιμή κοσκινίσματος σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής EN 933-1 (Δοκιμές προσδιορισμού των γεωμετρικών χαρακτηριστικών αδρανών - Προσδιορισμός της κοκκομετρίας - Κοκκομετρική ανάλυση με κοσκίνιση) ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο. Επίσης, το βότσαλο θα πρέπει να έχει ελεγχθεί ως προς την απουσία σωματιδίων λάσπης και αργίλου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ανωτέρω προτύπου. •Διαστρώσεις με ποταμίσιο βότσαλο-ψηφίδα 2-8 χιλ. με καμπυλωμένες άκρες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές EN 1176 και με πιστοποίηση από διαπιστευμένο φορέα διαπίστευσης, σε βάθος σκάμματος 20εκ.

(1 m<sup>2</sup>)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00**  
**(Ολογράφως) : εκατό**

**A.T. : 48**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 74.90.04** **Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεων από μάρμαρο, σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7494

Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεων από μάρμαρο μαλακού προελεύσεως Πεντέλης πάχους 2 cm και πλάτους έως 10 cm. Υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής.

Ταινίες επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,00**  
**(Ολογράφως) : δεκατρία**

**A.T. : 49**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\73.14.02 Επιστρώσεις πλακών απο ιγνιμβρίτη, διαστάσεων 35x25εκ., πάχους 5εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Επιστρώσεις με πλάκες απο ιγνιμβρίτη, πάχους 5εκ ιγνιμβρίτη (σύμφωνα με την έγκριση της αρχαιολογίας, πεπαλαιωμένων, ορθογωνικού σχήματος, διαστάσεων περίπου 35x25εκ., χρώματος επιλογής της υπηρεσίας και τελικής έγκρισης από την επίβλεψη, τοποθετούμενων, κατόπιν διαβροχής δι' αφθόνου ύδατος επί υποστρώματος εκ τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου πάχους 5εκ. με αρμούς πλάτους 5-8χλστ και αρμολογούμενων διά λεπτόρρευστου τσιμεντοκονιάματος των 450kg τσιμέντου με άμμο θαλάσσης, μετά του καθαρισμού των επιφανειακών κονιαμάτων πριν αυτά αποξηρανθούν. Ητοι, εν γένει άπαντα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και κάθε εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής σύμφωνα με την παρούσα μελέτη, την ΕΤΕΠ 05-02-02-00, τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις εντολές της υπηρεσίας. Στην εργασία αυτή περιλαμβάνεται και η εργασία τελειώματος σε ευθεία, τεθλασμένη ή καμπύλη γραμμή.

(1 m2)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 50**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\73.14.04 Επιστρώσεις πλακών απο ιγνιμβρίτη, διαστάσεων 30x15 εκ., πάχους 5εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Επιστρώσεις με πλάκες απο ιγνιμβρίτη, πάχους 5εκ ιγνιμβρίτη (σύμφωνα με την έγκριση της αρχαιολογίας, πεπαλαιωμένων, ορθογωνικού σχήματος, διαστάσεων περίπου 30x15εκ., χρώματος επιλογής της υπηρεσίας και τελικής έγκρισης από την επίβλεψη, τοποθετούμενων, κατόπιν διαβροχής δι' αφθόνου ύδατος επί υποστρώματος εκ τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου πάχους 5εκ. με αρμούς πλάτους 5-8χλστ και αρμολογούμενων διά λεπτόρρευστου τσιμεντοκονιάματος των 450kg τσιμέντου με άμμο θαλάσσης, μετά του καθαρισμού των επιφανειακών κονιαμάτων πριν αυτά αποξηρανθούν. Ητοι, εν γένει άπαντα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και κάθε εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής σύμφωνα με την παρούσα μελέτη, την ΕΤΕΠ 05-02-02-00, τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις εντολές της υπηρεσίας. Στην εργασία αυτή περιλαμβάνεται και η εργασία τελειώματος σε ευθεία, τεθλασμένη ή καμπύλη γραμμή.

(1 m2)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 51**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\73.14.05 Επιστρώσεις πλακών απο ιγνιμβρίτη, διαστάσεων 10x10 εκ., πάχους 5εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Επιστρώσεις με πλάκες απο πάχους 5εκ ιγνιμβρίτη (σύμφωνα με την έγκριση της αρχαιολογίας, πεπαλαιωμένων, ορθογωνικού σχήματος, διαστάσεων περίπου 10x10εκ., χρώματος επιλογής της υπηρεσίας και τελικής έγκρισης από την επίβλεψη, τοποθετούμενων, κατόπιν διαβροχής δι' αφθόνου ύδατος επί υποστρώματος εκ τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου πάχους 5εκ. με αρμούς πλάτους 5-8χλστ και αρμολογούμενων διά λεπτόρρευστου τσιμεντοκονιάματος των 450kg τσιμέντου με άμμο θαλάσσης, μετά του καθαρισμού των επιφανειακών κονιαμάτων πριν αυτά αποξηρανθούν. Ητοι, εν γένει άπαντα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και κάθε εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής σύμφωνα με την παρούσα μελέτη, την ΕΤΕΠ 05-02-02-00, τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις εντολές της υπηρεσίας. Στην εργασία αυτή περιλαμβάνεται και η εργασία τελειώματος σε ευθεία, τεθλασμένη ή καμπύλη

γραμμή.

(1 m2)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00**  
**(Ολογράφως) : εκατό**

**A.T. : 52**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\73.14.06 Επιστρώσεις πλακών ακανόνιστου σχήματος ιγνιμβρίτη, διαστάσεων 10 - 20 εκ. και πάχους 5εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

[Επιστρώσεις δια πλακών ιγνιμβρίτη, ακανόνιστου σχήματος, μέσου πάχους 5εκ. και επιφάνειας 10-20 τ.μ. τοποθετούμενες, κατόπιν διαβροχής δι'άφθονου ύδατος επί υποστρώματος εκ ασβεστοκονιάματος των 350kg τσιμέντου πάχους 3εκ., με αρμούς μέσου πάχους 2cm και αρμολογούμενες δια λεπτόρευστου τσιμεντοκονιάματος των 450kg τσιμέντου με άμμο θαλάσσης, μετά του καθαρισμού των επιφανειακών κονιαμάτων, πριν τούτα αποξηρανθούν. Ήτοι με προμήθεια λίθων και υλικών επί τόπου του έργου, εργασία διαλογής, τοποθέτησης και στερέωσης των λίθων και κατασκευή αρμών, σύμφωνα με την παρούσα μελέτη, τις εντολές της υπηρεσίας και σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN1341 για φυσικούς λίθους και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Στην τιμή αυτή περιλαμβάνεται και η εργασία τελειώματος σε ευθεία, τεθλασμένη ή καμπύλη γραμμή. Οι λίθοι θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές και τα ευρωπαϊκά πρότυπα σύμφωνα με τη μελέτη.]

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,00**  
**(Ολογράφως) : εξήντα**

**A.T. : 53**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΣΧ6 Επιστρώσεις δια πλακών φυσικού πετρώματος ακανόνιστου σχήματος μέσου πάχους 10εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

[Επιστρώσεις δια πλακών φυσικού πετρώματος, ακανόνιστου σχήματος, μέσου πάχους 10εκ. και επιφάνειας άνω των 0,10 τ.μ. τοποθετούμενες, κατόπιν διαβροχής δι'άφθονου ύδατος επί υποστρώματος εκ ασβεστοκονιάματος των 350kg τσιμέντου πάχους 3εκ., με αρμούς μέσου πάχους 2cm και αρμολογούμενες δια λεπτόρευστου τσιμεντοκονιάματος των 450kg τσιμέντου με άμμο θαλάσσης, μετά του καθαρισμού των επιφανειακών κονιαμάτων, πριν τούτα αποξηρανθούν. Ήτοι με προμήθεια λίθων και υλικών επί τόπου του έργου, εργασία διαλογής, τοποθέτησης και στερέωσης των λίθων και κατασκευή αρμών, σύμφωνα με την παρούσα μελέτη, τις εντολές της υπηρεσίας και σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN1341 για φυσικούς λίθους και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Στην τιμή αυτή περιλαμβάνεται και η εργασία τελειώματος σε ευθεία, τεθλασμένη ή καμπύλη γραμμή. Οι λίθοι θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές και τα ευρωπαϊκά πρότυπα σύμφωνα με τη μελέτη.]

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,00**  
**(Ολογράφως) : εξήντα**

**A.T. : 54**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\75.01 Επανατοποθέτηση ολόσωμου λίθινου κρασπέδου**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Επανατοποθέτηση μήκους όσο χρειάζεται, υφιστάμενου λίθινου κρασπέδου ακέραιου προερχόμενου από προσεκτική καθαίρεση (εμφανές 23 εκ.) τοποθετούμενα σε βάση από σκυρόδεμα των 200 kg τσιμέντου πάχους 10εκ. και πλάτους 35εκ., πληρούμενα των πλαϊνών των κρασπέδων με το ίδιο σκυρόδεμα μέχρι την επιφάνεια του ρείθρου (ύψος 17εκ. περίπου) και αρμολογούμενα με τσιμεντοκονιάμα των 450kg τσιμέντου με αρμούς πάχους το πολύ 5χιλ. ήτοι προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου του έργου, κατασκευή της βάσης απο σκυρόδεμα εργασία διαλογής και μόρφωσης της επιφάνειας και των ακμών των κρασπέδων διά καλεμίου και σφυρίου για την αποφυγή ανωμάτων και τραχειών εξάρσεων και την επίτευξη καλαίσθητης ευθυγραμμίας κατά τις ορατές πλευρές, εργασία τοποθέτησης και στερέωσης των κρασπέδων, αρμολόγημα, κατεργασία του κονιάματος ούτως ώστε οι αρμοί και τα κράσπεδα να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο (ούτε εισέχοντες ούτε εξέχοντες) και εν γένει υλικά και εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής κατά τις εντολές της Υπηρεσίας. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00**

**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε**

**A.T. : 55**

**Αρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\75.02**

**Τοποθέτηση λίθινων κρασπέδων, ελεύθερου μήκους, διαστάσεων 25x15εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Τοποθέτηση ελεύθερου μήκους λίθινου κρασπέδου, τοποθετούμενα σε βάση από σκυρόδεμα των 200 kg τσιμέντου 25x15εκ., πληρούμενα των πλαϊνών των κρασπέδων με το ίδιο σκυρόδεμα μέχρι την επιφάνεια του ρείθρου (ύψος 17εκ. περίπου) και αρμολογούμενα με τσιμεντοκονιάμα των 450kg τσιμέντου με αρμούς πάχους το πολύ 5χιλ. ήτοι προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου του έργου, κατασκευή της βάσης από σκυρόδεμα εργασία διαλογής και μόρφωσης της επιφανείας και των ακμών των κρασπέδων διά καλεμίου και σφυρίου για την αποφυγή ανωμάτων και τραχειών εξάρσεων και την επίτευξη καλαίσθητης ευθυγραμμίας κατά τις ορατές πλευρές, εργασία τοποθέτησης και στερέωσης των κρασπέδων, αρμολόγημα, κατεργασία του κονιάματος ούτως ώστε οι αρμοί και τα κράσπεδα να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο (ούτε εισέχοντες ούτε εξέχοντες) και εν γένει υλικά και εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής κατά τις εντολές της Υπηρεσίας.  
Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 50,00**

**(Ολογράφως) : πενήντα**

**A.T. : 56**

**Αρθρο : ΝΑΟΙΚ ΣΧ8**

**Διαμόρφωση χυτού βοτσαλωτού δαπέδου διαφόρων αποχρώσεων**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΟΙΚ 7333**

Πλήρης εργασία κατασκευής χυτού βοτσαλωτού δαπέδου βιομηχανικού τύπου πάχους 5cm, διαφόρων αποχρώσεων (καφε-γκρι, και κοκκινωπής απόχρωσης) αποτελούμενο από διάφορα φυσικά, έγχρωμα αδρανή υλικά, βότσαλο (2-8), βότσαλο (8-16), κεραμάλευρο, άμμο ποταμού και ψηφίδες διαφόρων κοκκομετρικών διαβαθμίσεων και αποχρώσεων.

Η κατασκευή του βοτσαλωτού δαπέδου θα γίνει επί υποστρώματος ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος. Ο συνδυασμός των υλικών και η ανάμειξη τους με το ποζολανικό πρόσμικτο βοτσαλωτού (το οποίο περιέχει στη σύνθεσή του και μη αλκαλικό τσιμέντο) και το νερό, δημιουργούν ένα μείγμα το οποίο διαστρώνεται χυτό, επί τόπου στο έργο. Μετά την εφαρμογή του και με την κατάλληλη επεξεργασία δημιουργείται ένα ανάγλυφο, διακοσμητικό βοτσαλωτό δάπεδο, εξαιρετικής αντοχής και ιδιαίτερης αισθητικής με απόλυτα φυσική εικόνα.

Η απόχρωση προκύπτει από τον συνδυασμό διαφορετικών πετρωμάτων.

Τα υλικά που αποτελούν το τελικό προϊόν έχουν πιστοποίηση CE

Τα έγχρωμα χυτά βοτσαλωτά δάπεδα παράγονται κάτω από τις διαδικασίες που ορίζει το σύστημα διαχείρισης ποιότητας το ISO 9001 και το ISO 14000.

Η διαδικασία εφαρμογής έχει ως εξής:

-Διάστρωση του υλικού με χρήση αλφαδίου και σπάτουλας

-Επιπέδωση του υλικού με ελικοπτερο ή με κύλινδρο μόλις αρχίσει να στεγνώνει το δάπεδο

-Εφαρμογή επιβραδυντή πήξης σε μια στρώση με ψεκασμό και ξέπλυμα της επιφανείας με νερό υπό πίεση,

μετά από 24 ώρες

-Δημιουργία αρμών διαστολής, με αρμοκόφτη, την επόμενη μέρα και γεμίσμα τους προαιρετικά, με κονίαμα επάλειψης δαπέδου κοντινής απόχρωσης με το βοτσαλωτό. Επιβάλλεται η διατήρηση των παραχόντων αρμών στο υφιστάμενο υπόβαθρο.

-Καθαρισμός του δαπέδου με βούρτσα την επόμενη μέρα με αφαιρετικό αλάτων και στη συνέχεια ξέπλυμα με νερό.

-Εφαρμογή με βούρτσα μιας στρώσης ασταριού νερού την επόμενη ημέρα.

Υλικά, μικροϋλικά, κλπ, επί τόπου, με την εργασία τοποθέτησης.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 50,00**  
**(Ολογράφως) : πενήντα**

**A.T. : 57**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\80.01.01 Σταθεροποιημένα χωμάτινα δάπεδα τύπου κουρασάνι**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Πρόκειται για δάπεδο που βασίζεται στη χρήση ενεργών ουσιών που λειτουργούν ως συγκολλητικές ύλες φυσικών υλικών. Ο συνδυασμός αυτός μετά την ανάμιξη με νερό και την πήξη δημιουργεί ένα ισχυρό και ανθεκτικό μίγμα. Η Βάση αποτελείται από σκύρα, τα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του άρθρου. Γίνεται διάστρωση του υλικού και συμπύκνωση με δονητικό οδοστρωτήρα.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των υλικών επί τόπου του έργου, οι απαιτούμενοι ξυλότυποι, η ανάμιξη (χειρωνακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις και η διαμόρφωση της άνω στάθμης.

Τιμή ανα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης εργασίας.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 45,00**  
**(Ολογράφως) : σαράντα πέντε**

**A.T. : 58**

**Άρθρο : ΟΙΚ Μ\77.01.01 Σύνθετο όργανο "ΚΑΣΤΡΟ" κατασκευασμένο από ξυλεία πεύκου.**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά ξύλινου σύνθετου οργάνου με τα ακόλουθα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά:

Να είναι κατασκευασμένο από επιλεγμένη ξυλεία πεύκου με πιστοποίηση FSC ή PEFC. Η ξυλεία που χρησιμοποιείται να προέρχεται από επεξεργασία υψηλής πίεσης (περίπου 10 bar) μέσα σε αεροστεγή λέβητα βρασμού. Ο εμποτισμός, να είναι σύμφωνος με τον κανόνα DIN 68800-3, και να πραγματοποιείται σύμφωνα με το EN 351-1, έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί το ξύλο για βιολογική χρήση επιπέδου 4 σύμφωνα με το EN 335, το οποίο σημαίνει μόνιμη επαφή με το έδαφος και το νερό. Ο περαιτέρω εμποτισμός να πραγματοποιείται με νερόλουστρο, το οποίο να έχει ακρυλική/αλκύδια βάση χωρίς χρώμα, κάδμιο και χλώριο για την προστασία του ξύλου από τις ακτίνες UV (φωτολυτική δράση της λιγνίνης, η οποία και αποτελεί την βασική αιτία γήρανσης του ξύλου) και χρήση προϊόντων με χαμηλή επίπτωση στο περιβάλλον, τόσο για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Ειδικότερα να φέρει :

- ☐ 3 πύργους με οροφή h=150cm,
- ☐ 1 πύργο με οροφή h=90cm,
- ☐ 2 σταθερές γέφυρες,
- ☐ 1 ράμπα αναρρίχησης h=150cm,
- ☐ 1 καμπύλη ράμπα h=150cm,
- ☐ 1 δίχτυ αναρρίχησης h=150cm,
- ☐ 1 σκάλα ανάβασης h=150cm,
- ☐ 2 τριγωνικές πλατφόρμες ανάβασης,
- ☐ 1 τσουλήθρα h=150cm,
- ☐ τσουλήθρα h=90cm,
- ☐ πάνελ δραστηριοτήτων καθρέφτης παραμόρφωσης,
- ☐ 1 πάνελ δραστηριοτήτων βασιλιάς,
- ☐ πάνελ δραστηριοτήτων βασίλισσα,
- ☐ γωνιακές συνθέσεις με παγκάκια

Τεχνική περιγραφή:

- Να διαθέτει 28 δοκάρια σύνθετης τρικόκλητης Σκανδιναβικής ξυλείας πεύκου (τύπου Scotspine) διαστάσεων τουλάχιστον 90x90mm τα οποία να καλύπτονται όπου απαιτείται, από ένα μαύρο καπάκι από πολυαιθυλένιο. Τα δοκάρια τοποθετούνται με βάσεις κατασκευασμένες από γαλβανισμένο χάλυβα. Αυτές τοποθετούνται στο δοκάρι με 4 σπειροειδής βίδες διαμέτρου περίπου Ø 10 mm και κολλιούνται στο ξύλο για τουλάχιστον 10cm με ειδικές ρητίνες.
- 28 βάσεις πάκτωσης σπειροειδούς σχήματος διαστάσεων 50x50x60cm ύψος πεδίου, 8 βάσεις πάκτωσης διαστάσεων 25x25x60cm ύψος πεδίου και 5 διαστάσεων 25x25x50cm ύψος πεδίου.
- Τα πατάκια των πύργων να είναι τετράγωνα διαστάσεων 116x116cm. Να είναι κατασκευασμένα από τμήματα ξυλείας 95x35mm, τα οποία υποστηρίζονται από ένα κεντρικό υποστύλωμα αποτελούμενο από στοιχεία τμήματος 115x45mm.
- Οι πύργοι να επενδύονται με ξυλεία τμήματος 145x25mm βαμμένο με μπλε χρωστική. Η διάταξη της ξυλείας να είναι κάθετη. Οι πύργοι να συμπληρώνονται με ανοίγματα που έχουν την

μορφή πολεμίστρας, τετράγωνου σχήματος κατασκευασμένα από ξύλο και βαμμένα με κόκκινο χρώμα.

- Οι σκεπές των πύργων να είναι 4-ριχτες, κατασκευασμένες από τμήματα ξυλείας 145x20mm και να τοποθετούνται σε ένα πλαίσιο στήριξης σε συνδυασμό από 8 περιγράμματα τμημάτων των 70x35mm.

- Η σκάλα ανάβασης να διαθέτει πλαίσιο 70x55 mm, με εγκάρσια τομή σχήματος οβάλ. Η συνολική κατασκευή να τοποθετείται στο έδαφος με τη βοήθεια 2 πεδίων γαλβανισμένων εν θερμό.

- Η ράμπα αναρρίχησης με σχοινί, να αποτελείται από ένα πέδιλο ποδιού που κατασκευάζεται από σανίδες τμήματος 95x35 mm, δοκών στήριξης τμημάτων 145x45mm και ένα σχοινί πάχους 18mm κατασκευασμένο από 6-σκέλη καλώδια από χάλυβα. Αυτά να καλύπτονται μεμονωμένα από μια πλεξούδα χρωματιστού πολυπροπυλενίου, ιδανικό στην ανοχή για τις καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.

- Η κεκλιμένη ράμπα ανάβασης να είναι κατασκευασμένη από σύνθετη ξυλεία πεύκης διαστάσεων τμήματος 95x35mm, διαμορφωμένη έτσι ώστε να μοιάζει με ένα τοίχο από τούβλα και με οπές για τη συγκράτηση. Να τοποθετείται σε δύο πλευρικές καμπύλες σύνθετης ξυλείας σανίδες τμήματος 42x95mm. Η συνολική κατασκευή να τοποθετείται στο έδαφος με τη βοήθεια 2 πεδίων γαλβανισμένων εν θερμό.

- Το δίχτυ, να έχει πάχος 16mm και να αποτελείται από 6 μεταλλικούς κλώνους οι οποίοι καλύπτονται ο καθένας από κίτρινο πολυπροπυλένιο, αδιάβροχο στις καιρικές συνθήκες και ανθεκτικό στους βανδαλισμούς, στερεωμένο σε ένα σωληνοειδή δοκό από ανοξείδωτο χάλυβα, με διάμετρο 38mm και πάχους 2mm.

- Οι τσουλήθρες θα διαθέτουν πλευρικά προστατευτικά από σύνθετη εμποτισμένη ξυλεία πεύκου πάχους 40mm. Η τσουλήθρα να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα πάχους 1,5 mm ενσωματωμένη στις πλαϊνές πλευρές. Το τελείωμα της τσουλήθρας να είναι στρόγγυλο και να έχει το κατάλληλο μήκος, προκειμένου να αποφευχθεί οποιοδήποτε ατύχημα κατά την πρόσκρουση με το έδαφος. Το σύνολό της να στερεώνεται στο έδαφος με 2 βάσεις από θερμό γαλβανισμένο χάλυβα.

- Η σταθερές γέφυρες να μήκους 230cm. Η επιφάνεια βάδισης να είναι κατασκευασμένη από ξυλεία πεύκης διάστασης 95x35mm, η οποία στηρίζεται σε δοκούς διατομής 115x45mm. Να διαθέτουν δύο πλευρικές προστατευτικές μπάρες διατομής 145x20mm, κάθετα τοποθετημένες και εγκατεστημένες στις χειρολαβές στην κορυφή και στο πάτο στην τραβέρσα της γέφυρας .

- Οι τριγωνικές πλατφόρμες να είναι κατασκευασμένες από σανίδες τμήματος 95x35mm. Να υποστηρίζονται από ένα τριγωνικό πλαίσιο αποτελούμενο από τμήματα διάστασης 95x35mm.

- Η γωνιακή σύνθεση να είναι κατασκευασμένη από 2 πάνελ όπως παραπάνω και άγκο από τριγωνική εξέδρα.

- Ο καθρέφτης παραμόρφωσης να αποτελείται από ένα χοντρό καμπυλωτό φύλλο ανοξείδωτου χάλυβα πάχους 15/10 με επιφανειακή κατεργασία πίεσης, που τοποθετείται με βίδες στο στέρεο περιμετρικό πλαίσιο από ξύλο πεύκου διαστάσεων 95x45mm το οποίο θα αποτελέσει το κύριο πλαίσιο του πάνελ.

- Το πάνελ δραστηριοτήτων «Βασιλιάς και Βασίλισσα» θα είναι κατασκευασμένο από MEG πάχους 8mm και χαραγμένο με παντογράφο.

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (βίδες, σύνδεσμοι, κλπ) να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Να χρησιμοποιούνται πλαστικά στοιχεία για την κάλυψη των κοχλίων και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο προβλέπεται από τον κατασκευαστή.

Πιστοποιητικό EN1176 του παιχνιδιού όπου θα επαληθεύονται, η εμπορική ονομασία (κωδικός) του προϊόντος, διαστάσεις του, τα υλικά κατασκευής και η ηλικιακή ομάδα.

#### ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

☐ Πιστοποίηση εξοπλισμού σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176:2017

☐ Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας του κατασκευαστή της σειράς ISO 9001:20015 «Διαχείριση ποιότητας», ISO 14001:2015 «Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης», με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό και την παραγωγή παιχνιδιών.

☐ Πιστοποίηση σχετικά με την ξυλεία FSC ή PEFC στο όνομα του κατασκευαστή των παιχνιδιών

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

EYΡΩ (αριθμητικά): 62100 (με ΦΠΑ)

(Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΚΑΙ ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ

Η τιμή περιλαμβάνει τη προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση (συναρμολόγηση) του εξοπλισμού, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται δι'αυτό.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 62.100,00**

**(Ολογράφως) : εξήντα δύο χιλιάδες εκατό**

**A.T. : 59**

**Άρθρο : ΟΙΚ Μ\77.01.02**

**Παιδικό παιχνίδι "ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟ"**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Στο όργανο υπάρχουν δύο ανεμοδείκτες που περιστρέφονται από τον άνεμο: ο ένας είναι ένα βέλος που δείχνει την κατεύθυνση του ανέμου και ο άλλος είναι ένας βραχίονας που ταλαντεύεται για να

δείξει την έντασή του. Μια σωληνοειδής κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 διαμέτρου 90 mm υποστηρίζει τις συσκευές μέτρησης: δύο περιστρεφόμενα ημισφαιρικά «κυπελλάκια» διαμέτρου 500 mm, έναν δίσκο διαμέτρου 600 mm που δείχνει τον άνεμο και τους δύο δείκτες έντασης και κατεύθυνσης που περιγράφονται παραπάνω.

Γενικές διαστάσεις

Ύψος 367 cm  
Μήκος 170 cm  
Βάθος 60 cm

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (αριθμητικά): 13600 (με ΦΠΑ)

(Ολογράφως): ΔΕΚΑΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13.600,00**

**(Ολογράφως) : δεκατρείς χιλιάδες εξακόσια**

**A.T. : 60**

**Άρθρο : ΟΙΚ Μ\77.01.03 Παιδικό παιχνίδι "ΥΨΗΛΗ ΑΚΟΗ"**

Κωδικός αναθεώρησης:

Η κατασκευή του παιχνιδιού είναι από ανοξείδωτο ατσάλι AISI 304 και αποτελείται από ένα στύλο διαμέτρου 102 mm, πάνω στον οποίο εφάπτεται ένας ακόμη σωλήνας διαμέτρου 60 mm. Ο σωλήνας με τους δύο κώνους έχει δυνατότητα περιστροφής κατά 360° γύρω από τον σωλήνα στήριξης για να λαμβάνει όλους τους ήχους της πόλης. Το παιχνίδι είναι ολοκληρωμένο με ηλεκτροστατική βαφή. Βάση από ανοξείδωτο ατσάλι AISI 304 Ø 101,6 mm. Δομή αυτιών από ανοξείδωτο ατσάλι Ø 60 mm. με κωνικά άκρα Ø 270 mm. (κάτω), Ø 1070 mm. (πάνω). Ύψος 5000 mm.

Γενικές διαστάσεις

Ύψος 500 cm  
Μήκος 93 cm  
Βάθος 110 cm

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (αριθμητικά): 12000 (με ΦΠΑ)

(Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12.000,00**

**(Ολογράφως) : δώδεκα χιλιάδες**

**A.T. : 61**

**Άρθρο : ΟΙΚ Μ\77.01.04 Κατασκευή μεταλλικής κρήνης**

Κωδικός αναθεώρησης:

Κατασκευή της κρήνης. Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινης βρύσης, με κορμό κυλινδρικού σχήματος διαμέτρου 139mm πάχους 4mm με στρογγυλεμένες και λειασμένες γωνίες και διαστάσεις βάσης περίπου 35 X 35cm.

Η σχάρα είναι κατασκευασμένη από χαλύβδινο έλασμα 3 χιλιοστών, με ειδική διάτρηση διαδοχικής μορφής, σχάρα από cncleiser, αφήνοντας λεία επιφάνεια με εγκοπές κατάλληλες για την αποστράγγιση των υδάτων.

Περιμετρικά το έλασμα στραντζάρεται κάθετα ώστε να δημιουργηθεί πλαίσιο. Τοποθετείται σε διαμορφωμένη βάση από σκυρόδεμα.

Η κρήνη διαθέτει κάνουλα με μπουτόν επαναφοράς και θα είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή της σε δυνάμεις και εξωτερικές συνθήκες. Τα υλικά και ο γενικότερος τρόπος κατασκευής θα εξασφαλίζουν την καταλληλότητά της για συνεχή υπαίθρια χρήση.

Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν είναι από χάλυβα, κατάλληλα επεξεργασμένο και αμμοβολημένο για την διαδικασία βαφής με αποφυγή οξειδωσης.

Η βαφή των μεταλλικών στοιχείων γίνεται με πούδρα ηλεκτροστατικής βαφής σε φούρνο βαφής.

Για τη βαφή και προστασία του προϊόντος εφαρμόζονται οι ακόλουθες εργασίες:

- Αφαίρεση ενδεχόμενων ατελειών κατά την κατασκευή.
- Προετοιμασία των επιμέρους κομματιών για τη βαφή.
- Βαφή των κομματιών

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του επί τόπου και η πλήρης και λειτουργική τοποθέτησή του με οποιοδήποτε μέσο, τα υλικά - μικροϋλικά στήριξης, όλες οι απαραίτητες εργασίες και υλικά για την σύνδεση της παροχής (από την υφιστάμενη παροχή του νερού έως τη βρύση), την κατασκευή της αποχέτευσης (από τη βρύση έως το ρείθρο), καθώς και η κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα για την τοποθέτηση της σχάρας απορροής, ενώ, σε περίπτωση που απαιτηθεί λόγω τοπικών συνθηκών, θα κατασκευαστεί και μικρός αποχετευτικός βόθρος με κιούγκια.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)  
ΕΥΡΩ (αριθμητικά): 3.900  
(Ολογράφως): Τρείς χιλιάδες, εννιακόσια ΕΥΡΩ

((1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3.923,10**

**(Ολογράφως): τρείς χιλιάδες εννιακόσια είκοσι τρία και δέκα λεπτά**

**A.T. : 62**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΣΧ.1.15 Κάδος απορριμάτων από Corten**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Κατασκευή αστικού κάδου απορριμάτων ορθογώνιου σχήματος διαστάσεων 0,30x0,50m και συνολικού ύψους 0.90m από το έδαφος.

Στο εσωτερικό του θα περιέχεται αποσπώμενος inox κάδος, ο οποίος θα απέχει από το εξωτερικό περίβλημα ώστε να διευκολύνεται η απόσπασή του.

Όλο το εξωτερικό περίβλημα θα είναι κατασκευασμένο από λαμαρίνα CORTEN πάχους 8mm και θα απέχει από τη βάση του κάδου 0.07m ώστε να είναι εύκολη η καθαριότητα γύρω από αυτόν.

Στην πάνω επιφάνεια του εξωτερικού περιβλήματος του κάδου δημιουργείται ενσωματωμένο σταχτοδοχείο διαστάσεων 0.10m x 0.20m σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια από λαμαρίνα CORTEN πάχους 8mm.

Ο κάδος θα πακτωθεί με βίδες μέσω λάμας πάχους 8mm στην τελική επιφάνεια του δαπέδου.

Η πάκτωση με βίδες θα μπορεί να παίρνει κλίση ώστε να προσαρμόζεται στην εκάστοτε υφιστάμενη επιφάνεια της Πλατείας, της περατζάδας του Παραλιακού Μετώπου ή του εκάστοτε πεζοδρομίου.

Η κατασκευή θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτική στην καταπόνηση σε όλες τις πλευρές της ώστε με την χρήση από περιπατητές της Πλατείας ή με την χρήση των καθαριστών να μην παραμορφώνεται και να μπορεί να δεχτεί βάρος 100kg χωρίς να υποστεί παραμόρφωση.

Θα είναι κατασκευασμένος έτσι ώστε η ανοιγόμενη θύρα επίσκεψης για την αλλαγή/απόσπαση σακούλας απορριμάτων και για την τοποθέτηση/αντικατάσταση του εσωτερικού inox κάδου να γίνεται με ευκολία έχοντας άνοιγμα θύρας έως και 100% γύρω από τον άξονα περιστροφής της όπως αυτός φαίνεται στα αντίστοιχα κατασκευαστικά σχέδια, με τουλάχιστον 2 σημεία περιστροφικής άρθρωσης επί του άξονα περιστροφής.

Η θύρα επισκέψεων του περιβλήματος από CORTEN θα κλείνει ερμητικά ώστε να μην είναι δυνατή η διάχυση οσμών και η εισροή ομβρίων. Η θύρα επισκέψεων θα ανοίγει σχεδόν κατά 180° κατά το κατακόρυφο άξονα περιστροφής της όπως αυτός φαίνεται στα κατασκευαστικά σχέδια.

Ο τρόπος ανοίγματος της θύρας και η πρόσβαση στον εσωτερικό κάδο inox θα διευκολύνει τον καθαριστή ώστε να έχει άμεση πρόσβαση και να σηκώνει το ελάχιστο δυνατό βάρος για τον καθαρισμό του κάδου.

Ο εσωτερικός αποσπώμενος κάδος θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι, συμπαγούς κατασκευής, όπου στο εσωτερικό του θα δημιουργείται χώρος για να περιλαμβάνει σακούλα εναπόθεσης απορριμάτων.

Όταν η ανοιγόμενη θύρα του διαμορφωμένου από COR-TEN περιβλήματος του κάδου ανοίγει από τον καθαριστή ο σάκος απορριμάτων τοποθετείται ή αποσπάται από το εσωτερικό του inox κάδου και όταν η ανοιγόμενη θύρα κλείνει ο inox εσωτερικός κάδος δεν είναι σχεδόν ορατός, είναι μόνο προσβάσιμος για εναπόθεση απορριμάτων και δεν είναι δυνατή η απόσπασή του από το εσωτερικό της κατασκευής. Η θύρα επισκέψεως του κάδου απορριμάτων θα πρέπει να ασφαλίζει έτσι ώστε να μην είναι δυνατό το άνοιγμά της σε τυχόν βανδαλισμούς κτλ. αλλά να παραμένει προσβάσιμη στους καθαριστές.

Η λαμαρίνα τύπου Corten θα διαμορφωθεί λαμβάνοντας υπόψη όσα αναφέρονται στο πρότυπο EN10025-5 για τα προϊόντα θερμής διαμόρφωσης και όσα προβλέπονται στον πίνακα 6 του EN 10025-5 για τις λαμαρίνες ψυχρής μορφοποίησης. Θα προβλεφθεί συμβατική αντιδιαβρωτική προστασία λόγω της έκθεσης σε θαλάσσιο περιβάλλον. Οι συγκολλήσεις θα γίνουν χειρωνακτικά ή μηχανικά τηρώντας τους γενικούς κανόνες συγκόλλησης, λαμβάνοντας υπόψη τις λεπτομέρειες που περιέχονται στο EN10025-5 και τους τεχνικούς όρους για χάλυβες δομικών κατασκευών με αυξημένη αντοχή στην ατμοσφαιρική διάβρωση.

Πλήρης περαιωμένη εργασία προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης, υλικά και μικρουλικά επί τόπου, σύμφωνα με τη μελέτη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 400,00**  
**(Ολογράφως) : τετρακόσια**

**A.T. : 63**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1212.00 Ποτίστρα για οικόσιτα ζώα**

Κωδικός αναθεώρησης:

λ1=Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση ποτίστρας για οικόσιτα ζώα, μεταλλική με φλοτέρ χωρητικότητας 2 λίτρων, απο χυτοσίδηρο εμαγιέ, με ανοξείδωτο καπάκι φλοτέρ Ροή: 6.5 Lt / min στα 2-3 bar.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00**  
**(Ολογράφως) : εκατό**

**A.T. : 64**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1218 Μονόστυλος κάδος απορριμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης:

λ1=Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση μονού επιστήλιου κυλινδρικού κάδου, χωρητικότητας 30 lt, ανοικτού στο άνω μέρος, με περιμετρικές ενισχυτικές ραβδώσεις και τέσσερες οπές αποστράγγισης στον πυθμένα, βαμμένου με σφυρήλατη ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα πολυεστερικής βάσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,00**  
**(Ολογράφως) : τριακόσια**

**A.T. : 65**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1214.00 Καθιστικός πάγκος προκατασκευασμένου σκυροδέματος ΤΥΠΟΥ 1**

Κωδικός αναθεώρησης:

Πάγκος από οικολογικό προκατασκευασμένο σκυρόδεμα  
 Επεξεργασία: Αποσκήρυνση και υδροφοβική προστασία  
 Χρώμα στη μάζα του τσιμέντου / λευκό

Βάρος 400 κιλά

Διαστάσεις (σε mm) 1600 x 402 x 496 (ύψος)

Οπλισμός Δεν εφαρμόζεται

Ημερομηνία σκυροδέματος (ιστορική) 28 ημέρες

Ημέρες επεξεργασίας σε υγρό θάλαμο 17 ημέρες

Αντοχή σε θραύση (kN) 1103,5 kN

Τάση θραύσης (MPa) 49,00 MPa

Τοποθέτηση:

Απλή στήριξη στο έδαφος

Δυνατότητα αγκύρωσης με μεταλλικές ράβδους και εποξική ρητίνη

Δοκιμή αντοχής σε θλίψη

Προσδιορισμός της αντοχής σε θλίψη κυβικών δοκιμίων σκυροδέματος 150x150 mm, συμπεριλαμβανομένης της ωρίμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο UNE-EN 12390-3:2009.

1. Χαρακτηριστικά επιφάνειας του στοιχείου

Σκυρόδεμα το οποίο υποβάλλεται σε διαδικασία συμπίεσης με δονητικό τραπέζι.

Το αδρανές υλικό είναι ορατό μέσω φινιρίσματος με όξινο πλύσιμο.

Δεν πρέπει να παρουσιάζει ορατές ρωγμές σε παρατηρητή που βρίσκεται σε απόσταση 2 μέτρων ή σε δείγμα υπό φυσικό φως και στεγνή επιφάνεια.

Το ποσοστό επιφανειακών φυσαλίδων αέρα με διάμετρο μεταξύ 1 mm και 15 mm δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1% σε επιφάνεια αναφοράς 500x500 mm.

2. Συστατικά Υλικά

Τσιμέντο: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 197-1 για κοινά τσιμέντα.

Αδρανή υλικά: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620 για σκυρόδεμα.

Πρόσμικτα: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 934-2. Επιτρέπεται η χρήση ειδικών πρόσμικτων όπως αντιαφριστικά ή αντισυρρικνωτικά, ακόμα και αν δεν καλύπτονται από το πρότυπο.

Νερό ανάμιξης: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1008.

Πληρωτικά υλικά: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620.

Χρωστικές: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12878.

3. Σύνθεση του Σκυροδέματος

Οι παράμετροι που καθορίζουν τη σύνθεση του σκυροδέματος παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Παράμετρος Τιμή  
 Ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 350 kg/m<sup>3</sup>  
 Μέγιστος λόγος νερού/τσιμέντου (A/C) 0,45  
 Περιεκτικότητα σε λεπτόκοκκα ( $\leq 0,125\text{mm}$ )  $\geq 550 \text{ kg/m}^3$   
 Μέγιστο μέγεθος αδρανών 8 mm  
 Περιεκτικότητα χρωστικών ως προς το βάρος του τσιμέντου Μέγιστο 5%  
 Υπερρευστοποιητικό πρόσμικτο Μέγιστο 3% ως υπερβάλλον βάρος του τσιμέντου  
 Αντιαφριστικό πρόσμικτο Μέγιστο 0,5% ως προς το βάρος του τσιμέντου

#### 4. Χαρακτηριστικά του Σκυροδέματος

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του σκυροδέματος με το οποίο κατασκευάζονται τα προκατασκευασμένα στοιχεία:

|                              |                          |                                    |      |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|------|
| Ιδιότητα                     | Πρότυπο                  | Δοκιμής                            | Τιμή |
| Αντοχή σε θλίψη (28 ημέρες)  | EN 12390-2/3             | C35/45                             |      |
| Απορρόφηση νερού             | Παράρτημα G EN 13369     | Μέγιστο 6%                         |      |
| Πυκνότητα                    | EN 12390-7               | 2350 kg/m <sup>3</sup>             |      |
| Αντοχή σε παγετό χωρίς άλατα | Παράρτημα A UNE EN 13198 | Χωρίς ρωγμές                       |      |
| Αντοχή σε παγετό με άλατα    | Παράρτημα B UNE EN 13198 | Λιγότερο από 1,5 kg/m <sup>2</sup> |      |

#### 5. Επεξεργασία Επιφάνειας

Το σκυρόδεμα υποβάλλεται σε σύστημα προστασίας επιφάνειας, του οποίου ο κύριος σκοπός είναι:

Να προστατεύει το στοιχείο του αστικού εξοπλισμού

Να μειώνει την πορώδη υφή της επιφάνειας

Να διευκολύνει τον καθαρισμό και τη συντήρηση

Το σύστημα αυτό βασίζεται σε προϊόν που δημιουργεί φιλμ στην επιφάνεια του σκυροδέματος.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά τεμ πραγματικής επιφάνειας όψης.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.474,25**

**(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια εβδομήντα τέσσερα και είκοσι πέντε λεπτά**

**A.T. : 66**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ1214.01 Καθιστικός πάγκος προκατασκευασμένου σκυροδέματος ΤΥΠΟΥ 2**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Καμπύλος Πάγκος από προκατασκευασμένο οικολογικό σκυρόδεμα , Ακτίνα 2,50 μ.

Χρώμα στη μάζα του τσιμέντου / λευκό

Βάρος 530 κιλά

Διαστάσεις (σε mm) 2220 x 593 x 496 (ύψος)

Οπλισμός Δεν εφαρμόζεται

Αποσκληρυνση και υδροφοβική προστασία

Ημερομηνία σκυροδέματος (ιστορική) 28 ημέρες

Ημέρες επεξεργασίας σε υγρό θάλαμο 17 ημέρες

Αντοχή σε θραύση (kN) 1103,5 kN

Τάση θραύσης (MPa) 49,00 MPa

Τοποθέτηση: Απλή στήριξη στο έδαφος ή αγκύρωση με μεταλλικές ράβδους

Σύστημα Ανύψωσης & Αγκύρωσης

Ανύψωση με σπείρωμα και ράβδο (P = 530 kg)

Αγκύρωση με: Ράβδους Ø6 mm από μαύρο χάλυβα (REA6) Θηλυκά σπειρώματα M12 από γαλβανισμένο χάλυβα

Εποξική ρητίνη Απόσταση οπών για αγκύρωση: ±1954 χιλ

Δοκιμή αντοχής σε θλίψη

Προσδιορισμός της αντοχής σε θλίψη κυβικών δοκιμίων σκυροδέματος 150x150 mm, συμπεριλαμβανομένης της ωρίμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο UNE-EN 12390-3:2009.

1. Χαρακτηριστικά επιφάνειας του στοιχείου

Σκυρόδεμα το οποίο υποβάλλεται σε διαδικασία συμπίεσης με δονητικό τραπέζι.

Το αδρανές υλικό είναι ορατό μέσω φινιρίσματος με όξινο πλύσιμο.

Δεν πρέπει να παρουσιάζει ορατές ρωγμές σε παρατηρητή που βρίσκεται σε απόσταση 2 μέτρων ή σε δείγμα υπό φυσικό φως και στεγνή επιφάνεια.

Το ποσοστό επιφανειακών φυσαλίδων αέρα με διάμετρο μεταξύ 1 mm και 15 mm δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1% σε επιφάνεια αναφοράς 500x500 mm.

2. Συστατικά Υλικά

Τσιμέντο: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 197-1 για κοινά τσιμέντα.

Αδρανή υλικά: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620 για σκυρόδεμα.

Πρόσμικτα: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 934-2. Επιτρέπεται η χρήση ειδικών πρόσμικτων όπως

αντιαφριστικά ή αντισυρρικνωτικά, ακόμα και αν δεν καλύπτονται από το πρότυπο.

Νερό ανάμιξης: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1008.

Πληρωτικά υλικά: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620.

Χρωστικές: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12878

3. Σύνθεση του Σκυροδέματος

Οι παράμετροι που καθορίζουν τη σύνθεση του σκυροδέματος παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Παράμετρος

Τιμή

Ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 350 kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστος λόγος νερού/τσιμέντου (A/C) 0,45

Περιεκτικότητα σε λεπτόκοκκα (≤0,125 mm) ≥ 550 kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστο μέγεθος αδρανών 8 mm

Περιεκτικότητα χρωστικών ως προς το βάρος τσιμέντου Μέγιστο 5%

Υπερρευστοποιητικό πρόσμικτο Μέγιστο 3% ως υπερβάλλον βάρος τσιμέντου

Αντιαφριστικό πρόσμικτο Μέγιστο 0,5% ως προς το βάρος τσιμέντου

4. Χαρακτηριστικά του Σκυροδέματος

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του σκυροδέματος με το οποίο κατασκευάζονται τα προκατασκευασμένα στοιχεία :

Ιδιότητα

Πρότυπο Δοκιμής Τιμή

Αντοχή σε θλίψη (28 ημέρες) EN 12390-2/3 C35/45

Απορρόφηση νερού Παράρτημα G EN 13369 Μέγιστο 6%

Πυκνότητα EN 12390-7 2350 kg/m<sup>3</sup>

Αντοχή σε παγετό χωρίς άλατα Παράρτημα A UNE EN 13198

Χωρίς ρωγμές (Seamless)

Αντοχή σε παγετό με άλατα Παράρτημα B UNE EN 13198

Λιγότερο από 1,5 kg/m<sup>2</sup>

5. Επεξεργασία Επιφάνειας

Το σκυρόδεμα υποβάλλεται σε σύστημα προστασίας επιφάνειας, του οποίου ο κύριος σκοπός είναι:

Να προστατεύει το στοιχείο του αστικού εξοπλισμού

Να μειώνει την πορώδη υφή της επιφάνειας

Να διευκολύνει τον καθαρισμό και τη συντήρηση

Το σύστημα αυτό βασίζεται σε προϊόν που δημιουργεί φιλμ στην επιφάνεια του σκυροδέματος, προσφέροντας ανθεκτικότητα και ευκολία στη συντήρηση.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά τεμ πραγματικής επιφάνειας όψης.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.689,18**

**(Ολογράφως) : χίλια εξακόσια ογδόντα εννέα και δεκαοκτώ λεπτά**

**A.T. : 67**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1214.03 Καθιστικός πάγκος προκατασκευασμένου σκυροδέματος ΤΥΠΟΥ 3**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Αναλυτική περιγραφή σύστασης υλικού και εφαρμοσμένων κανονισμών

Περιγραφή

προκατασκευασμένο οικολογικό σκυρόδεμα τύπου

Ματ υφή και φυσική αισθητική, χάρη στο φινίρισμα με όξινο πλύσιμο

Καμπύλες ακτίνες R3.1, R4.9, R5.6 που προσδίδουν ρευστότητα και αρμονία, Ακτίνα 7,26 μ.

Γωνίες 86° και 97° που ενισχύουν τη γεωμετρική ισορροπία

Χρώμα: στη μάζα του τσιμέντου / Λευκό

Βάρος: 380 κιλά

Διαστάσεις (mm): 1640 x 444 x 496 (ύψος)

Φινίρισμα: Απολεπισμένο και υδροαπωθητικό

Οπλισμός: Δεν εφαρμόζεται

Ημερομηνία σκυροδέματος (ιστορική): 28 ημέρες

Ημέρες επεξεργασίας σε υγρό θάλαμο: 17

Αντοχή σε θραύση (kN): 1103,5

Τάση θραύσης (MPa): 49,00

Δοκιμή Αντοχής

Προσδιορισμός της αντοχής σε θλίψη κυβικών δοκιμίων σκυροδέματος διαστάσεων 150x150 mm, συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας ωρίμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο UNE-EN 12390-3:2009.

1. Χαρακτηριστικά Επιφάνειας του Στοιχείου

Το σκυρόδεμα υποβάλλεται σε διαδικασία συμπίεσης μέσω δονητικής πλάκας.

Η τελική επιφάνεια έχει φινίρισμα με όξινο πλύσιμο, που αποκαλύπτει τα αδρανή.

Δεν πρέπει να παρουσιάζει ορατές ρωγμές σε παρατηρητή που βρίσκεται σε απόσταση 2 μέτρων ή σε δείγμα σύγκρισης υπό φυσικό φως και σε στεγνή επιφάνεια.

Το ποσοστό επιφανειακών φυσαλίδων αέρα με διάμετρο μεταξύ 1 mm και 15 mm δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1% σε επιφάνεια αναφοράς 500x500 mm.

## 2. Συστατικά Υλικά

Τσιμέντο: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 197-1 (Μέρος 1 – Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για κοινά τσιμέντα).

Αδρανή: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620 (Αδρανή για σκυρόδεμα).

Πρόσμικτα: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 934-2 (Πρόσμικτα για σκυροδέματα). Μπορούν να ενσωματωθούν ειδικά πρόσμικτα που δεν καλύπτονται από το πρότυπο, όπως πρόσμικτα με λειτουργία αφυδάτωσης ή αντισυρρίκνωσης.

Νερό ανάμειξης: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1008.

Πληρωτικά υλικά: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620.

Χρωστικές: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12878.

## 3. Σύνθεση του Σκυροδέματος

Οι παράμετροι που καθορίζουν τη σύνθεση του σκυροδέματος παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Παράμετρος Τιμή

Ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 350 kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστος λόγος νερού/τσιμέντου (A/C) 0,45

Περιεκτικότητα σε λεπτόκοκκα ( $\leq 0,125$  mm)  $\geq 550$  kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστο μέγεθος αδρανών 8 mm

Περιεκτικότητα χρωστικής ως ποσοστό του τσιμέντου Μέγιστο 5% κατά βάρος

Υπερρευστοποιητικό πρόσμικτο Μέγιστο 3% κατά βάρος του τσιμέντου

Πρόσμικτο αφυδάτωσης Μέγιστο 0,5% κατά βάρος του τσιμέντου

## 4. Χαρακτηριστικά του Σκυροδέματος

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του σκυροδέματος με το οποίο κατασκευάζονται τα προκατασκευασμένα στοιχεία :

Ιδιότητα Πρότυπο Δοκιμής Τιμή

Αντοχή σε θλίψη (28 ημέρες) EN 12390-2/3 C35/45

Απορρόφηση νερού Παράρτημα G EN 13369 Μέγιστο 6%

Πυκνότητα EN 12390-7 2350 kg/m<sup>3</sup>

Αντοχή σε ψύξη-απόψυξη χωρίς άλατα Παράρτημα A UNE EN 13198

Χωρίς ρωγμές

Αντοχή σε ψύξη-απόψυξη με άλατα Παράρτημα B UNE EN 13198

Λιγότερο από 1,5 kg/m<sup>2</sup>

## 5. Επεξεργασία Επιφάνειας

Το σκυρόδεμα του καθιστικού υποβάλλεται σε σύστημα επιφανειακής προστασίας, του οποίου η κύρια λειτουργία είναι:

Η προστασία του στοιχείου αστικού εξοπλισμού από εξωτερικούς παράγοντες

Η μείωση της επιφανειακής πορώδους του σκυροδέματος

Η διευκόλυνση του καθαρισμού και της συντήρησης

Το σύστημα αυτό βασίζεται σε προϊόν μεμβρανογένεσης (film-forming), δηλαδή δημιουργεί ένα λεπτό προστατευτικό φιλμ στην επιφάνεια του σκυροδέματος.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά τεμ πραγματικής επιφάνειας όψης.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.641,92**

**(Ολογράφως) : χίλια εξακόσια σαράντα ένα και ενενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 68**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1214.04 Καθιστικός πάγκος προκατασκευασμένου σκυροδέματος ΤΥΠΟΥ 4**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Τσιμεντένιο καθιστικό με κυρτή εσωτερική γεωμετρία, από προκατασκευασμένο οικολογικό σκυρόδεμα Ματ επιφάνεια με φυσική υφή, χάρη στο φινίρισμα με όξινο πλύσιμο

Φινίρισμα: Απολεπισμένο και υδροαπωθητικό

Χρώμα: στη μάζα (κόκκινο)

Βάρος: 900 κιλά

Διαστάσεις (mm): Μήκος x Πλάτος x Ύψος = 2300 x 600 x 540

Καμπυλότητα: R170 με γωνία < 60°

Στερέωση: Τοποθετείται απευθείας στο έδαφος, χωρίς αγκύρωση - στηρίζεται με το ίδιο του το βάρος

Οπλισμός: Δεν εφαρμόζεται

Ημερομηνία σκυροδέματος (ιστορική): 28 ημέρες

Ημέρες επεξεργασίας σε υγρό θάλαμο: 17

Αντοχή σε θραύση (kN): 1002,2

Τάση θραύσης (MPa): 44,5

**Δοκιμή Αντοχής**

Προσδιορισμός της αντοχής σε θλίψη κυβικών δοκιμίων σκυροδέματος διαστάσεων 150x150 mm, συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας ωρίμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο UNE-EN 12390-3:2009.

1. Χαρακτηριστικά Επιφάνειας του Στοιχείου

Το σκυρόδεμα υποβάλλεται σε διαδικασία συμπίεσης μέσω δονητικής πλάκας.

Η τελική επιφάνεια έχει φινίρισμα με όξινο πλύσιμο, που αποκαλύπτει τα αδρανή.

Δεν πρέπει να παρουσιάζει ορατές ρωγμές σε παρατηρητή που βρίσκεται σε απόσταση 2 μέτρων ή σε δείγμα σύγκρισης υπό φυσικό φως και σε στεγνή επιφάνεια.

Το ποσοστό επιφανειακών φυσαλίδων αέρα με διάμετρο μεταξύ 1 mm και 15 mm δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1% σε επιφάνεια αναφοράς 500x500 mm.

## 2. Συστατικά Υλικά

Τσιμέντο: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 197-1 (Μέρος 1 - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για κοινά τσιμέντα).

Αδρανή: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620 (Αδρανή για σκυρόδεμα).

Πρόσμικτα: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 934-2 (Πρόσμικτα για σκυροδέματα). Μπορούν να ενσωματωθούν ειδικά πρόσμικτα που δεν καλύπτονται από το πρότυπο, όπως πρόσμικτα με λειτουργία αφυδάτωσης ή αντισυρρίκνωσης.

Νερό ανάμειξης: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1008.

Πληρωτικά υλικά: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620.

Χρωστικές: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12878.

## 3. Σύνθεση του Σκυροδέματος

Οι παράμετροι που καθορίζουν τη σύνθεση του σκυροδέματος παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Παράμετρος Τιμή

Ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 350 kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστος λόγος νερού/τσιμέντου (A/C) 0,45

Περιεκτικότητα σε λεπτόκοκκα (≤0,125 mm) ≥550 kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστο μέγεθος αδρανών 8 mm

Περιεκτικότητα χρωστικής ως ποσοστό του τσιμέντου Μέγιστο 5% κατά βάρος

Υπερρευστοποιητικό πρόσμικτο Μέγιστο 3% κατά βάρος του τσιμέντου

Πρόσμικτο αφυδάτωσης Μέγιστο 0,5% κατά βάρος του τσιμέντου

## 4. Χαρακτηριστικά του Σκυροδέματος

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του σκυροδέματος με το οποίο κατασκευάζονται τα προκατασκευασμένα στοιχεία :

Ιδιότητα Πρότυπο Δοκιμής Τιμή

Αντοχή σε θλίψη (28 ημέρες) EN 12390-2/3 C35/45

Απορρόφηση νερού Παράρτημα G EN 13369 Μέγιστο 6%

Πυκνότητα EN 12390-7 2350 kg/m<sup>3</sup>

Αντοχή σε ψύξη-απόψυξη χωρίς άλατα Παράρτημα A UNE EN 13198 Χωρίς ρωγμές

Αντοχή σε ψύξη-απόψυξη με άλατα Παράρτημα B UNE EN 13198 Λιγότερο από 1,5 kg/m<sup>2</sup>

## 5. Επεξεργασία Επιφάνειας

Το σκυρόδεμα του καθιστικού υποβάλλεται σε σύστημα επιφανειακής προστασίας, του οποίου η κύρια λειτουργία είναι:

Η προστασία του στοιχείου αστικού εξοπλισμού από εξωτερικούς παράγοντες

Η μείωση της επιφανειακής πορώδους του σκυροδέματος

Η διευκόλυνση του καθαρισμού και της συντήρησης

Το σύστημα αυτό βασίζεται σε προϊόν μεμβρανογένεσης (film-forming), δηλαδή δημιουργεί ένα λεπτό προστατευτικό φιλμ στην επιφάνεια του σκυροδέματος.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά τεμ πραγματικής επιφάνειας όψης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.913,94**

**(Ολογράφως): χίλια εννιακόσια δεκατρία και ενενήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 69**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1214.05 Καθιστικός πάγκος προκατασκευασμένου σκυροδέματος ΤΥΠΟΥ 5**

Κωδικός αναθεώρησης:

Τσιμεντένιο καθιστικό, από οικολογικό προκατασκευασμένο σκυρόδεμα

Χρώμα: στη μάζα

Βάρος: 880 κιλά

Διαστάσεις (mm): Μήκος x Πλάτος x Ύψος = 2300 x 600 x 540

Φινίρισμα: Απολεπισμένο και υδροαπωθητικό

Χρώμα: κόκκινο

Οπλισμός: Δεν εφαρμόζεται

Ημερομηνία σκυροδέματος (ιστορική): 28 ημέρες

Ημέρες επεξεργασίας σε υγρό θάλαμο: 17

Αντοχή σε θραύση (kN): 1002,2

Τάση θραύσης (MPa): 44,5

Καμπυλότητα: R170 με γωνία < 60°

Βάρος: 880 kg

Στερέωση: Τοποθετείται απευθείας στο έδαφος, χωρίς αγκύρωση - στηρίζεται με το ίδιο του το βάρος.

Δοκιμή Αντοχής

Προσδιορισμός της αντοχής σε θλίψη κυβικών δοκιμίων σκυροδέματος διαστάσεων 150x150 mm, συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας ωρίμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο UNE-EN 12390-3:2009.

#### 1. Χαρακτηριστικά Επιφάνειας του Στοιχείου

Το σκυρόδεμα υποβάλλεται σε διαδικασία συμπίεσης μέσω δονητικής πλάκας.

Η τελική επιφάνεια έχει φινίρισμα με όξινο πλύσιμο, που αποκαλύπτει τα αδρανή.

Δεν πρέπει να παρουσιάζει ορατές ρωγμές σε παρατηρητή που βρίσκεται σε απόσταση 2 μέτρων ή σε δείγμα σύγκρισης υπό φυσικό φως και σε στεγνή επιφάνεια.

Το ποσοστό επιφανειακών φυσαλίδων αέρα με διάμετρο μεταξύ 1 mm και 15 mm δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1% σε επιφάνεια αναφοράς 500x500 mm.

#### 2. Συστατικά Υλικά

Τσιμέντο: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 197-1 (Μέρος 1 - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για κοινά τσιμέντα).

Αδρανή: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620 (Αδρανή για σκυρόδεμα).

Πρόσμικτα: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 934-2 (Πρόσμικτα για σκυροδέματα). Μπορούν να ενσωματωθούν ειδικά πρόσμικτα που δεν καλύπτονται από το πρότυπο, όπως πρόσμικτα με λειτουργία αφυδάτωσης ή αντισυρρίκνωσης.

Νερό ανάμειξης: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1008.

Πληρωτικά υλικά: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620.

Χρωστικές: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12878.

#### 3. Σύνθεση του Σκυροδέματος

Οι παράμετροι που καθορίζουν τη σύνθεση του σκυροδέματος παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Παράμετρος Τιμή

Ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 350 kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστος λόγος νερού/τσιμέντου (A/C) 0,45

Περιεκτικότητα σε λεπτόκοκκα (≤0,125 mm) ≥550 kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστο μέγεθος αδρανών 8 mm

Περιεκτικότητα χρωστικής ως ποσοστό του τσιμέντου Μέγιστο 5% κατά βάρος

Υπερρευστοποιητικό πρόσμικτο Μέγιστο 3% κατά βάρος του τσιμέντου

Πρόσμικτο αφυδάτωσης Μέγιστο 0,5% κατά βάρος του τσιμέντου

#### 4. Χαρακτηριστικά του Σκυροδέματος

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του σκυροδέματος με το οποίο κατασκευάζονται τα προκατασκευασμένα στοιχεία :

Ιδιότητα Πρότυπο Δοκιμής Τιμή

Αντοχή σε θλίψη (28 ημέρες) EN 12390-2/3 C35/45

Απορρόφηση νερού Παράρτημα G EN 13369 Μέγιστο 6%

Πυκνότητα EN 12390-7 2350 kg/m<sup>3</sup>

Αντοχή σε ψύξη-απόψυξη χωρίς άλατα Παράρτημα A UNE EN 13198

Χωρίς ρωγμές

Αντοχή σε ψύξη-απόψυξη με άλατα Παράρτημα B UNE EN 13198

Λιγότερο από 1,5 kg/m<sup>2</sup>

#### 5. Επεξεργασία Επιφάνειας

Το σκυρόδεμα του καθιστικού υποβάλλεται σε σύστημα επιφανειακής προστασίας, του οποίου η κύρια λειτουργία είναι:

Η προστασία του στοιχείου αστικού εξοπλισμού από εξωτερικούς παράγοντες

Η μείωση της επιφανειακής πορώδους του σκυροδέματος

Η διευκόλυνση του καθαρισμού και της συντήρησης

Το σύστημα αυτό βασίζεται σε προϊόν μεμβρανογένεσης (film-forming), δηλαδή δημιουργεί ένα λεπτό προστατευτικό φιλμ στην επιφάνεια του σκυροδέματος.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά τεμ πραγματικής επιφάνειας όψης.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.050,65**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πενήντα και εξήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 70**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ1214.06 Καθιστικός πάγκος προκατασκευασμένου σκυροδέματος ΤΥΠΟΥ 6**

Κωδικός αναθεώρησης:

Τσιμεντένιο καθιστικό, από προκατασκευασμένο οικολογικό σκυρόδεμα

Χρώμα: Στη μάζα

Βάρος: 700 κιλά

Διαστάσεις (mm): Μήκος x Πλάτος x Ύψος = 2000 x 600 x 540

Οπλισμός: Δεν εφαρμόζεται

Ημερομηνία σκυροδέματος (ιστορική): 28 ημέρες

Ημέρες επεξεργασίας σε υγρό θάλαμο: 17

Αντοχή σε θραύση (kN): 1002,2

Τάση θραύσης (MPa): 44,5

Φινίρισμα: Επιφάνεια απολεπισμένη και υδροαπωθητική, που προσφέρει ματ εμφάνιση και προστασία από την υγρασία.

Χρώμα: κόκκινο

Σύστημα Στερέωσης & Ανύψωσης

Στερέωση: Με χρήση εποξειδικής ρητίνης για σταθερή και μόνιμη εγκατάσταση.

Γεωμετρία & Προφίλ

Περιλαμβάνει καμπύλες ακτίνων R4, R30, R50, R60

Ελαφριά κλίση <1° για εργονομία και αποστράγγιση

#### Δοκιμή Αντοχής

Προσδιορισμός της αντοχής σε θλίψη κυβικών δοκιμίων σκυροδέματος διαστάσεων 150x150 mm, συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας ωρίμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο UNE-EN 12390-3:2009.

#### 1. Χαρακτηριστικά Επιφάνειας

Το οικολογικό σκυρόδεμα υποβάλλεται σε διαδικασία συμπίεσης μέσω δονητικής πλάκας.

Η τελική επιφάνεια έχει φινίρισμα με όξινο πλύσιμο, που αποκαλύπτει τα αδρανή.

Δεν πρέπει να παρουσιάζει ορατές ρωγμές σε παρατηρητή που βρίσκεται σε απόσταση 2 μέτρων ή σε δείγμα σύγκρισης υπό φυσικό φως και σε στεγνή επιφάνεια.

Το ποσοστό επιφανειακών φυσαλίδων αέρα με διάμετρο μεταξύ 1 mm και 15 mm δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1% σε επιφάνεια αναφοράς 500x500 mm.

#### 2. Συστατικά Υλικά :

Τσιμέντο: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 197-1 (Μέρος 1 - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για κοινά τσιμέντα).

Αδρανή: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620 (Αδρανή για σκυρόδεμα).

Πρόσμικτα: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 934-2 (Πρόσμικτα για σκυροδέματα). Μπορούν να ενσωματωθούν ειδικά πρόσμικτα που δεν καλύπτονται από το πρότυπο, όπως πρόσμικτα με λειτουργία αφυδάτωσης ή αντισυρρίκνωσης.

Νερό ανάμειξης: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1008.

Πληρωτικά υλικά: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12620.

Χρωστικές: Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12878.

#### 3. Σύνθεση του Σκυροδέματος

Οι παράμετροι που καθορίζουν τη σύνθεση του σκυροδέματος παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Παράμετρος Τιμή

Ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 350 kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστος λόγος νερού/τσιμέντου (A/C) 0,45

Περιεκτικότητα σε λεπτόκοκκα (≤0,125 mm) ≥550 kg/m<sup>3</sup>

Μέγιστο μέγεθος αδρανών 8 mm

Περιεκτικότητα χρωστικής ως ποσοστό του τσιμέντου Μέγιστο 5% κατά βάρος

Υπερρευστοποιητικό πρόσμικτο Μέγιστο 3% κατά βάρος του τσιμέντου

Πρόσμικτο αφυδάτωσης Μέγιστο 0,5% κατά βάρος του τσιμέντου

#### 4. Χαρακτηριστικά του Σκυροδέματος

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του σκυροδέματος με το οποίο κατασκευάζονται τα προκατασκευασμένα στοιχεία :

Ιδιότητα Πρότυπο Δοκιμής Τιμή

Αντοχή σε θλίψη (28 ημέρες) EN 12390-2/3 C35/45

Απορρόφηση νερού Παράρτημα G EN 13369 Μέγιστο 6%

Πυκνότητα EN 12390-7 2350 kg/m<sup>3</sup>

Αντοχή σε κύκλους ψύξης-απόψυξης χωρίς άλατα Παράρτημα A UNE EN 13198 Χωρίς ρωγμές

Αντοχή σε κύκλους ψύξης-απόψυξης με άλατα Παράρτημα B UNE EN 13198 Λιγότερο από 1,5 kg/m<sup>2</sup>

#### 5. Επεξεργασία Επιφάνειας

Το σκυρόδεμα του καθιστικού υποβάλλεται σε σύστημα επιφανειακής προστασίας, του οποίου η κύρια λειτουργία είναι:

Η προστασία του στοιχείου αστικού εξοπλισμού από εξωτερικούς παράγοντες.

Η μείωση της επιφανειακής πορώδους του σκυροδέματος.

Η διευκόλυνση του καθαρισμού και της συντήρησης του καθιστικού.

Το σύστημα επιφανειακής προστασίας είναι προϊόν μεμβρανογένεσης (film-forming), δηλαδή δημιουργεί ένα λεπτό προστατευτικό φιλμ στην επιφάνεια του σκυροδέματος.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.136,72**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εκατόν τριάντα έξι και εβδομήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 71****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1210 Μεταλλική περίφραξη****Κωδικός αναθεώρησης:**

Η μεταλλική περίφραξη θα αποτελείται από μεταλλικούς ορθοστάτες κατάλληλης διατομής, τοποθετημένους περίπου ανά 2 m φέροντες τις βάσεις πάκτωσης.  
 Σε κάθε ζεύγος ορθοστατών θα προσαρμόζονται 3 μεταλλικές, ενωτικές και ισαπέχουσες τραβέρσες (λάμα 40 x 8 m.m.) τις οποίες καθέτως θα διαπερνά κουρμπαρισμένο τεμάχιο χαλυβδοσωλήνας διατομής Φ21. Τα κέντρα του κουρμπαρισμένου τεμαχίου θα απέχουν 14 c.m.  
 Ενδεικτικές διαστάσεις:  
 Διαστάσεις ανά τετράρο: 2 x 1,5 m.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια της περίφραξης επί τόπου, δύο πόρτες εισόδου ικανού ανοίγματος, οι οποίες θα τοποθετηθούν διαγώνια της παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης και της αρχιτεκτονικής μελέτης, τα ειδικά υλικά – μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

Τιμή ανά μέτρο τοποθετημένης μεταλλικής περίφραξης

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 138,00****(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα οκτώ****A.T. : 72****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1215.01 Τραπεζί υπαίθριου χώρου (ύψος 0,77 μ.:3.50x0.90) ΤΥΠΟΥ 1****Κωδικός αναθεώρησης:**

Διαστάσεις τραπεζιού με ύψος 0,77 μ.: 3.50x0.90

Φέροντας οργανισμός

Ο φέροντας οργανισμός των τραπεζόπαγκων αποτελείται από έξι μεταλλικά υποστυλώματα ορθογωνικών κοιλοδοκών διαστάσεων 5x5εκ. τα οποία συνδέονται με κοιλοδοκούς διαστάσεων 5x3εκ. σχηματίζοντας πλαίσια επί των οποίων τοποθετούνται ελάσματα που συγκρατούν φύλλο κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12 χιλ., κόλλα πλακιδίων και κεραμικά πλακίδια τα οποία έρχονται στο ίδιο ύψος με την τελική επιφάνεια του τραπεζόπαγκου, όπως φαίνεται στο σχέδιο λεπτομέρειας της αρχιτεκτονικής μελέτης. Το ύψος του τραπεζόπαγκου, από τη στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, είναι 0,77 μ.

Αντιδιαβρωτική προστασία

Επίσης θα γίνει εφαρμογή αντιδιαβρωτικής προστασίας στο μεταλλικό στατικό φορέα του στεγάστρου (υποστυλώματα, δοκοί, βάσεις στύλων) καθώς και σε ό,τι άλλο απαιτείται. Θα εφαρμοστεί σύστημα προστασίας κατηγορίας «C4-High» κατά ISO 12944: Χρόνος ζωής πριν από την πρώτη απαιτούμενη συντήρηση 15 χρόνια και άνω. Το τελικό σύστημα προστασίας που θα εφαρμοστεί, θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών

Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες θα χρωματιστούν με χρώματα εποξειδικής ή πολυουρεθανικής σύστασης. Το είδος του χρώματος που θα εφαρμοστεί, θα είναι σύμφωνο με τη αρχιτεκτονική μελέτη και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι συμβατό με το σύστημα αντιδιαβρωτικής προστασίας που θα έχει προηγουμένως εφαρμοστεί.

Έδραση

Η έδραση γίνεται με βάσεις τοποθέτησης διαστάσεων 0,20x0.30 μ. από σκυρόδεμα πάνω στις οποίες αγκυρώνονται τα υποστυλώματα του φέροντος οργανισμού. Η στερέωση γίνεται επί μεταλλικών ελασμάτων στα οποία είναι στερεωμένα τα υποστυλώματα με ηλεκτροσυγκόλληση. Η θεμελίωση εγκιβωτίζεται έως ότου το άνω μέρος της είναι κάτω από την επιφάνεια του κεραμικού δαπέδου, ήτοι 5 εκ. κάτω από την τελική στάθμη δαπέδου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά – μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

Τιμή ανά τεμ.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.500,00****(Ολογράφως) : χίλια πεντακόσια****A.T. : 73****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ\1215.02 Τραπεζί υπαίθριου χώρου (ύψος 0,77 μ.:3.20x0.90) ΤΥΠΟΥ 2****Κωδικός αναθεώρησης:**

Διαστάσεις τραπεζιού με ύψος 0,77 μ.: 3.20x0.90

Φέροντας οργανισμός

Ο φέροντας οργανισμός των τραπεζόπαγκων αποτελείται από έξι μεταλλικά υποστυλώματα ορθογωνικών κοιλοδοκών διαστάσεων 5x5εκ. τα οποία συνδέονται με κοιλοδοκούς διαστάσεων 5x3εκ. σχηματίζοντας πλαίσια επί των οποίων τοποθετούνται ελάσματα που συγκρατούν φύλλο κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12 χιλ., κόλλα πλακιδίων και κεραμικά πλακίδια τα οποία έρχονται στο ίδιο ύψος με την τελική επιφάνεια του τραπεζόπαγκου, όπως φαίνεται στο σχέδιο λεπτομέρειας της αρχιτεκτονικής μελέτης. Το ύψος του τραπεζόπαγκου, από τη στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, είναι 0,77 μ.

Αντιδιαβρωτική προστασία

Επίσης θα γίνει εφαρμογή αντιδιαβρωτικής προστασίας στο μεταλλικό στατικό φορέα του στεγάστρου (υποστυλώματα, δοκοί, βάσεις στύλων) καθώς και σε ό,τι άλλο απαιτείται. Θα εφαρμοστεί σύστημα προστασίας κατηγορίας «C4-High» κατά ISO 12944: Χρόνος ζωής πριν από την πρώτη απαιτούμενη συντήρηση 15 χρόνια και άνω. Το τελικό σύστημα προστασίας που θα εφαρμοστεί, θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών

Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες θα χρωματιστούν με χρώματα εποξειδικής ή πολυουρεθανικής σύστασης. Το είδος του χρώματος που θα εφαρμοστεί, θα είναι σύμφωνο με τη αρχιτεκτονική μελέτη και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι συμβατό με το σύστημα αντιδιαβρωτικής προστασίας που θα έχει προηγουμένως εφαρμοστεί.

Έδραση

Η έδραση γίνεται με βάσεις τοποθέτησης διαστάσεων 0,20x0.30 μ. από σκυρόδεμα πάνω στις οποίες αγκυρώνονται τα υποστυλώματα του φέροντος οργανισμού. Η στερέωση γίνεται επί μεταλλικών ελασμάτων στα οποία είναι στερεωμένα τα υποστυλώματα με ηλεκτροσυγκόλληση. Η θεμελίωση εγκιβωτίζεται έως ότου το άνω μέρος της είναι κάτω από την επιφάνεια του κεραμικού δαπέδου, ήτοι 5 εκ. κάτω από την τελική στάθμη δαπέδου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

Τιμή ανά τεμ.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.300,00**

**(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια**

**A.T. : 74**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ1215.03 Τραπεζί υπαίθριου χώρου (ύψος 0,77 μ.:1.60x0.90) ΤΥΠΟΥ 3**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Διαστάσεις τραπεζιού με ύψος 0,77 μ.: 1.60x0.90

Φέροντας οργανισμός

Ο φέροντας οργανισμός των τραπεζόπαγκων αποτελείται από έξι μεταλλικά υποστυλώματα ορθογωνικών κοιλοδοκών διαστάσεων 5x5εκ. τα οποία συνδέονται με κοιλοδοκούς διαστάσεων 5x3εκ. σχηματίζοντας πλαίσια επί των οποίων τοποθετούνται ελάσματα που συγκρατούν φύλλο κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12 χιλ., κόλλα πλακιδίων και κεραμικά πλακίδια τα οποία έρχονται στο ίδιο ύψος με την τελική επιφάνεια του τραπεζόπαγκου, όπως φαίνεται στο σχέδιο λεπτομέρειας της αρχιτεκτονικής μελέτης. Το ύψος του τραπεζόπαγκου, από τη στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους, είναι 0,77 μ.

Αντιδιαβρωτική προστασία

Επίσης θα γίνει εφαρμογή αντιδιαβρωτικής προστασίας στο μεταλλικό στατικό φορέα του στεγάστρου (υποστυλώματα, δοκοί, βάσεις στύλων) καθώς και σε ό,τι άλλο απαιτείται. Θα εφαρμοστεί σύστημα προστασίας κατηγορίας «C4-High» κατά ISO 12944: Χρόνος ζωής πριν από την πρώτη απαιτούμενη συντήρηση 15 χρόνια και άνω. Το τελικό σύστημα προστασίας που θα εφαρμοστεί, θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών

Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες θα χρωματιστούν με χρώματα εποξειδικής ή πολυουρεθανικής σύστασης. Το είδος του χρώματος που θα εφαρμοστεί, θα είναι σύμφωνο με τη αρχιτεκτονική μελέτη και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι συμβατό με το σύστημα αντιδιαβρωτικής προστασίας που θα έχει προηγουμένως εφαρμοστεί.

Έδραση

Η έδραση γίνεται με βάσεις τοποθέτησης διαστάσεων 0,20x0.30 μ. από σκυρόδεμα πάνω στις οποίες αγκυρώνονται τα υποστυλώματα του φέροντος οργανισμού. Η στερέωση γίνεται επί μεταλλικών ελασμάτων στα οποία είναι στερεωμένα τα υποστυλώματα με ηλεκτροσυγκόλληση. Η θεμελίωση εγκιβωτίζεται έως ότου το άνω μέρος της είναι κάτω από την επιφάνεια του κεραμικού δαπέδου, ήτοι 5 εκ. κάτω από την τελική στάθμη δαπέδου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης και η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία.

Τιμή ανά τεμ.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 600,00**  
**(Ολογράφως) : εξακόσια**

**A.T. : 75**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Μ1216.00 Κατασκευή στεγάστρου**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Φέροντας οργανισμός

Ο φέροντας οργανισμός των στεγαστρών αποτελείται από έξι μεταλλικά υποστυλώματα (διατομής «Η») τα οποία συνδέονται με ορθογωνικούς κοιλοδοκούς σχηματίζοντας πλαίσια επί των οποίων τοποθετούνται τεγίδες ορθογωνικής κοίλης διατομής και μασίφ βέργες κυκλικής διατομής, όπως φαίνονται στο σχέδιο λεπτομέρειας της αρχιτεκτονικής μελέτης. Το ύψος των στεγαστρών-από τη στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους και άνω- είναι min 2,30 μ. και max 2,70 μ.

Οι ακριβείς διατομές των υποστυλωμάτων, κοιλοδοκών, τεγίδων, βάσεων θεμελίωσης, συνδεσμολογίας κ.λπ. θα καθορισθούν επακριβώς έπειτα από στατική μελέτη και των δύο στεγαστρών, την οποία είναι υπόχρεος ο Ανάδοχος να προσκομίσει με υπογραφή διπλωματούχου μηχανικού.

Αντιδιαβρωτική προστασία

Επίσης θα γίνει εφαρμογή αντιδιαβρωτικής προστασίας στο μεταλλικό στατικό φορέα του στεγαστρου (υποστυλώματα, δοκοί, βάσεις στύλων) καθώς και σε ό,τι άλλο απαιτείται. Θα εφαρμοστεί σύστημα προστασίας κατηγορίας «C4-High» κατά ISO 12944: Χρόνος ζωής πριν από την πρώτη απαιτούμενη συντήρηση 15 χρόνια και άνω. Το τελικό σύστημα προστασίας που θα εφαρμοστεί, θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών

Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες θα χρωματιστούν με χρώματα εποξειδικής ή πολυουρεθανικής σύστασης. Το είδος του χρώματος που θα εφαρμοστεί, θα είναι σύμφωνο με τη αρχιτεκτονική μελέτη και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι συμβατό με το σύστημα αντιδιαβρωτικής προστασίας που θα έχει προηγουμένως εφαρμοστεί.

Έδραση

Η έδραση γίνεται με βάσεις τοποθέτησης από σκυρόδεμα πάνω στις οποίες αγκυρώνονται τα υποστυλώματα του φέροντος οργανισμού. Η στερέωση γίνεται επί μεταλλικών ελασμάτων στα οποία είναι στερεωμένα τα υποστυλώματα με ηλεκτροσυγκόλληση. Η θεμελίωση εγκιβωτίζεται έως ότου το άνω μέρος της είναι κάτω από την επιφάνεια του κεραμικού δαπέδου, ήτοι 5 εκ. κάτω από την τελική στάθμη δαπέδου.

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

Τιμή κατ'απόκοπή (κατ'απόκοπή) τοποθετημένου στεγαστρου.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 600,00**  
**(Ολογράφως) : εξακόσια**

**A.T. : 76**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β10.6 Καθιστικά - Παγκάκια Καθιστικά με χαλύβδινο σκελετό και δοκίδες σύνθετης ξυλείας**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καθιστικών κοινοχρήστων χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των καθιστικών, η προσωρική αποθήκευση και φύλαξη τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου καθιστικού, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, ως εξής:

Καθιστικά με χαλύβδινο σκελετό και δοκίδες σύνθετης ξυλείας

Καθιστικά με δύο πλευρικά γαλβανισμένα χαλύβδινα στηρίγματα, επιπέδου σχήματος, βαμμένα με βαφή φούρνου (θερμοσκληρυνόμενη πούδρα), με κάθισμα και πλάτη από ξύλινες δοκίδες διατομής 74x30mm από σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης τύπου Σουηδίας με διπλή στρώση υδατοδιαλυτού χρώματος και τελική επίστρωση προστατευτικού κεριού.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 490,00**  
**(Ολογράφως) : τετρακόσια ενενήντα**

**A.T. : 77**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε08.2.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανάκλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανάκλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.

- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διατήρηση της επιφάνειας της

- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.

- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών

- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης

- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 121,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι ένα**

**A.T. : 78**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Σ\54.80 Πινακίδα πολλαπλής πληροφόρησης**

Κωδικός αναθεώρησης:

Πινακίδα πολλαπλής πληροφόρησης χαρτών και οδηγίων από ξυλεία καστανιάς, οιαδήποτε εσωτερικού σχεδίου πληροφόρησης μετά δοκών υποστηλωμάτων κυκλικής διατομής σε αλουμινολαμαρίνα λευκή πάχους 1 χιλ. εκτύπωση σε ειδικό αυτοκόλλητο φύλλο βυνιλίου εξαιρετικά ανθεκτικό σε εξωτερικές συθήκες έτοιμο και κολλημένο σε σκαφτή επιφάνεια ξυλείας που βρίσκεται ενδιάμεσα στους δοκούς στήριξης, που θα καλυφθεί με πλεξιγκλάς διαφανές εξωτερικού χώρου πάχους 5mm, διαστάσεων και διατάξεων σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης, με πλήρη κατεργασία ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο, των επιφανειών των ξύλων και διαμόρφωση των ακμών και των άκρων τους σύμφωνα με το σχέδιο, καθώς και Βάψιμο με ειδικό βερνίκι εμποτισμού και πασάρισμα στο κάτω μέρος των στύλων όσο το βάθος του στύλου στο έδαφος συμπεριλαμβανομένων των γαλβανισμένων ή ορειχάλκινων συνδέσμων για την σύνθεση των ξύλων και στερέωση αυτών, ήτοι υλικά και μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η σύνταξη του χάρτη της περιοχής, φωτογραφίες, κείμενα και κάθε πληροφορία χρήσιμη για στον επισκέπτη, η τοποθέτηση του επί της πινακίδας, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας.

}

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 650,00**  
**(Ολογράφως) : εξακόσια πενήντα**

**A.T. : 79**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΩΒ13.00 Πιστοποίηση παιδικών χαρών από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2163

Πιστοποίηση Παιδικής χαράς

Θα πραγματοποιηθεί με μέριμνα του αναδόχου Έλεγχος και Πιστοποίηση της παιδικής χαράς για την έκδοση του Σήματος Λειτουργίας από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. Ο έλεγχος θα περιλαμβάνει την κατάσταση του χώρου, τον εξοπλισμό και την οργάνωση της παιδικής χαράς σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ελληνικής νομοθεσίας και των σχετικών διεθνών προτύπων. Πιο συγκεκριμένα θα γίνει:

-- Έλεγχος πιστοποιητικών, εγχειριδίων εξοπλισμών, επιφανειών πτώσης κλπ. σύμφωνα με τα πρότυπα και τις απαιτήσεις ασφαλείας που ίσχυαν κατά τον χρόνο εγκατάστασης τους  
 Τα όργανα και τα δάπεδα πρέπει να κατάλληλα και εγκεκριμένα για την χρήση τους σε παιδικές χαρές

Τιμή ανά παιδικη χαρα (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 350,00**  
**(Ολογράφως) : τριακόσια πενήντα**

**A.T. : 80**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Α07 Συμπλήρωση παράπλευρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές με φυτική γη , χωρίς την προμήθεια του υλικού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλευρών χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.

Η πρόμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα άρθρα Δ7 και Δ8 του Τιμολογίου ΠΡΣ

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,50**  
**(Ολογράφως) : ένα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 81**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ08 Προμήθεια φυτικής γης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

Προμήθεια επί τόπου του έργου φυτικής γης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Η φυτική γη θα είναι γόνιμη, επιφανειακής προέλευσης (από βάθος μέχρι 60 cm), εύθρυπτη και κατά το δυνατόν απαλλαγμένη από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,00**  
**(Ολογράφως) : έξι**

**A.T. : 82****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ09 Προμήθεια κοπριάς****Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5340**

Προμήθεια επί τόπου του έργου ζωικής κοπριάς, καλά χωνεμένης, χωρίς υπολείμματα στρωμνής ή ζωοτροφών που δεν έχουν αποσυντεθεί πλήρως, ξένα υλικά, χώμα πάνω από 10 %, και με μικρή περιεκτικότητα σε νερό (να μην λασπώνει και να μην έχει έντονη οσμή).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε****A.T. : 83****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε01.1 Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5130**

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

ΝΑΠΡΣ Ε01. 1 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,60**  
**(Ολογράφως) : εξήντα λεπτά****A.T. : 84****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ10 Προμήθεια τύρφης****Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5340**

Προμήθεια επί τόπου του έργου τύρφης, συσκευασμένης, με ένδειξη προέλευσης, τύπου υλικού, όγκου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Το προσκομιζόμενο υλικό θα συνοδεύεται από πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου αναγνωρισμένου εργαστηρίου (χημική ανάλυση).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,00**  
**(Ολογράφως) : σαράντα****A.T. : 85****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε01.2 Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5120**

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

ΝΑΠΡΣ Ε01. 2 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,50**  
**(Ολογράφως) : ένα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 86****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ02.4 Θάμνοι, κατηγορίας Θ4****Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210**

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

ΝΑΠΡΣ Δ02. 4 Θάμνοι κατηγορίας Θ4  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,00**  
**(Ολογράφως) : δεκατέσσερα**

**A.T. : 87****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.6 Δένδρα, κατηγορίας Δ6****Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210**

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

ΝΑΠΡΣ Δ01. 6 Δένδρα κατηγορίας Δ6  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 80,00**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα**

**A.T. : 88****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ07 Προμήθεια κηπευτικού χώματος****Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1710**

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,50**  
**(Ολογράφως) : οκτώ και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 89****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α01 Εκσκαφή χαλαρών εδαφών****Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1110**

Εκσκαφή, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτικών γαιών, ιλύος, τύρφης και λοιπών επιφανειακών ακαταλλήλων εδαφών οποιοδήποτε βάθους και πλάτους, σύμφωνα με τη μελέτη, είτε για την έδραση επιχωμάτων και εξυγιαντικών στρώσεων είτε για το διαχωρισμό τους από τα υπόλοιπα, κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, προϊόντα ορυγμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων, και η εκσκαφή με κάθε μέσον,

- η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση),
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων και η μόρφωση παρειών και σκάφης,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής,
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά, ή πλεονάζοντα,
- οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειράδια και η διαφύλαξή τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Σε περίπτωση πλεονάζοντων ή ακαταλλήλων προϊόντων στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη μεταφορά τους, και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 02-01-02-00 και των περιβαλλοντικών όρων του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,35 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση ( $\geq 5\text{km}$ )  
 $(0,19\text{€}/\text{m}^3.\text{km}) \quad 25 \times 0,19 = 4,75$   
 Συνολικό κόστος άρθρου 5,10

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,10**

**(Ολογράφως) : πέντε και δέκα λεπτά**

**A.T. : 90**

**Άρθρο : NAYΔΡ 11.15.05 Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων κατά EN 1433, βιομηχανικής προέλευσης**  
**Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 150 mm, κατηγορίας φορτίου C250 με εσχάρα**  
**από ελατό χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6620.1

Προμήθεια και εγκατάσταση καναλιών αποστράγγισης δαπέδων εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-06 "Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων βιομηχανικής προέλευσης", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Συναρμολογούμενα στοιχεία καναλιού (modules) από συνθετικά υλικά (π.χ. πολυπροπυλένιο, πολυμερές σκυρόδεμα, κλπ) με ή χωρίς ενισχύσεις από χαλύβδινα γαλβανισμένα φύλλα (αναλόγως της κατηγορίας φορτίου) με εσχάρες συνθετικές, χαλύβδινες ή χυτοσιδηρές.
- Κατασκευή του συστήματος αποστράγγισης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1433 "Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και σχημάτων - Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης", με σήμανση CE κατά Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Στοιχεία των καναλιών με κατάλληλα διαμορφωμένες απολήξεις ώστε να εξασφαλίζουν στεγανή σύνδεση και να παρέχουν την δυνατότητα έλξης - ώθησης τμημάτων συναρμολογημένου καναλιού.
- Προσημωμένες θέσεις στο σώμα του καναλιού από τον κατασκευαστή για τις οριζόντιες ή κατακόρυφες συνδέσεις με το δίκτυο αποχέτευσης με χρήση ειδικών εξαρτημάτων (του συστήματος τυποποιημένου καναλιού) ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των πάσης φύσεως υλικών του συστήματος (κανάλια, εσχάρες, πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια απολήξεων και διακλαδώσεων, σύστημα "κλειδώματος" της εσχάρας, μεταλλικά εξαρτήματα στερέωσης των εσχάρων που έχουν υποστεί αντιβιαβρωτική επεξεργασία), καθώς και των πάσης φύσεως υλικών πάκτωσης και στερέωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης του αύλακος εγκατάστασης των καναλιών (τιμολογούνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, αναλόγως της φύσεως/συστάσεως του δαπέδου στο οποίο τοποθετούνται) καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση αμμοσυλλεκτών.

Τα κανάλια αποστράγγισης κατηγοριοποιούνται με βάση το καθαρό πλάτος και την κατηγορία φορτίου κατά EN 1433.

Κατηγορία A: για περιοχές που χρησιμοποιούνται μόνον από πεζούς και ποδηλάτες (ελάχιστη κλάση A15: αντοχή σε φορτίο 15 kN)

Κατηγορία B: για πεζοδρόμους και χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων (ελάχιστη κλάση B125: αντοχή σε φορτίο 125 kN)

Κατηγορία C: για κράσπεδα πεζοδρομίων και λωρίδες έκτακτης αναζήτησης οδών (ελάχιστη κλάση C250: αντοχή σε φορτίο 250 kN)

Κατηγορία D: για αμαξιτές οδούς, ΛΕΑ, χώρους στάθμευσης βαρέων σχημάτων (ελάχιστη κλάση C400: αντοχή σε φορτίο 400 kN)

Κατηγορία E: για επιφάνειες που εκτίθενται σε βαριά φορτία, όπως κρηπίδωματα, αποβάθρες κλπ (ελάχιστη κλάση E600: αντοχή σε φορτίο 600 kN)

Κατηγορία F: για επιφάνειες που δέχονται ιδιαίτερα βαριά φορτία, όπως διάδρομοι αεροδρομίων (ελάχιστη κλάση F900: αντοχή σε φορτίο 900 kN)

Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 150 mm, κατηγορίας φορτίου C250 με εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) πλήρως τοποθετημένου καναλιού με επιμέτρηση κατά τον άξονά του.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 105,00**

**(Ολογράφως) : εκατόν πέντε**

**A.T. : 91**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ρ19350.2 Πίνακας μονοφασικός με ασφάλεια 35Α σε ανοξειδωτο πύλαρ**

Κωδικός αναθεώρησης:

Πίνακας μονοφασικός εντός ανοξειδωτού πύλαρ, έως 10 αναχωρήσεων δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Ο πίνακας θα είναι μονοφασικός τουλάχιστο τριών σειρών με γενική ασφάλεια παροχής 35Α και γενικό διακόπτη 40Α. Θα φέρει ρελέ διαροής και όργανα όπως τα σχέδια.

Το πύλαρ θα φέρει χώρο για την εγκατάσταση του μετρητή ρεύματος και ξεχωριστό χώρο για τον πίνακα

Στον πίνακα θα υπάρχει για κάθε αναχώρηση, διάταξη ρύθμισης της φωτεινότητας των φωτιστικών από 0% έως 100% με ψηφιακή ένδειξη (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.154,56**

**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες εκατόν πενήντα τέσσερα και πενήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 92**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.48.03 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοί διατομής 25 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σμάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

διατομής 25 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,70**

**(Ολογράφως) : πέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 93**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8773.3.1 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 Χ 1,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως,

διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία  
(1 m)

8773. 3 Τριπολικό  
0

8773. 3. 1 Διατομής 3 X 1,5 mm2

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,51**

**(Ολογράφως) : δύο και πενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 94**

**Άρθρο : ATHE 8773.3.3 Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 X 4 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 47

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία  
(1 m)

8773. 3 Τριπολικό  
0

8773. 3. 3 Διατομής 3 X 4 mm2

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,16**

**(Ολογράφως) : τέσσερα και δεκαέξι λεπτά**

**A.T. : 95**

**Άρθρο : ATHE K8746.6 Σωλήνα διπλού δομημένου τοιχώματος HDPE προστασίας υπόγειων καλωδίων απο πολυαιθυλένιο ενός σωλήνα Φ110mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8

Προμήθεια μεταφορά επιτόπου τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνα προστασίας υπόγειων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω απο πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) διπλού δομημένου τοιχώματος (κυματοειδούς μορφής) κατα EN 61386-24 θλιπτικής αντοχής>450N με ενσωματωμένη ατσαλίνα παραδιδόμενη σε κουλούρα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια η μεταφορά επι τόπου του έργου των σωλήνων η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο άνοιγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται τα ειδικά τεμάχια που απαιτούνται (μούφες, σύνδεσμοι), η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες όταν προβλέπεται και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται. Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, δηλαδή υλικά και εργασία πλήν χωματουργικών.

(1 m)

8746. 1 Σωλήνωση πλαστική υπογείων καλωδίων. Ενός σωλήνα Φ 110 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,46**

**(Ολογράφως) : δεκαπέντε και σαράντα έξι λεπτά**

**A.T. : 96**

**Άρθρο : ATHE N9424.2 Επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίου αλουμίνιου εξωτερικών διαστάσεων 48X48cm περίπου.**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 1

Επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίου από αλουμίνιο πλαίσιο (τελάρο) κατάλληλο για τοποθέτηση σε φρεάτια ανάλογων εσωτερικών διαστάσεων 40X40. Τα πλαίσια έχουν ελάσματα που όταν βιδώνονται και πακτωθούν δίνουν απόλυτη σταθερότητα και στεγανότητα Φορτίο δοκιμής: 40 kN – 4 τόνοι, σχεδιάζονται σύμφωνα με το πρότυπο EN124.

Υλικά κατασκευής:

- Αλουμίνιο AIMgSi0.5.
- Γαλβανισμένο δομικό πλέγμα ενίσχυσης.
- Ανοξείδωτες βίδες 304.
- Διπλό παρέμβυσμα στεγανοποίησης από EPDM.
- Κλειδιά ανύψωσης

Το καπάκι ασφαλίζει στο πλαίσιο του με 4 ανοξείδωτες βίδες και έχει διπλό προσαρμοσμένο παρέμβυσμα στεγανοποίησης 8mm, στοιχεία που εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα και προσφέρεται με τα ανάλογα κλειδιά ανύψωσης.

Ο ειδικός σχεδιασμός του (patent profile), προστατεύει την είσοδο ανεπιθύμητων υλικών (χώμα,

λάσπη κ.α.) ανάμεσα στο πλαίσιο και το κάλυμμα, εξασφαλίζοντας εύκολο άνοιγμα οποιαδήποτε στιγμή.

Το βάθος γεμίσματος του καλύμματος είναι περίπου 4,5mm – 5mm με δυνατότητα επιλογής της τελικής επιφάνειας (Συνίσταται γέμισμα του καλύμματος με φελιζόλ ή περλίτη για ελάφρωμα του γεμίσματος και σε συνέχεια του καλύμματος).

Κλειδωμά από τις 4 γωνίες με ανοξεϊδωτες βίδες που προστατεύονται από πλαστικές τάπες.

Περιλαμβάνονται, το κλειδί allen για τις βίδες και τα κλειδιά ανύψωσης του καλύμματος δηλαδή προμήθεια μεταφορά ενός καλύμματος φρεατίου και εργασία τοποθέτησης.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 203,68**

**(Ολογράφως) : διακόσια τρία και εξήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 97**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Μ60.10.04.04 Ιστός οδοφωτισμού πακτωμένος (χωρίς πλάκα έδρασης) από FRP (ινοπλισμένο σύνθετο πολυμερές υλικό) με την βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα, υπέργειου ύψους 4,00 m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ιστών από FRP (Fibre Reinforced Polymer – οπλισμένο απο πολυεστηρική ρητίνη, εμποτισμένη βάση των απαιτήσεων των φρτίων και οπλισμένη απο ίνες υάλου), χωρίς πλάκα έδρασης κώνικος κυκλικής διατομής κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-7 "Στύλοι φωτισμού – Μέρος 7: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από οπλισμένο με ίνες σύνθετο πολυμερές" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Οι ιστοί φωτισμού θα είναι κατασκευασμένοι με τη μέθοδο της περιέλιξης ινών (filament winding), έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ο έλεγχος των μηχανικών ιδιοτήτων των υλικών. Οι ίνες γυαλιού εμποτίζονται σε κατάλληλη ρητίνη και κατόπιν περιελίσσονται στη μεταλλική μήτρα, έχοντας πλήρη έλεγχο της γωνίας περιέλιξης, βάσει της οποίας καθορίζονται οι μηχανικές ιδιότητες του τελικού προϊόντος. Η εξωτερική επιφάνεια θα είναι βαμμένη στο χρώμα (ral) της επιλογής της υπηρεσίας μας με έξιτρα βερνίκι για προστασία έναντι της UV ακτινοβολίας.

Κατα το στάδιο έγκρισης του φακέλου έγκρισης υλικών θα προσκομιστούν όλες οι προδιαγραφές του προ τύπου DIN EN ISO 9001:2008 και του ευρωπαϊκού προτύπου EN 40-7, CE, αντοχή σε ανεμοπιέσεις ανω των 120Km/h, βεβαίωσης ως προς την αντοχή σε UV ακτινοβολία και παθητικής ασφάλειας σε κρούση.

Ομαλή επιφάνεια ιστών (χωρίς ορατό κυματιστό)

- Συνολικές ανοχές βάσει ISO 2768 και EN 40-7
- Ευθυγράμμιση σύμφωνα με το πρότυπο EN 40-7

Διαχείριση Πιστοποιητικού Ποιότητας-Σύστημα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001: 2009, εγκεκριμένο από διεθνή πιστοποιημένο εξωτερικό ελεγκτή

- Απόδειξη παθητικής ασφάλειας σύμφωνα με το πρότυπο EN 12767
- Απόδειξη αντοχής (αντοχή στην υπερύδρη ακτινοβολία / γήρανση)
- Απόδειξη αντοχής στην κόπωση για 20 χρόνια ζωής
- Απόδειξη αποφυγής συντήρησης
- Απόδειξη ηλεκτρικής μη αγωγιμότητας / διηλεκτρικής αντοχής

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή χάνδακα για την βάση του ιστού σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση του (διαστάσεις εκσκαφής σύμφωνα με τα σχέδια της υπηρεσίας και τις υποδείξεις του επιβλέποντα μηχανικού) ενδεικτικές διαστάσεις 0,70\*0,70\*0,80mB (που να έχει στο κέντρο κατακόρυφη οπή) στο φυσικό έδαφος χωρίς να υπολογίζεται το ύψος επένδυσης της τελικής επιφάνειας με πλάκες η λίθους.

- Η εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και άχρηστων,

- Η κατασκευή ξυλότυπου,

- Η σκυροδέτηση βάσης ιστού με σκυρόδεμα c20/25 τσιμέντου,

- Ο σιδηρούς οπλισμός B500c που θα αποτελείται απο δύο μανδύες διατομής Φ10/12 τοποθετούμενοι σε σχήμα ρόμβου, και 8 ράβδους Φ 16mm τρείς ανα παρεία.

Η βάση στον μέσον της θα εγκιβωτιστεί σωλήνα PVC ανάλογης διατομής ελάχιστα μεγαλύτερης αυτής του ιστού που θα πακτωθεί Δηλαδή υλικά εργασίες εκσκαφής χειρωνακτικά η με μηχανικά μέσα για την θεμελίωση της βάσης με ξυλότυπο εμφανων σκυροδεμάτων. σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).

- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της βαθμού προστασίας IP 54, μηχανικής προστασίας IK 08 και CE.

- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στην πακτωμένη σωλήνα της βάσης με όλα τα υλικά που θα κάνουν ισχυρή την πάκτωση του ιστού όπως ρητίνες, ειδικά τσιμεντοειδή υλικά, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού

- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις ετοιμο για λειτουργία.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ιστό φωτισμού από οπλισμένο με ίνες σύνθετο πολυμερές, με σήμανση CE, ανάλογα με το ύψος του, σύμφωνα με τις ανωτέρω εργασίες συμπεριλαμβανομένου του κόστους των εργασιών και υλικών που απαιτούνται ως εξής:

Ιστός οδοφωτισμού από FRP με την βάση του από σκυρόδεμα, υπέργειου ύψους 4,00 και συνολικού 4,50-4,70m.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.100,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια εκατό**

**A.T. : 98**

**Άρθρο : ATHE A8996.1.1 Φωτιστικό LED συμμετρικής κατανομής (wide beam) επί κορυφής ιστού led**

**Κωδικός αναθέωσης: HΛM 59**

Φωτιστικό LED συμμετρικής κατανομής (wide beam) επί κορυφής ιστού με ενσωματωμένο dimmable led driver.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό κι ακτινοβολία UV.

Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm έως Ø76mm και θα φέρει κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) από επίπεδο διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή.

Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο dimmable led driver το οποίο θα έχει δυνατότητα ρύθμισης στάθμης φωτισμού από 0% έως 100%

- Να είναι ευρωπαϊκού οίκου κατασκευής. Να προσκομίζονται τα στοιχεία του κατασκευαστή (επωνυμία εργοστασίου, prospectus, έδρα, κτλ).

- Η ισχύς του φωτιστικού συστήματος να είναι ≤50W.

- Η φωτεινή ροή του φωτιστικού συστήματος (με απώλειες) να είναι ≥ 5.000lm, ενώ για το LED module ≥ 7.200 lm

- Η ενεργειακή απόδοση του φωτιστικού συστήματος να είναι ≥100lm/W

- Η δέσμη θα είναι συμμετρική cut-off.

- Για να ελαχιστοποιηθεί η ανάγκη συντήρησης και να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του φωτιστικού (οξείδωση, βανδαλισμοί, καιρικές συνθήκες), το σώμα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο με αντιβανδαλιστική προστασία IK09 και βαθμού προστασίας IP66. Το φωτιστικό σωμα δεν θα φέρει περιμετρικό διαχυτή.

- Η θερμοκρασία χρώματος για τις πηγές φωτός θα πρέπει να είναι 4000K με το δείκτη απόδοσης των χρωμάτων CRI ≥ 70 έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ουδέτερο ισοσταθμισμένο

λευκό με υψηλή απόδοση των χρωμάτων συμβάλλοντας καθοριστικά στη δημιουργία ενός ασφαλούς για την ανθρώπινη υγεία και αναβαθμισμένου ποιοτικά αστικού νυχτερινού περιβάλλοντος.

- Η φωτεινή πηγή στις 100.000 ώρες λειτουργίας της θα πρέπει να μην παρουσιάζει απώλειες φωτεινότητας η αστοχίες σε ποσοστό μεγαλύτερο από 20% (I80B10).

- Για λόγους οπτικής άνεσης, το φωτιστικό θα διαθέτει συνδυασμό φωτεινών πηγών LED σε βάσεις, νέας αναβαθμισμένης γενιάς υψηλών επιδόσεων και καινοτόμας αρχιτεκτονικής, με ειδικά σχεδιασμένους οπτικούς φακούς ανά φωτεινή πηγή LED για την αποτελεσματική κατανομή της φωτεινής δέσμης με ελάχιστες απώλειες.

- Για την ασφαλή και ομαλή λειτουργία καθώς και για την ελαχιστοποίηση των αναγκών συντήρησης, το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο τροφοδοτικό (driver) που εξασφαλίζει εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από -40 έως +55 οC τουλάχιστον. Εφόσον ανιχνευθεί τιμή της θερμοκρασίας εκτός του επιθυμητού διαστήματος, θα πρέπει να μειώνεται αυτόματα η φωτεινή ροή, η οποία επίσης αυτόματα θα επανέρχεται σε κανονική λειτουργία μόλις εκλείψει η αιτία μεταβολής της θερμοκρασίας. Ελέγχεται απ' τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του χρησιμοποιούμενου τροφοδοτικού

- Το προσφερόμενο φωτιστικό θα πρέπει να είναι κλάσης I ή II ως προς την ηλεκτρική μόνωση.

- Για τη διασφάλιση της ομαλής και ασφαλούς λειτουργίας του φωτιστικού συστήματος το τροφοδοτικό - Driver θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο :

9. Συντελεστή ισχύος > 0,90

10. Διάρκεια ζωής τουλάχιστον 100.000h στο 90% της απόδοσης

11. Να λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος -40 οC +55 οC

12. Ολοκληρωμένη προστασία της λειτουργίας του φωτιστικού από υπερθέρμανση, βραχυκύκλωμα και υπέρταση.

- Για όλο τον εξοπλισμό του φωτιστικού συστήματος θα πρέπει να δίνεται εγγύηση πέντε (5) ετών.

- Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης όπου θα

ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ - έχοντας ΕΛΕΓΧΘΕΙ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΚΑΙ

ΟΜΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ή μεταγενέστερα).

Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα - φωτεινή εκροή - καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος - δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν από

εργαστηριακό έλεγχο.

- EN 60598-1:2015 (Γενικές Απαιτήσεις και έλεγχοι φωτιστικών),
- EN 60598-2-3:2011 (Απαιτήσεις και έλεγχοι φωτιστικών οδοφωτισμού)
- EN 61547 :2009 ( Όρια ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- Το φωτιστικό σύστημα ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΟΔΗΓΕΙΕΣ
- Οδηγία 2006/95/ΕΚ (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2004/108/ΕΚ (Electromagnetic Compatibility, EMC)
- Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει πιστοποίηση από ανεξάρτητο φορέα ENEC για το φωτιστικό και το τροφοδοτικό (DRIVER)
- Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο με πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης
- Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή
- Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από Πιστοποιητικό ISO 14001 του κατασκευαστή

Η επιλογή του φωτιστικού της φωτοτεχνικής μελέτης που συντάξε η υπηρεσία μας είναι ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ και όχι δεσμευτικός. ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΕΡΑΝ ΤΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΘΑ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΤΕΙ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟ Η/Υ DIALUX - RELUX ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΕ ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΨΟΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΑΣ...ΟΙ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ (Em - Emin/Em - Emin/Emax) ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΑΦΩΣ ΚΑΛΥΤΕΡΟΙ ΑΠΟ ΑΥΤΟΥΣ ΤΗΣ ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΟΥ ΕΚΠΟΝΗΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΑΣ.

Η δαπάνη της φωτοτεχνικής μελέτης δεν πληρώνεται ξεχωριστά αλλά έχει ενσωματωθεί στην εργασία του παρόντος άρθρου

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση φωτιστικού σώματος δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ)

8990. 1 Ανηρτημένο led

8990. 1. 1 Με led 50 W έως 45-50 W

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 834,14**

**(Ολογράφως) : οκτακόσια τριάντα τέσσερα και δεκατέσσερα λεπτά**

**A.T. : 99**

**Άρθρο : ATHE N9342.1**

**Ράβδο γείωσης χαλύβδινη επιχαλκωμένη μήκους 1500mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Ράβδο γείωσης χαλύβδινη επιχαλκωμένη μήκους 1500mm, διαμέτρου κορμού 20mm κατασκευασμένος από χάλυβα και επιχαλκώνεται ηλεκτρολυτικά. Η ράβδο θα πρέπει να φέρει κατάλληλο σπείρωμα έτσι ώστε να είναι δυνατή η επιμηνυση της. Η σύνδεση της ράβδου με τον αγωγό γείωσης θα γίνεται με κατάλληλο σφικτήρα από κράμα χαλκού. Τα ανωτέρω εξαρτήματα θα πρέπει να έχουν περάσει με επιτυχία τις δοκιμές του προτύπου ΕΛΟΤ IEC/EN 62561-2

δηλαδή κατασκευή και έμψηξη στο έδαφος μιάς ράβδου γείωσης με όλα τα μικρουλικά που χρειάζονται, κολλάρα γείωσης κλπ.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 131,01**

**(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα ένα και ένα λεπτό**

**A.T. : 100**

**Άρθρο : ATHE N9342**

**Τρίγωνο γείωσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο από τρεις ράβδους χάλυβα με ηλεκτρολυτική επένδυση χαλκού. Τοποθετείται όσο το δυνατόν βαθύτερα στο έδαφος έτσι ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή αγωγιμότητα προς το έδαφος μικρότερη από 3Ω.

Οι συνδέσεις μέσα στο έδαφος και οι ράβδοι θα επαλειφθούν με στρώμα αγωγίμου υλικού TERA-FILL για να αποφευχθεί η διάβρωση που θα είχε ως αποτέλεσμα την άυξηση της αντίστασης διαβάσεως. Κάθε ηλεκτρόδιο θα έχει μήκος 1,5μ και εξωτ. διάμετρο 5/8" είναι από χάλυβα με ηλεκτρολυτική επένδυση χαλκού. Το ελάχιστο πάχος επιχάλκωσης είναι 250μm. Για την επίσκεψη και περιοδικό έλεγχο της γείωσης και των σημείων συσφίξεως του χαλκού με τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται 3 φρεάτια διαστάσεων 30X30cm στίς κορυφές του ισόπλευρου τριγώνου. Η σύνδεση κα των τριών ηλεκτροδίων θα γίνει με χαλκό διατομής 25mm<sup>2</sup>. , δηλαδή κατασκευή και έμψηξη του τριγώνου γείωσης, στο έδαφος με όλα τα μικρουλικά που χρειάζονται, κολλάρα γείωσης κλπ.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 256,71****(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα έξι και εβδομήντα ένα λεπτά****A.T. : 101****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ ΕΙ60.10.85.01 φρεάτιο 40 x 40 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548

Κατασκευή φρεατίου εσωτερικών διαστάσεων 40Χ40 από σκυρόδεμα C12/12 οπλισμένο με πλέγμα B500C με τοιχώματα ελάχιστου πάχους 15cm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

1. Η εκσκαφή και η επανεπίχωση του ορύγματος
2. Η επιτόπου σκυροδέτηση (πλαινά και πυθμένας) - ξυλότυποι σκυροδέτησης
3. Η διαμόρφωση των οπών εισόδου-εξόδου των σωληνώσεων

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 103,84****(Ολογράφως) : εκατόν τρία και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 102****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΝΙ5.07 Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου μετά της δαπάνης μεταφοράς**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069

Για ένα κυβικό μέτρο έδρασης - εγκιβωτισμού - επικάλυψης σωλήνων με άμμο λατομείου, εκτελούμενης εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης τεχνικής προδιαγραφής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α.Η προμήθεια της άμμου λατομείου

β.Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του υλικού από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.

γ.Η προσέγγιση, έκκριψη και διάστρωση του υλικού στις τάφρους - ορύγματα.

δ.Η συμπύκνωση της στρώσης έδρασης καθώς και των στρώσεων εγκιβωτισμού των σωλήνων από άμμο λατομείου μέχρι αρνήσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικού πλέγματος σημάνσεως σε όλο το πλάτος του ορύγματος, με το πέρας του εγκιβωτισμού.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,00****(Ολογράφως) : δεκατέσσερα**

Οι μελετητές

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Οι ελεγκτέςΕΓΚΡΙΘΗΚΕ  
Ο Διευθυντής Τεχνικής Υπηρεσίας  
Δήμου ΜυτιλήνηςΜαρία Μπουλμπούλη  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕΑντρέας Παπαχριστοφόρου  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕΕρμής Σέντας  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ