

CPV: 45112711-2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

## 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 μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες 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 επέκεια 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 κλπ.), 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, ασφαλτομιγμάτων 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, τοιχία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

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

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.

- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

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

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

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

- 1.10 Οι δαπάνες 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 οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.



- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήςματος 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. χωματοουργικά, 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 αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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 μετρίως τσιμεντωμένα (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 ισχυρώς τσιμεντωμένες 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 επιμετρώνται 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 όρο" 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 ιδιαίτερως 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 αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως 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 κιγκλίδωμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

| α/α | Είδος                                                                                                                    | Συντελεστής |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1.  | Θύρες ταμπλαδωτές 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 ταμπλαδωτές 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 πήχεις 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 (φυσαρμόνικας)                                                                                             | 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 καμιά 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     | Γκρί               |
| 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 ΟΙΚ), 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 Δημοπράτορσα 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 NET ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου[\*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του NET 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, οποιδήποτε 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, οιοδήποτε 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:

- α) 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
- β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν

συμπεριλαμβάνεται:

γ) 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 κατπακιών
- 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 μεν 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 NET 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 ψευδοσοβατεπιού).

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

- τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, ελάτης και ερυθροελάτης 9-15%
- δρυός 7-13%
- κολλητές λωρίδες 7-11%

δ2) Ανοχές των διαστάσεων:

- πάχους - 0,5 mm έως + 0,1 mm
- πλάτους ± 0,7%
- μήκους ± 0,2 mm

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

Για τις εργασίες κατασκευής ξύλινων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των NET 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, στρόφης 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 ΝΕΤ 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
- -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑΓ 001.ΧΧ), 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 ΝΕΤ 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
- -ETA-, 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 οποιοδήποτε 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, αυτοδιατρυπούμενες, 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 ασφατικές 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 αραίωμα 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****Α.Τ. : 01****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.02****Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2112**

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,80****(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά****Α.Τ. : 02****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.10****Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162**

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπίκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος \*, ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50****(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά****Α.Τ. : 03****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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,70**  
**(Ολογράφως) : επτά και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 04**

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

**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121B**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,50**  
**(Ολογράφως) : έντεκα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 05**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ02.1 Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3211B**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,50**  
**(Ολογράφως) : έντεκα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 06**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.05 Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6808**

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.  
 Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυσμένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.  
 Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.



Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m<sup>3</sup> προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

$$= 0,075 \text{ m}^3 \times S \times E / \text{m}^3 \cdot \text{km} \text{ (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)}$$

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,80**

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

**A.T. : 07**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.05.04 Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214**

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών. Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m<sup>3</sup> σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με τη τιμή του άρθρου 32.02.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 106,00**

**(Ολογράφως): εκατόν έξι**

**A.T. : 08**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.02.05 Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας 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 χωρίς χρήση αντλίας σκυροδέματος 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 επί τόπου, οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και οι πλάγιες μεταφορές του μέχρι την θέση διάστρωσης, με χρήση οποιωνδήποτε μέσων εκτός από αντλία σκυροδέματος και πυργογερανό,

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 επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

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

β.Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών 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) 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 (m<sup>3</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 90,00**

**(Ολογράφως): ενενήντα**

**A.T. : 09**

**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 (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,70**

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

**A.T. : 10**

**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): 22,50**

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

**A.T. : 11**

**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 αρίστη κατάσταση (καινούργιας ξυλείας ή ξυλείας 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 (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20,25**

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

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.03**

**Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα Β500C**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας Β500Α, Β500C 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 επιμετρώνται 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 (καβίλιες, 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): 1,01**

**(Ολογράφως): ένα και ένα λεπτό**

**A.T. : 13**

**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 καμμία 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 υποστηρίγματος (καβίλλες, 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): 1,07**

**(Ολογράφως): ένα και επτά λεπτά**

**A.T. : 14**

**Άρθρο : ATHE 9302.1**

**Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**HAM 10**

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων πλάτους όφρυος ορύγματος μικρότερου ή μέχρι 1,00 m και σε βάθος μέχρι 1,00 m με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στίς απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των

κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες  
(1 m<sup>3</sup>)

9302. 1 Εκσκαφή χανδάκα σε έδαφος γαιώδες

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,37**

**(Ολογράφως): δέκα οκτώ και τριάντα επτά λεπτά**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ATHE N9305.12**

**Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων διατομής έως και DN110 με άμμο ποταμού ή λατομείου**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 10**

Για ένα τρεχάμενο μέτρο έδρασης - εγκιβωτισμού - επικάλυψης σωλήνων διατομής έως DN110 με άμμο ποταμού ή λατομείου, εκτελούμενης εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης τεχνικής προδιαγραφής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α. Η προμήθεια της άμμου ποταμού ή 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, έκριψη και διάστρωση του υλικού στις τάφρους - ορύγματα.

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

Λαμβάνεται πλάτος ορύγματος 30εκ. και ελάχιστος εγκιβωτισμός του σωλήνα (άνω και κάτω παρειά) τουλάχιστον 10εκ.

Τιμή για ένα τρέχον μέτρο επίχωσης σωλήνα ως ανωτέρω.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,00**

**(Ολογράφως): έξι**

**A.T. : 16**

**Άρθρο : ATHE N9305.1**

**Διάστρωση με πλάκες τσιμέντου (επισήμανσης υπόγ. ηλεκτρ. αγωγών) διαστάσεων 25x50x3.5 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 10**

Διάστρωση με πλάκες τσιμέντου διαστάσεων 25x50x3.5cm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση επάνω σε στρώση άμμου πάχους 0,10 m πάνω από τον σωλήνα διέλευσης υπογείου καλωδίου για την προστασία υπογείων τροφοδοτικών καλωδίων μαζί με την αξία προμήθειας, μεταφοράς και διάστρωσης της άμμου (το συνολικό πλάτος και ύψος διαστρώσεως της άμμου θα είναι 30 cm για τον εγκιβωτισμό του σωλήνα).

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,16**

**(Ολογράφως): οκτώ και δέκα έξι λεπτά**

**A.T. : 17**

**Άρθρο : ATHE N9305.20**

**Σήμανση όδευσης υπόγειων σωληνώσεων με πλέγμα πολυπροπυλενίου κατά EN 12613**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 10**

Σήμανση όδευσης υπόγειων σωληνώσεων (καλωδίων ρεύματος, νερού κλπ.) με πλέγμα από πρωτογενές πολυπροπυλένιο, πλάτους 30εκ., σε φωτεινά χρώματα ανάλογα του υποκείμενου όδευσης (μπλε για νερό, κίτρινο για φυσικό αέριο, κόκκινο για καλώδια ρεύματος κλπ.)  
Το πλέγμα θα είναι κατασκευασμένο κατά EN 12613.

Τιμή για ένα τρέχον μέτρο πλέγματος

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,97**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα επτά λεπτά**

**A.T. : 18**

**Άρθρο : NAYΔΡ 12.36.01.06** Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος Με σωλήνες σε κουλούρες, με ενσωματωμένη ατσάλινα και μούφα, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής > =450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 110 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1

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

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

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

Σωληνώσεις DN/OD 110 mm

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,10**  
**(Ολογράφως) : δύο και δέκα λεπτά**

**A.T. : 19**

**Άρθρο : ATHE N8773.5.5** Καλώδιο τύπου NYΥ 4x10 mm<sup>2</sup> για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου NYΥ 4x10 mm<sup>2</sup> για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως ή πλακών επισήμανσης Χ.Τ., αναλογία άμμου για μέσο ύψος εγκιβωτισμού του καλωδίου 20cm κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.  
 (1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,21**  
**(Ολογράφως) : εννέα και είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : 20**

**Άρθρο : ATHE 9336.1.1** Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm<sup>2</sup>

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο NYM , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYM σε έργα οδικού ηλεκτροφωτισμού.  
 (1 m)

9336. 1 τριπολικό

9336. 1. 1 Καλώδιο NYM διατομής: 3 X 1,5mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,32**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και τριάντα δύο λεπτά**

**A.T. : 21**

**Άρθρο : ATHE N9340.3** Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25mm<sup>2</sup>

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25mm<sup>2</sup> , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του

υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς ή αλεξικεραύνου ή οποιαδήποτε άλλη σύνδεση.

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,46**

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

**A.T. : 22**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν160.10.80.01**

**Πίλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**HΛM 52**

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασής τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξεϊδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου

- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ

- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή "καραβοχελώνα" και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου (ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού, ρελέ, χρονοδιακόπτες, κ.λπ.) που αφορούν το κύκλωμα αυτόματου συστήματος άρδευσης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής:

Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.600,00**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εξακόσια**

**A.T. : 23**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9312.1**

**Βάση χαμηλού σιδηροϊστού, ελαφρά οπλισμένη, πλήρης με φρεάτιο έλξης καλωδίων, διαστάσεων 0,80x0,80 m, βάθους 0,80 m**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**HΛM 101**

Βάση σιδηροϋστου ελαφρά οπλισμένη, για ιστούς μικρού ύψους, δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα T131 σκυρόδεμα C16/20 για την έδραση και στερέωση σιδηροϋστου που θα φέρει:

- α. μία κατακόρυφη οπή στο κέντρο και μία ή δύο πλευρικές οπές με πλαστικό σωλήνα Φ100 (PVC ή PE) με καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως
- β. ενσωματωμένο (χυτευμένο μαζί με την βάση) φρέατιο έλξης καλωδίων με κάλυμμα (το κάλυμμα αποζημιώνεται χωριστά). Το φρέατιο θα έχει καθαρές εσωτερικές διαστάσεις 30x30εκ. Το κάλυμμα νοείται πλήρως τοποθετημένο και εγκιβωτισμένο στο σκυρόδεμα. Θα εγκιβωτιστεί σε υπερυψωμένη πατούρα ώστε να έρθει "πρόσωπο" με το υλικό τελικής επίστρωσης (κυβόλιθοι, πλάκες πεζοδρομίου, σχιστόπλακες κλπ.).
- γ. ενσωματωμένο κλωβό αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται και αποζημιώνεται με το σχετικό άρθρο του σιδηροϋστου ή πλαστικό ή μεταλλικό χιτώνιο τοποθέτησης του ιστού εάν απαιτείται από τον ιστό που προδιαγράφει το οικείο άρθρο της μελέτης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών, επανεπιχώσεων και μεταφορών των υπολοίπων εκσκαφής σε χώρο που επιτρέπεται από την κείμενη νομοθεσία.

Τιμή για μία βάση παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία του ιστού δηλαδή με την αναλογούσα εργασία για τράβηγμα καλωδίων, τοποθέτηση και φινίρισμα ιστού κλπ.

(1 τεμ)

Βάση σιδηροϋστου ελαφρά οπλισμένη διαστάσεων 0,80x0,80 m και βάθους 0,80 m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 145,44**

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

**A.T. : 24**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.01.03.21**

**Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος 300x300mm, κλάσης C250 κατά ΕΛΟΤ EN 124**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.9

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.

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά (composite materials), άμεσης έγχυσης (μονολιθικής δομής), χωρίς προσθήκη αδρανών στο μίγμα χύτευσης, της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 124, με το πλαίσιο έδρασής τους, εφοδιασμένα με παρέμβυσμα στεγάνωσης/απόσβεσης θορύβου από EPDM ή ανάλογο υλικό μεταξύ καλύμματος και πλαισίου έδρασης και μηχανισμό κλειδώματος από ανοξείδωτο χάλυβα, πλήρως τοποθετημένα και ευθυγραμμισμένα.

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος 300x300mm, κλάσης C250 κατά ΕΛΟΤ EN 124

.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 51,50**

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

**A.T. : 25**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19325.1.12**

**Σιδηροιστός κυκλικής διατομής, κατάλληλος για πάκτωση, γαλβανισμένος εν θερμό & ηλεκτροστατικά βαμμένος, συνολικού ύψους 5,80m και υπέργειου ύψους 5,00m, πάχους 3mm, με διάμετρο βάσης Φ102 και διάμετρο κορυφής Φ60 ή Φ76 και θυρίδα επίσκεψης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος από χάλυβα και θα έχει ενιαία κυλινδρική διατομή  $\square 100\text{mm} \pm 5\text{mm}$ . Θα έχει πάχος χάλυβα τουλάχιστον 3mm, θα είναι γαλβανισμένος εν θερμό και θα είναι βαμμένος κατάλληλα ώστε να είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο



περιβάλλον. Στην κορυφή του θα φέρει συστολή από χάλυβα, κυλινδρικής διατομής  $\square 60\text{mm}$  και ύψους 12-15 mm. Η συστολή θα είναι βαμμένη με το ίδιο χρώμα και την ίδια τεχνολογία με τον ιστό. Ο ιστός θα έχει συνολικό ύψος 5,00m και θα φέρει πλάκα έδρασης με τέσσερις οπές για την είσοδο των αγκυρίων. Ο ιστός θα συνοδεύεται από τέσσερα αγκύρια M16 τουλάχιστον και μήκους 400mm τουλάχιστον. Θα έχει θυρίδα επίσκεψης η οποία θα ασφαλίσει πάνω στον ιστό με μια ή δύο βίδες ασφαλείας και θα φέρει αποσπώμενο ακροκιβώτιο με κατάλληλο ακροδέκτη καλωδίων (κλεμα) και δύο ασφαλειοθήκες με ασφάλειες τουλάχιστον 16A έκαστη. Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα EN 40-50, EN 40/3-1 και EN 40/3-3 και θα φέρει πιστοποιητικό CE από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο, ενώ το εργοστάσιο κατασκευής του ιστού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015. Ο προσφερόμενος ιστός θα πρέπει να είναι δημοσιευμένος στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία.  
Ενδεικτικός τύπος: Disano / 1485 Pole

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση του ιστού (καθώς και η χρήση του γερανού), τα προβλεπόμενα αγκύρια, η πλήρωση του διακένου της πλάκας έδρασης με τσιμεντοκονίαμα 600kg, ένα κάλυμμα θυρίδας επίσκεψης καθώς και η εργασία σύνδεσης και τα μικροϋλικά, για ιστό έτοιμο προς παράδοση και πλήρη λειτουργία.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.335,17**

**(Ολογράφως): χίλια τριακόσια τριάντα πέντε και δέκα επτά λεπτά**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ATHE N\9335.1.10 Ακροκιβώτιο ιστού αστικού/οδικού φωτισμού (3 αναχωρήσεων)**

Κωδικός αναθέωσης: HAM 101

Ακροκιβώτιο φωτιστικού ιστού δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός ακροκιβωτίου ιστού που φέρει στο κάτω μέρος δύο οπές για την είσοδο και την έξοδο μέσω καταλλήλων στυπιοθλιπτιών υπογείου καλωδίου της απαιτούμενης διατομής και στο επάνω μέρος μια οπή για την διέλευση επίσης μέσω καταλλήλου στυπιοθλιπτιού του καλωδίου τροφοδοτήσεως του/των φωτιστικών σωμάτων.

Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες, οι απαιτούμενοι 3 μικροαυτόματοι των 16A καθώς και κοχλίες προσδέσεως του χαλκού γειώσεως και του αγωγού γειώσεως του φωτιστικού σώματος. Το ακροκιβώτιο θα έχει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP43 και μηχανική κρούση τουλάχιστον IK08. Θα διαθέτει πιστοποιητικό CE.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 72,49**

**(Ολογράφως): εβδομήντα δύο και σαράντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ATHE N\9331.1.10 Καμπύλος βραχίονας αλουμινίου διαμέτρου Φ610, ύψους 60εκ.**

Κωδικός αναθέωσης: HAM 101

Καμπύλος βραχίονας αλουμινίου κατασκευασμένος από χυτό αλουμίνιο, συνολικού ύψους 600mm  $\pm 10\text{mm}$ , καμπύλης μορφής με διπλή καμπυλότητα. Στη βάση του θα έχει κυλινδρική μορφή, με εσωτερική διατομή  $\varnothing 60\text{mm}$  και εξωτερική διατομή  $\varnothing 100\text{mm} \pm 5\text{mm}$ , για την προσάρτηση του σε ιστό κυλινδρικής διατομής, επίσης με εξωτερική διατομή  $\varnothing 100\text{mm} \pm 5\text{mm}$ . Θα είναι βαμμένος με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Ο βραχίονας θα φέρει στο εσωτερικό του, εργοστασιακά προεγκατεστημένο κατάλληλο καλώδιο για την τροφοδοσία του φωτιστικού. Το καλώδιο αυτό θα φέρει στο κάτω άκρο του (σημείο προσάρτησης στον ιστό), στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο (fast connector) για την ταχεία ηλεκτρική σύνδεση-αποσύνδεση του φωτιστικού από τον ιστό. Ο βραχίονας θα προσαρτάται ασφαλώς πάνω στην κορυφή του ιστού, με τη χρήση βιδών. Τα προσφερόμενα υλικά θα πρέπει να είναι δημοσιευμένα στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2015  
Ενδεικτικός τύπος: Disano / Fork acc.288

Στη τιμή περιλαμβάνεται και η χρήση του γερανού και η αξία των πύρων στερεώσεως του βραχίονα στο ιστό καθώς και κάθε άλλο μικροϋλικό για την παράδοση του βραχίονα σε πλήρη χρήση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 365,07****(Ολογράφως): τριακόσια εξήντα πέντε και επτά λεπτά****A.T. : 28****Άρθρο : ATHE N8036.1.8 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος ISO-MEDIUM (πράσινη ετικέτα) EN10255 Φ 3"****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 5**

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO-MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα) EN10255, διαμέτρου 3" , δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, γωνίες, μαστοί κλπ. πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως. (1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 35,07****(Ολογράφως): τριάντα πέντε και επτά λεπτά****A.T. : 29****Άρθρο : ATHE N8036.1.3 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος ISO-MEDIUM (πράσινη ετικέτα) EN10255 Φ 1"****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 5**

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO-MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα) EN10255, διαμέτρου 1" , δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, γωνίες, μαστοί κλπ. πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως. (1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,91****(Ολογράφως): δέκα τρία και ενενήντα ένα λεπτά****A.T. : 30****Άρθρο : NAHAM NIN60.10.40.10 Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού LED, απόδοσης >=3100Lm (φωτιστικού σώματος)****Κωδικός αναθεώρησης:**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) απόδοσης τουλάχιστον 3100Lm (φωτιστικού σώματος) όπως προβλέπεται από τη μελέτη και τις παρακάτω προδιαγραφές
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού επί του βραχίονα στην κορυφή του ιστού (συμπεριλαμβάνεται η εργασία γερανού)
- η σύνδεση των καλωδίων
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να επιτυγχάνεται αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας. Θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε καμπύλο βραχίονα. Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το κάλυμμα θα ασφαλίζει στο σώμα του φωτιστικού με clips από χυτό αλουμίνιο, τα οποία θα ανοίγουν χωρίς τη χρήση εργαλείων (tool free). Θα φέρει πολλαπλά LEDs με ανταυγαστήρες από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας, τουλάχιστον 99,99%, οι οποίοι θα πλαισιώνουν τα LED modules ανά ομάδες, για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και εξάλειψη των φαινομένων θάμβωσης. Στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 6/10KV (differential/common) τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 25W και η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι μεγαλύτερη από 3100lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 130lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος

του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L80B10 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το ανωτέρω πιστοποιείται με σχετική έκθεση δοκιμών (test report) από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED στην οποία εμφανίζεται σχετική καμπύλη ή πίνακας τιμών πτώσης της φωτεινής ροής των LED εντός του φωτιστικού, σε συνάρτηση του χρόνου. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό και θα έχει δείκτη IP66, δείκτη IK09 και κλάση μόνωσης II. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού. Θα είναι δε κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -30°C έως +40°C τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό. Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο EN13032-1 ή LM79, από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Ο εργαστηριακός έλεγχος κατά EN13032-1 ή LM79 καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Θα φέρει εργαστηριακό έλεγχο (test report) από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62778 (photobiological safety). Το εκάστοτε εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο για τους εκάστοτε εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της ΕΕ. Το αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της EA-MLA (European Accreditation - Multilateral Agreement). Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-3, EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN32471 & EN61547:2009. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2015

Ενδεικτικός τύπος: Disano / 3311 Visconti 12

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.014,61**

**(Ολογράφως): χίλια δέκα τέσσερα και εξήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 31**

**Άρθρο : ATHE N8066.10.2 Φρεάτιο από σκυρόδεμα, με καπάκι από σύνθετο υλικό κλάσεως B125/EN124, διαστάσεων 40x40εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8**

Φρεάτιο επίσκεψης/διέλευσης δικτύου ύδρευσης/αποχέτευσης ή καλωδίων από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα (τοιχώματα 10εκ., πάτος 10εκ., οπλισμός πλέγμα 196) και κάλυμμα από σύνθετο υλικό βαρέως τύπου, κλάσεως B125/EN124 διαστάσεων 40x40εκ. με εγκιβωτισμό των σωληνώσεων ή έτοιμες τις οπές διόδου των σωληνώσεων, ήτοι υλικά επί τόπου του έργου και εργασία εκσκαφής σκάμματος, χύτευσης φρεατίου, εγκιβωτισμού του καλύμματος και σωληνώσεων, σύνδεσης σωληνώσεων και επίχωσης για παράδοση σε λειτουργία. Το βάθος του φρεατίου θα ακολουθεί τις απαιτήσεις της μελέτης και δεν επηρεάζει την τιμή του άρθρου.

Το καπάκι θα έχει τουλάχιστον τα χαρακτηριστικά και τις πιστοποιήσεις του ενδεικτικού ή ισοδυνάμου τύπου POLIECO KIO xxx B125.

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΪΝΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΧΥΤΕΥΟΝΤΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤ ΚΑΛΟΥΠΙΩΝ  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,14**

**(Ολογράφως): δέκα τρία και δέκα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 32**

**Άρθρο : ATHE N8066.10.3 Φρεάτιο από σκυρόδεμα, με καπάκι από σύνθετο υλικό κλάσεως B125/EN124, διαστάσεων 60x60εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8**

Φρεάτιο επίσκεψης/διέλευσης δικτύου ύδρευσης/αποχέτευσης ή καλωδίων από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα (τοιχώματα 10εκ., πάτος 10εκ., οπλισμός πλέγμα 196) και κάλυμμα από σύνθετο υλικό βαρέως τύπου, κλάσεως B125/EN124 διαστάσεων 60x60εκ. (καθ.50x50) με εγκιβωτισμό των σωληνώσεων ή έτοιμες τις οπές διόδου των σωληνώσεων, ήτοι υλικά επί τόπου του έργου και εργασία εκσκαφής σκάμματος, χύτευσης φρεατίου, εγκιβωτισμού του καλύμματος και σωληνώσεων, σύνδεσης σωληνώσεων και επίχωσης για παράδοση σε λειτουργία.

Το βάθος του φρεατίου θα ακολουθεί τις απαιτήσεις της μελέτης και δεν επηρεάζει την τιμή του άρθρου.

Το καπάκι θα έχει τουλάχιστον τα χαρακτηριστικά και τις πιστοποιήσεις του ενδεικτικού ή ισοδυνάμου τύπου POLIECO KIO xxx B125.

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΪΝΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΧΥΤΕΥΟΝΤΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤ ΚΑΛΟΥΠΙΩΝ

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 162,91**

**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα δύο και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.01.03.22**

**Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος 400x400mm, κλάσης C250 κατά ΕΛΟΤ EN 124**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.9

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.

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά (composite materials), άμεσης έγχυσης (μονολιθικής δομής), χωρίς προσθήκη αδρανών στο μίγμα χύτευσης, της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 124, με το πλαίσιο έδρασής τους, εφοδιασμένα με παρέμβυσμα στεγάνωσης/απόσβεσης θορύβου από EPDM ή ανάλογο υλικό μεταξύ καλύμματος και πλαισίου έδρασης και μηχανισμό κλειδώματος από ανοξείδωτο χάλυβα, πλήρως τοποθετημένα και ευθυγραμμισμένα.

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος 400x400mm, κλάσης C250 κατά ΕΛΟΤ EN 124

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 98,00**

**(Ολογράφως) : ενενήντα οκτώ**

**A.T. : 34**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8042.4.5**

**Σωλήνας αποχέτευσης από PVC κατά ΕΛΟΤ EN1329 Φ75**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης Φ75 από σκληρό πλαστικό PVC κατά EN1329, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας, με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται κατ' αναλογία τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (ταυ, γωνίες, ημίταυ, συστολές, σέλες κλπ.) όπως αυτά απαιτούνται από τα σχέδια της μελέτης, τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως, αναρτήσεως, η κόλλες κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 16,62**

**(Ολογράφως) : δέκα έξι και εξήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 35**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8101.3.2**

**Βάνα 3/4" πλαστική, αντιπαγετική, σφαιρική, βαρέως τύπου (BALL-VALVE) με πλαστική λαβή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βάνα 3/4" πλαστική, αντιπαγετική, με υαλοενισχυμένο πλαστικό σώμα, σφαιρική, βαρέως τύπου (BALL-VALVE) με πλαστική λαβή, κατάλληλη για χρήση σε θερμοκρασίες τουλάχιστον έως -20C, πλήρης με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης (μαστοί, συστολές κλπ. προς PP, PE, St κλπ.) και την εργασία

εγκατάστασης.

Η βάνα θα έχει τουλάχιστον τα χαρακτηριστικά του ενδεικτικού ή ισοδυνάμου τύπου Palaplast Ball-Valve Ice-PP 4157/0202

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,76**

**(Ολογράφως) : είκοσι δύο και εβδομήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 36**

**Άρθρο : ATHE N8036.3.1.2 Σωλήνας πλαστικός από ακτινοδίκτυωμένο πολυαιθυλένιο (PE-Xa ή b) κατά DIN 16892-93 Φ22x3,0 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8

Σωλήνας πλαστικός από ακτινοδίκτυωμένο πολυαιθυλένιο (PE-Xa ή b) Φ22x3,0mm κατά DIN16892-93 για ζεστά και κρύα νερά με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης PE-PE ή PE-PP ή PE-St, ρακόρ κάθε διάστασης ή κάθε άλλο ειδικό τεμάχιο (ταυ, γωνίες, συστολές κλπ.), δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών πίεσης για παράδοση του σωλήνα σε πλήρη λειτουργία σύμφωνα με τα σχέδια και τις απαιτήσεις της μελέτης.

(1m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,90**

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

**A.T. : 37**

**Άρθρο : ATHE N8691.20.6 Θερμική μόνωση σωλήνων διαμέτρου με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου ISOPE UV ή ισοδυνάμου διαμέτρου Φ22mm και πάχους 13mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 40

Θερμική μόνωση σωλήνων διαμ. Φ22mm και πάχους 13mm με εύκαμπτο μονωτικό υλικό ενδεικτικού τύπου ISOPIPE UV ή ισοδυνάμου, με πολυμερή εξωτερική επίστρωση ανθεκτική στην υπεριώδη ακτινοβολία, συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda \leq 0.040 \text{ W/mK}$  στους 20C κατά EN12667 και συγκόλληση με ειδική κόλλα παραγωγής του ιδίου εργοστασίου και συνέχεια επικάλυψη της ραφής με ειδική πλαστική ταινία. Υλικά μικροϋλικά και εργασία.

(1 μμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,91**

**(Ολογράφως) : έξι και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 38**

**Άρθρο : NAOIK 78.96 Επιστρώσεις δαπέδων με κυβολίθους από γρανίτη**

Κωδικός αναθεώρησης: OIK 7452

Επιστρώσεις δαπέδων με κυβολίθους από γρανίτη, διαστάσεων 10x10x5 cm, οποιουδήποτε σχεδίου, χρώματος και υφής, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνεται στην μεν περίπτωση έδρασης σε υφιστάμενο σκυρόδεμα, η εφαρμογή στρώσης τσιμεντοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου, στην δε περίπτωση τοποθέτησης επί εδάφους η απίσωση και συμπύκνωση αυτού με δονητή καθώς και η αρμολόγηση με ψιλή θραυστή άμμο εν ξηρώ, ή με κονίαμα των 450 kg τσιμέντου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία τοποθέτησης, με τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 45,00**

**(Ολογράφως) : σαράντα πέντε**

**A.T. : 39**

**Άρθρο : NAOIK 74.35 Επιστρώσεις δαπέδων από πολυμεγέθεις πλάκες μαρμάρου**

Κωδικός αναθεώρησης: OIK 7487

Επιστρώσεις δαπέδων από πολυμεγέθεις πλάκες μαρμάρου σκληρού, πάχους 3 cm, ορθογωνισμένες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με



φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 95,00**

**(Ολογράφως): ενενήντα πέντε**

**A.T. : 40**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.59.01Ν Ειδικής κατασκευής γαρμπιλομπετόν.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7359

Ειδικής κατασκευής γαρμπιλομπετόν (με πάχος στρώσης 3cm) με φυσική στρογγυλεμένη ποτάμια ψηφίδα ή στρογγυλεμένη ψηφίδα από πέτρα της περιοχής (όχι θραυστή) σε αποχρώσεις καφέ, γκρίζο, πράσινο. Το μπετόν ξεπλένεται με νερό υπό πίεση, σε κατάλληλο χρόνο πήξης ώστε να φανεί η στρογγυλεμένη έγχρωμη ψηφίδα. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπύκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,43**

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

**A.T. : 41**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α173.16.01 Επιστρώσεις με slabs 1,60 Χ0,70Χ0,03**

Κωδικός αναθεώρησης:

Επιστρώσεις με λιθόπετρες slabs διαστάσεων 1,60Χ0,70Χ0,03 ( χρώματος επιλογής της επίβλεψης) τοποθετημένα ελεύθερα στο έδαφος με το ίδιο βάρος τους, με τα υλικά, πλάκες επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

λ1

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 48,00**

**(Ολογράφως): σαράντα οκτώ**

**A.T. : 42**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ν51.1.1 Κράσπεδα από μάρμαρο Βέροιας με μορέλο, πλήρως τοποθετημένα με την βάση τους, διατομής 0,15x0,25μ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7551

Για την πλήρη τοποθέτηση κρασπέδων από μάρμαρο Βεροίας, διατομής 0,15x0,25μ με μορέλο 0,03x0,03μ. προς κατασκευή κρασπέδων, νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη για την τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά (συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής ραμπών για ΑΜΕΑ ή εισόδους Parking), με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,40-0,50 μ. (σε καμπύλες) με λεία επιφάνεια, η δαπάνη τέλεισης στερέωσης των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά ενός συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,175μ από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, η δαπάνη εγκιβωτισμού τους με C16/20, η δαπάνη κατασκευής της βάσης έδρασής τους από σκυρόδεμα C16/20 και πλέγμα T131 (ένα φιλέτο πλάτους 30εκ. ήτοι ένα μάτι), η δαπάνη αρμολογήματος με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 χγρ τσιμέντου λευκού ανά μ3 άμμου καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και υλικών, που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου με τη βάση έδρασής του.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 53,93**

**(Ολογράφως): πενήντα τρία και ενενήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 43****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ν52.1.1 Επίστρωση μαρμάρινης λωρίδας όδευσης τυφλών****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2922**

Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) με μαρμάρινες πλάκες από μάρμαρο εξαιρετικά σκληρό, διαστάσεων 40,00x40,00x3,5cm +/-3mm, χρώματος και τύπου σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ, επί υποστρώματος πάχους 2,5 έως 3,5 εκ, τσιμεντοκονιάματος 180kg με προσθήκη ειδικού γαλακτώματος (ρευστοποιητή) τσιμέντου, με αρμούς το πολύ 1mm μετά πληρώσεως των κενών διά λεπτόρρευστου τσιμεντοκονιάματος των 650Kg τσιμέντου. Ήτοι υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, περιλαμβανομένων και των απαραίτητων αρμών διαστολής, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια της μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης.  
(1 μμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 49,71****(Ολογράφως) : σαράντα εννέα και εβδομήντα ένα λεπτά****A.T. : 44****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν154.80.02 Καθιστικά και λοιπές κατασκευές από ξυλεία Iroko****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5605**

Καθιστικά και παρεμφερείς κατασκευές από ξυλεία ΙΡΟΚΟ, ισόβενη, χωρίς ελαττώματα δομής ή εμφάνισης, οποιουδήποτε σχεδίου, σε οιοδήποτε ύψος από το έδαφος, με πλήρη κατεργασία (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο) των επιφανειών των ξύλων και διαμόρφωση των ακμών και των άκρων τους σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο, με τα ανοξεϊδωτά εξαρτήματα στερέωσής τους σε μεταλλικούς φορείς ή άλλα δομικά στοιχεία. Η ξυλεία θα πρέπει να έχει υποστεί την απαιτούμενη επεξεργασία, ώστε είναι ανθεκτική στις καιρικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις και απρόσβλητη από έντομα και μύκητες. Συμπεριλαμβάνονται υλικά, μικροϋλικά, αναλώσιμα και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με τα σχέδια και την Τεχνική Περιγραφή της μελέτης.  
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) τοποθετημένης ξυλείας.

Καθιστικά και λοιπές κατασκευές από ξυλεία Iroko.

2000

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) τοποθετημένης ξυλείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.000,00****(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες****A.T. : 45****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.01 Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο έκτασης ποδιών****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6402**

τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το υπαίθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξεϊδωτο ατσάλι.

Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βαφής μετάλλου και μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξεϊδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε αγκύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50 cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντου ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυριών τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m – 1,3m μήκος x 0,20m – 0,50m πλάτος, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

#### Εγκατάσταση

- 1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.
- 2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- 3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.
- 4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαρίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.
- 5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξής τους.

Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.300,00**

**(Ολογράφως): χίλια τριακόσια**

**A.T. : 46**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.02 Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο stepper**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6402**

τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το ύπαιθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βάρης μετάλλου με μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε αγκύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50 cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντου ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυριών τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m – 1,3m μήκος x 0,20m – 0,50m πλάτος, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων

χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

#### Εγκατάσταση

- 1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.
- 2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- 3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.
- 4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαλίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.
- 5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξής τους.

Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.350,00**

**(Ολογράφως): χίλια τριακόσια πενήντα**

**A.T. : 47**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.03**

**Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο πίεσεων ώμων**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΟΙΚ 6402**

τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το υπαίθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βαφής μετάλλου και μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε αγκύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50 cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντου ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυρίων τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m - 1,3m μήκος x 0,20m - 0,50m πλάτος, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

#### Εγκατάσταση

- 1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.
- 2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- 3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.

- 4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαρίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.
- 5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξής τους.

Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.400,00**

**(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια**

**A.T. : 48**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.04**

**Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο έλξεων ώμων**

**Κωδικός αναθέωσης:**

**ΟΙΚ 6402**

τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το ύπαιθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βαφής μετάλλου και μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε αγκύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50 cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντου ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυριών τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m - 1,3m μήκος x 0,20m - 0,50m πλάτος, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

**Εγκατάσταση**

1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.

2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.

4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαρίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.

5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξής τους.

Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.400,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια**

**A.T. : 49**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.05 Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο ποδηλάτου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6402**

τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το υπαίθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βαφής μετάλλου και μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε αγκύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50 cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντου ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυριών τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m – 1,3m μήκος x 0,20m – 0,50m πλάτος, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

**Εγκατάσταση**

1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.

2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.

4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαρίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.

5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξής τους.

Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.050,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια πενήντα**

**A.T. : 50**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.06 Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο ελλειπτικής κίνησης ποδιών**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6402**



τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το ύπαιθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βαφής μετάλλου και μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε ακύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50 cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντου ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυρών τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m - 1,3m μήκος x 0,20m - 0,50m πλάτος, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

#### Εγκατάσταση

1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.

2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.

4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαλίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.

5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξής τους.

Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.350,00**

**(Ολογράφως): χίλια τριακόσια πενήντα**

**A.T. : 51**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.07**

**Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο παράλληλες μπάρες**

**Κωδικός αναθέωσης:**

**ΟΙΚ 6402**

τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το ύπαιθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βαφής μετάλλου και μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε αγκύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50 cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντων ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυριών τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m - 1,3m μήκος x 0,20m - 0,50m πλάτος, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

#### Εγκατάσταση

1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.

2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.

4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαλίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.

5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξής τους.

Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.100,00**

**(Ολογράφως): χίλια εκατό**

**A.T. : 52**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.08**

**Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο πάγκου κοιλιακών**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΟΙΚ 6402**

τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το υπαίθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βαφής μετάλλου και μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε αγκύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50

cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντου ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυριών τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m – 1,3m μήκος x 0,20m – 0,50m πλάτος, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

#### Εγκατάσταση

1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.

2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.

4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαλίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.

5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξης τους.

#### Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.050,00**

**(Ολογράφως): χίλια πενήντα**

**A.T. : 53**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.09**

**Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο εκτάσεων**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΟΙΚ 6402**

τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το υπαίθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βαφής μετάλλου και μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε αγκύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50 cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντου ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυριών τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m – 1,3m μήκος x 0,20m – 0,50m πλάτος,

θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

#### Εγκατάσταση

- 1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.
- 2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- 3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.
- 4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαρίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.
- 5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξής τους.

Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.200,00**  
**(Ολογράφως): χίλια διακόσια**

**A.T. : 54**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ64.26.10.010 Όργανα άθλησης ενηλίκων. Όργανο βάδισης αέρος**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6402**

τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε όργανο είναι το EN16630.

Η εταιρία κατασκευής των οργάνων και η εταιρία εμπορίας και εγκατάστασής τους (αν είναι διαφορετικές εταιρίες) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO9001, ISO14001 και σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS18001 για το αντικείμενο της κατασκευής, πώλησης και εγκατάστασης υπαίθριων οργάνων άθλησης ενηλίκων, αντίστοιχα.

Τα όργανα πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο ή το ύπαιθρο, να έχουν στοιβαρότητα και σταθερότητα, να τοποθετούνται σταθερά στο έδαφος και να μην μπορούν να μετακινούνται από τους χρήστες.

Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται θα είναι inox. Τα δακτυλίδια και οι άξονες θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Όλα τα μεταλλικά τμήματα να είναι γαλβανιζέ για την αποτροπή σκουριάς και διάβρωσης, να έχουν επικάλυψη τριών (3) στρώσεων αντι-αποτριμματικής βαφής μετάλλου και μία επιπλέον στρώση πολυουρεθάνης UV3, να καλύπτει όλα τα μεταλλικά μέρη προς αποτροπή της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Τα μπουλόνια συνδέσεων να είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Τα όργανα θα πακτωθούν στο έδαφος ως εξής:

Σε σαθρό έδαφος, χώμα ή άμμο, θα τοποθετούνται σε αγκύριο πακτωμένο διαστάσεων 0,60x0,50x0,50 cm με εξέχουσες βίδες αναμονής πάνω στις οποίες βιδώνονται οι βάσεις του οργάνου.

Σε σταθερό έδαφος κυβόλιθων ή τσιμέντου ή πλακόστρωσης, απευθείας με χρήση χημικών αγκυρίων τύπου hilti για λόγους σταθερότητας.

Η λειτουργία των οργάνων να στηρίζεται σε αρθρωτό σύστημα προκειμένου ο ασκούμενος να έλκει ή να σηκώνει το βάρος του ίδιου του σώματός τους χωρίς να απαιτείται κανένας μηχανισμός διαβάθμισης δυσκολίας της άσκησης. Επι ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για βάρος χρήστη τουλάχιστον 150 κιλών.

Τα όργανα θα πρέπει να φέρουν ευανάγνωστες ταμπέλες, με αναλυτικές οδηγίες χρήσεως και ενημέρωσης ως προς τους ασκούμενους μύες στην Ελληνική Γλώσσα. Οι εν λόγω ταμπέλες θα πρέπει να είναι ευκρινείς και μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 0,90m - 1,3m μήκος x 0,20m - 0,50m πλάτος, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στα όργανα και σε σημεία τέτοια, ώστε να είναι ευανάγνωστα από τους χρήστες. Οι ταμπέλες θα τοποθετούνται ενσωματωμένα στα όργανα και θα είναι μεταλλικές. Στις ταμπέλες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά ότι τα όργανα προορίζονται για την εκγύμναση ατόμων χωρίς καμία επίβλεψη, που δεν έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας.

#### Εγκατάσταση

- 1) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και η μεταφορά και εγκατάσταση των οργάνων στους χώρους θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από το Δήμο. Τα όργανα θα παραδοθούν πλήρη, εγκατεστημένα και έτοιμα για λειτουργία.
- 2) Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της

σύμβασης.

3) Για την καλύτερη εξοικονόμηση χώρου όλα τα προσφερόμενα όργανα θα πρέπει να τοποθετούνται σε συνδυασμούς των δύο οργάνων σε κοινό στύλο.

4) Ο κοινός στύλος θα πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα με βίδες σε μεταλλική βάση, η οποία θα είναι εγκλωβισμένη σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος μικρής επιφάνειας, για λόγους ασφαλείας και θα ασφαλίζεται με μπουλόνια για λόγους σταθερότητας.

5) Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εγκαταστήσει τα όργανα σε σημεία που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα κατασκευάσει με δικές του δαπάνες τις βάσεις στήριξής τους.

Τιμή τεμαχίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.300,00**  
**(Ολογράφως): χίλια τριακόσια**

**A.T. : 55**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.29 Ανοξείδωτος χειρολισθήρας Φ50/2 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428**

Κατασκευή και τοποθέτηση χειρολισθήρα από στρογγυλή ανοξείδωτη διατομή Φ50x2 mm, ποιότητας AISI 304, οποιουδήποτε σχεδίου, στερέωση με κατάλληλο πείρο (αρσενικό-θηλυκό) ή με ήλωση ή ηλεκτροσυγκόλληση Argon με ηλεκτρόδια ανοξείδωτων χαλύβων. Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, πλήρης εργασία κοπής, κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) τοποθετημένου πλήρους χειρολισθήρος.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι**

**A.T. : 56**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΝΒ11.14 Κάδοι Απορριμμάτων Ξύλινος κάδος**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104**

Προμήθεια κάδων απορριμμάτων, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία των τοποθετημένων κάδων μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.

Κάδος απορριμμάτων ή ανακύκλωσης Ξύλινος, εξωτερικοί χώρου, με δυνατότητα βαφής στο χρώμα της επιλογής σας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 150,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν πενήντα**

**A.T. : 57**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Α06 Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620**

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλεύρων 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 συμπύκνωσης 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 κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,60**  
**(Ολογράφως): δύο και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 58**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Α09.2** **Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου Τάφροι βάθους 20 - 40 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 2111

Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για υπόγεια τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη.

Τάφροι βάθους 20 - 40 cm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,00**  
**(Ολογράφως): ένα**

**A.T. : 59**

**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. : 60**

**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. : 61**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε09.6** **Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,00**  
**(Ολογράφως): τρία**

**A.T. : 62**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε09.7 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,00**  
**(Ολογράφως): τέσσερα**

**A.T. : 63**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε11.1.1 Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5240

Υποστύλωση δέντρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πισσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τοπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμψηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,50**  
**(Ολογράφως): δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 64**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ζ01.2 Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5352

Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων μπορντούρας ή μεμονωμένων θάμνων με μηχανικά μέσα, με τον τεμαχισμό σε μικρότερα τμήματα, την εκρίζωση του υπόγειου τμήματος των θάμνων με εκσκαφέα και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων κοπής και εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο σε τοποθεσία που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)



**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00**  
**(Ολογράφως): δύο**

**Α.Τ. : 65**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.4 Δένδρα, κατηγορίας Δ4**

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. 4 Δένδρα κατηγορίας Δ4  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι πέντε**

**Α.Τ. : 66**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.5 Δένδρα, κατηγορίας Δ5**

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. 5 Δένδρα κατηγορίας Δ5  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

**Α.Τ. : 67**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ02.2 Θάμνοι, κατηγορίας Θ2**

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. 2 Θάμνοι κατηγορίας Θ2  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,30**  
**(Ολογράφως): τέσσερα και τριάντα λεπτά**

**Α.Τ. : 68**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ02.3 Θάμνοι, κατηγορίας Θ3**

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. 3 Θάμνοι κατηγορίας Θ3  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,40**  
**(Ολογράφως) : επτά και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 69**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ01 Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1140

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα χλοοτάπητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 105,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν πέντε**

**A.T. : 70**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ04 Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

Ισοπαχής διάστρωση στην επιφάνεια της κονίστρας κηπευτικού χώματος ή άμμου ή μίγματος κηπευτικού χώματος – άμμου που έχουν μεταφερθεί και αποτεθεί σε σωρούς σε διάφορα σημεία της κονίστρας, στην αρχή μεν με ισοπεδωτήρα και στην τελική φάση, όπου χρειαστεί, χειρονακτικά με χρήση καταλλήλων εργαλείων (τσουγκράνες), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-03.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,25**  
**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε λεπτά**

**A.T. : 71**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε13.2 Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5510

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.

6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτευμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5.500,00**  
**(Ολογράφως): πέντε χιλιάδες πεντακόσια**

**A.T. : 72**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ02 Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

Ενσωμάτωση ενός ή περισσοτέρων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτης κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια των βελτιωτικών εδάφους πληρώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εδάφους επεξεργασμένου με βελτιωτικά (m3)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,00**  
**(Ολογράφως): πέντε**

**A.T. : 73**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η08.1.1 Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, αυτοκαθαριζόμενος, επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,6 έως 4,00 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,22**  
**(Ολογράφως): είκοσι δύο λεπτά**

**A.T. : 74**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η08.2.9.2 Σταλακτηφόροι Φ20 mm από ΡΕ με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες και ριζοαπωθητικό, για υπόγεια τοποθέτηση, αποστάσεις σταλακτών 50 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Σταλακτηφόροι Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (ΡΕ), με ενσωματωμένους σταλάκτες με λαβύρινθο μακράς διαδρομής και θάλαμο αυτορύθμισης, με ομοιομορφία στην παροχή από 0,8 έως 4,00 atm ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατηγορίας Α', κατάλληλοι για υπόγεια τοποθέτηση, με ενσωματωμένο ή εξωτερικό σύστημα αποτροπής της εισόδου των ριζών (ενσωματωμένο ριζοαπωθητικό, φίλτρο με ριζοαπωθητικό, εξωτερικός εκγχυτήρας κλπ) και σύστημα αντιστράγγισης. Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση και εργασία πλήρους εγκατάστασης σε τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη ριζοαπωθητικού συστήματος για διάστημα 5 ετών,

δηλ. η εργασία και τα αναλώσιμα υλικά (ανταλλακτικά φίλτρων, φυτοφάρμακα κλπ.)

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

H08.2.9. 2 Αποστάσεις σταλακτών 50 cm  
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,03**  
**(Ολογράφως): ένα και τρία λεπτά**

**A.T. : 75**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ H09.1.1.6 Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, διατομής 1 in**  
Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 8

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.1.1. 6 Με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης  
Ονομαστική διάμετρος 1 in

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 95,00**  
**(Ολογράφως): ενενήντα πέντε**

**A.T. : 76**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ H09.1.4.2 Πηνία ηλεκτροβανών συγκράτησης (Latching)**  
Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 8

Προμήθεια πηνίου ηλεκτροβάνας με τα παρελκόμενά του, σύνδεσή του από ειδικευμένο τεχνίτη σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της ηλεκτροβάνας και εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας.

H09.1.4. 1 Τύπος πηνίου Συγκράτησης (Latching)  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,00**  
**(Ολογράφως): δέκα πέντε**

**A.T. : 77**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ H09.2.5.1 Οικιακός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες H/B 4-6**  
Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 52

Οικιακός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου, 3 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα (H/B), με 3 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα και πρόγραμμα, με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση, με δυνατότητα εκκίνησης αντλίας ή κεντρικής ηλεκτροβάνας και με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή με τα πάσης φύσεως εξαρτημάτά του καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.2.5. 1 Ελεγχόμενες H/B 4-6  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 200,00**  
**(Ολογράφως): διακόσια**

**A.T. : 78****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.13.3 Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών, 30 x 40 cm, 4 Η/Β**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), με τα υλικά εγκαθίστασης και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

Η09.2.13. 3 Διαστάσεις / Αριθμός Η/Β: 30 x 40 cm, 4 Η/Β  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε**

**A.T. : 79****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.14.1Α Στεγανό κουτί για προγραμματιστές, μεταλλικό, διαστάσεων 40 x 30 x 20 (cm), πάχους 1,2 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Στεγανό κουτί προγραμματιστών, μεταλλικό, για τοποθέτηση προγραμματιστών ή και κεφαλών άρδευσης κλπ, με πόρτα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, με αντισκωριακή βαφή, με εσωτερική πλάκα στήριξης εξαρτημάτων, με στεγανοποιητικά παρεμβύσματα στην πόρτα και στις διελεύσεις καλωδίων, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP 65, με κλειδαριά ασφαλείας, με δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας δεξιά ή αριστερά ή με δύο πόρτες, με όλα τα εξαρτήματα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης.

ΝΑΠΡΣ Η09.2.14.1Α Διαστάσεις 40 x 30 x 20 (cm), πάχος = 1,2 mm  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

**A.T. : 80****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.15.14 Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 5 x 4 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου JIVV-U (NYY) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

Η09.2.15.14 Διατομή 5 x 4 mm<sup>2</sup>  
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

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

**A.T. : 81****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.1.2 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 20 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τeflόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Η01.1. 2 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 20 mm  
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,35**  
**(Ολογράφως): τριάντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 82**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η05.12.3 Μειωτές πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 in**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11**

Μειωτές πίεσης, με σώμα ορειχάλκινο, ροδέλα και ελατήριο στεγανοποίησης ανοξείδωτα, ονομ. πίεσης PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H05.12. 3 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 in  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

**Οι μελετητές**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Οι ελεγκτές**

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**  
**Ο Διευθυντής**

ΣΙΔΗΡΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΕΛΛΑ  
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ κ.α.α.  
 ΓΚΑΒΑΝΑΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ  
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ κ.α.α.  
 ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ