



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ  
ΣΤΑ Ο.Τ.43, 43Α ΚΑΙ 42Β ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΕΛΛΑΣ»

ΑΝΑΔΟΧΟΣ

1. ΟΛΥΜΠΙΑ ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ  
2. ΗΛΙΔΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ με δ.τ. «ΗΛΙΔΑ  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Α.Ε.»,  
3. Σ. ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε. με δ.τ. «ALTERTEAM Ο.Ε.»  
4. Α. ΚΑΛΤΣΙΔΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. με δ.τ. «ΑΛΦΑ - ΚΑΠΠΑ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε.»,  
5. ΓΟΥΝΑΡΗΣ Ν. - ΚΟΝΤΟΣ Κ. Ο.Ε. με δ.τ. «ΤΕΧΝΟΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ Ο.Ε.»  
6. ΞΕΝΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  
7. «ΜΑΛΙΩΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ» ΕΠΕ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:	ΟΛΥΜΠΙΑ ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ	αρχιτέκτων - πολιτικός μηχανικός
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΚΑΡΛΑΤΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΙΟΡΔΑΝΙΔΟΥ	αρχιτέκτων μηχανικός αρχιτέκτων μηχανικός αρχιτέκτων τοπίου, ΔΠΜΣ Α.Π.Θ.
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:	ΔΗΜΗΤΡΑ ΧΑΤΖΗΣΑΒΒΑ	Δρ Αρχιτέκτων ΑΠΘ Επικ. Καθηγήτρια Πολυτεχνείου Κρήτης

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ  
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΙΟΥΛΙΟΣ 2019

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΘΕΩΡΗΣΗ	Λοιπές Θεωρήσεις
ΟΛΥΜΠΙΑ Π. ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ - ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Α.Π.Θ. ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 27, 646 22 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ./FAX: 23 10 242.964 ΑΦΜ: 028685474 ΔΟΥ: Δ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	Επιβλέπων μηχανικός ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΑΔΑΜΙΔΟΥ ΛΟΥΙΖΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 02/08/2019	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 02/08/2019	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 02/08/2019	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .....

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.  
Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.  
Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:
  - 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
  - 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτέρως 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.
  - 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτέρως) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κ.λπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
  - 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού



- ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.).
- 1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που



δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

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

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού



- εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών,



κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλιστικών μελετών κ.λπ.
- 1.30 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα 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.
- 1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

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

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις 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 λουιτών 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 συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
  - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
  - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
  - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
  - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
  - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
  - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας



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

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 επέκτεινα διαχείρισή τους.

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

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

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

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

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.

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

### **1.1 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 οριζόμενων 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.

### **1.2 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 λουπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίωςτσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώςτσιμεντωμένες



κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

### 2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

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

#### Χειρολαβές

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

#### Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίτζα) 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 κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκίασμού (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 έλεγχου, με συσκευή μικροκυμάτων



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

### 2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

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

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

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

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

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

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

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

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες 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 κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιουδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολών	3,70
5.	Ρολά 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) ρολά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολά 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 καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους. Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαιτέρως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.
- 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.
- 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 NET 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	Αγ. 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	Υδρας	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



- Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κλπ, με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρυούμενες, 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 κονιαμάτα 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.

#### 2.2.9. 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 κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση - ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κλπ),
- 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.

#### 2.2.10. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Για τα άρθρα της ενότητας 77 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί 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 κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάιλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και

υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.
- (δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του 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.

#### **2.2.11. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ**

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των ΝΕΤ 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 ενσωματουμένων 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.



Οι τιμές μονάδας 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

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

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (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 ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [\*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΘΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### A.T. 1.01

#### NET ΟΔΟ Α-1 *Εκσκαφές χαλαρών εδαφών*

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-1110

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση),

η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων και η μόρφωση παρειών και σκάφης,

η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής,

οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά, ή πλεονάζοντα,

οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειράδια και η διαφύλαξή τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

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

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

(Στην τιμή έχει συμπεριληφθεί δαπάνη μεταφοράς  $5 \cdot 0,19 + 2 \cdot 0,28 = 1,51$  € -τιμή χωρίς μεταφορά 0,38 €).

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,89 €**

### A.T. 1.02

#### NET ΟΔΟ Α-2 *Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες*

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-1123Α

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

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

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,



- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών,
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις,
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους,
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.,
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2),
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων,
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης.

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $20 \times 0,19 + 2 \times 0,28 = 4,36$  € -τιμή χωρίς μεταφορά 0,70 €).

**Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ & ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 5,06 €**

**A.T. 1.03**

**NET ΟΔΟ Α-2.1      Αποξήλωση ασφαλτοταπιήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-1123Α

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

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

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $20 \times 0,19 + 2 \times 0,28 = 4,36$  € -τιμή χωρίς μεταφορά 1,60 €).

**Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ & ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 5,96 €**

**A.T. 1.04**

**NET ΟΔΟ Α-3.3      Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-1133Α

Γενικές εκσκαφές, βραχωδών εδαφών, περιλαμβανομένων γρανιτικών και κροκαλοπαγών, ανεξαρτήτως βάθους, ύψους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών προσπέλασης, με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, με ή χωρίς κανονική ή περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (μετά από έγκριση της Υπηρεσίας και με ευθύνη του Αναδόχου, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων περιορισμών ή και απαγόρευσης χρήσης εκρηκτικών λόγω γειτνίασης με κτίσματα, πυλώνες και υποσταθμούς της ΔΕΗ, εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω., στρατιωτικές εγκαταστάσεις κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες βραχώδεις εκσκαφές:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m, με την μόρφωση των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων
- τριγωνικών τάφρων με την μόρφωση των πρανών, όταν αυτές διαμορφώνονται συγχρόνως με τις γενικές εκσκαφές της οδού
- τεχνικών Cut & Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η όρυξη με οποιοδήποτε μέσο ή και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διάνοιξη διατηρημάτων γόμωσης,
- η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, πυροδότηση εκρηκτικών υλών με όλες τις απαιτούμενες εργασίες για ασφαλή έκρηξη και όλα τα απαιτούμενα υλικά (εκρηκτικές ύλες, θρυαλλίδες, πυροκροτητές, επιβραδυντές κ.λπ.)
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίησή τους στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές,



- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των αποθέσεων σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου
- η καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα που βρίσκονται εντός της ζώνης των γενικών εκσκαφών.
- η τυχόν απαιτούμενη αντιστήριξη των πρανών εκσκαφής καθώς και η εκθάμνωση, κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η προσκόμιση, η αποκόμιση και οι πάσης φύσεως σταλίες του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

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

Χρήση εκρηκτικών επιτρέπεται υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ληφθεί οι απαραίτητες εγκρίσεις για τη χρήση των εκρηκτικών και δεν απαγορεύεται η χρήση τους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Όπως και στην περίπτωση γενικών εκσκαφών γαιών-ημιβράχου, ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $20 \times 0,19 + 2 \times 0,28 = 4,36$  € -τιμή χωρίς μεταφορά 8,20 €).

**Ολογράφως: ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 12,56 €**

#### **A.T. 1.05**

##### **NET ΟΔΟ A-12 Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2227

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοίχων, τεχνικών έργων και τοίχων από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού,
- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπαρχόντων τεχνικών και τάφρων της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $20*0,19+2*0,28=4,36$  € -τιμή χωρίς μεταφορά 26,50 €).

**Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 30,86 €**

#### **A.T. 1.06**

##### **NET ΟΔΟ Α-18.1 Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας E1 έως E4**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-1510

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κ.λπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 "Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) δανείων, που επιμετράται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $20*0,19+2*0,28=4,36$  € -τιμή χωρίς μεταφορά 1,05 €).

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ & ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 5,41 €**

#### **A.T. 1.07**

##### **NET ΟΔΟ Α-23 Κατασκευή στρώσης άμμου-σκύρων μεταβλητού πάχους**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-3121Α

Κατασκευή στρώσης μεταβλητού πάχους, είτε για αποστράγγιση είτε για εξυγιαντικές στρώσεις, υπό τα επιχώματα και υπό τα θεμέλια τεχνικών έργων, από άμμο και σκύρα μεγίστου κόκκου 20 cm, προερχόμενα από κοσκίνισμα φυσικών αμμοχαλίκων ή θραύση καταλλήλων βραχωδών υλικών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης άμμου - σκύρων με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2)
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση, της άμμου, των σκύρων, του απαιτούμενου νερού διαβροχής, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου,
- Η διάστρωση, διαβροχή και συμπύκνωση των υλικών.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ).



(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $30 \times 0,19 + 2 \times 0,28 = 6,26$  € -τιμή χωρίς μεταφορά 7,70 €).

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ & ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 13,96 €**

#### **A.T. 1.08**

##### **NET ΟΔΟ Α-25 Πλήρωση νησίδων με φυτική γη**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-1620

Πλήρωση κεντρικής νησίδας οδικής αρτηρίας, νησίδων κόμβων και χώρων ανάπτυξης πράσινου με κατάλληλη φυτική γη, σύμφωνα με τα σχέδια και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση κατάλληλης φυτικής γης που έχει αποτεθεί κατά την εκτέλεση των εκσκαφών του έργου (φορτοεκφορτώσεις, μεταφορά επί τόπου από οποιαδήποτε απόσταση και σταλία αυτοκινήτων)
- Η προετοιμασία της επιφάνειας τοποθέτησης της φυτικής γης.
- Η τοποθέτηση, η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και η συντήρησή της μέχρι τη λήξη του χρόνου εγγύησης του έργου.

Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της προβλεπόμενης από την μελέτη στάθμης μορφής της πλήρωσης, με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαίων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) διαστρωθείσας ελαφρώς συμπυκνωμένης φυτικής γης, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών,

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,30 €**

#### **A.T. 1.09**

##### **NET ΟΔΟ Β-1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2151

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω. κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος.
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ).
- Η συμπύκνωση του πυθμένα τού ορύγματος.
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών.

- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού.
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος.
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης).
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα με ασφαλοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από σπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m<sup>2</sup>, ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

*(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς 20\*0,19+2\*0,28=4,36 € -τιμή χωρίς μεταφορά 4,00 €).*

**Ολογράφως: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ & ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 8,36 €**

#### **A.T. 1.10**

##### **NET ΟΔΟ Β-2**

***Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα  
Ο.Κ.Ω.***

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6087

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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



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

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος.

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΕΒΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,70 €**

#### **A.T. 1.11**

##### **NET ΟΔΟ Β-4.1      Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-3121Β

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 μονάδας 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 συμπύκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό κατάλληλων 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 (m<sup>3</sup>)

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $20*0,19+2*0,28=4,36$  € -τιμή χωρίς μεταφορά 7,70 €).

**Ολογράφως: ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ & ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 12,06 €**

##### **NET ΟΔΟ Β-29      Κατασκευές από σκυρόδεμα**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων κριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολοδόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα



**A.T. 1.12**

**NET ΟΔΟ Β-29.1.1** Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10 Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2511

Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 72,30 €

**A.T. 1.13**

**NET ΟΔΟ Β-29.2.1** Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2531

Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 86,50 €

**A.T. 1.14**

**NET ΟΔΟ Β-29.3.1** Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2532

Ολογράφως: ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ & ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 94,20 €

**A.T. 1.15**

**NET ΟΔΟ Β-29.4.1** Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30 Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2522

Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικώς: 104,00 €

**A.T. 1.16**

**NET ΟΔΟ Β-29.4.5 ΣΧ** Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30 Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C25/30

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2551

Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικώς: 140,00 €

**NET ΟΔΟ Β-30 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων**

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

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

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

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2).
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηρίγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.



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

**A.T. 1.17**

**NET ΟΔΟ Β-30.2** Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2612

Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 1,15 €

**A.T. 1.18**

**NET ΟΔΟ Β-30.3** Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ-7018

Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 1,15 €

**A.T. 1.19**

**NET ΟΔΟ Β-36** Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2411

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφαλικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς (black bitumen paint) με χρήση ρολού, βούρτσας ή πιστολέτου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραιώση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 -0,15 lt/m<sup>2</sup>,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφαλικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/m<sup>2</sup>

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

Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 1,75 €

**A.T. 1.20**

**NET ΟΔΟ Β-43.3** Σφράγιση αρμών Πλήρωση διακένου αρμών με εύκαμπτες μοριοσανίδες εμποτισμένες με άσφαλτο, πάχους 12 mm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6370

Πλήρωση διακένου αρμών τεχνικών έργων πάσης φύσεως με εύκαμπτες μοριοσανίδες εμποτισμένες με άσφαλτο, πάχους 12 mm, συμπίεσιμες σε ποσοστό 50% του πάχους τους (φάση διαστολής) και ανακάμπτουσες σε ποσοστό τουλάχιστον 70% του αρχικού τους πάχους (φάση συστολής), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-02-03 "Πλήρωση διακένου αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των εμποτισμένων μοριοσανίδων,
- ο καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η κοπή, η τοποθέτηση και η στερέωση των τεμαχίων της μοριοσανίδας με ατσάλοκαρφα στις προβλεπόμενες θέσεις (εκατέρωθεν ελαστικών ταινιών στεγάνωσης ή σε ολόκληρη την επιφάνεια του αρμού) και στάθμες από την επιφάνεια των στοιχείων από σκυρόδεμα (διάκενο εφαρμογής μαστήχης σφράγισης αρμού, συνήθως βάθους 25 mm).

Όταν το πλάτος του αρμού είναι μεγαλύτερο από 12 mm μπορεί να χρησιμοποιηθούν μοριοσανίδες αναλόγου πάχους, ή επάλληλες μοριοσανίδες συνολικού πάχους ίσου με το απαιτούμενο, οι οποίες στις αλληλοεφαπτόμενες επιφάνειες θα επαλείφονται με ασφαλτικό γαλάκτωμα.

Στην περίπτωση αυτή η επιμέτρηση θα γίνεται με αναγωγή της επιφανείας τους σε ισοδύναμη επιφάνεια συμβατικού πάχους 12 mm, όπως ορίζεται στους γενικούς όρους του Τιμολογίου αυτού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) μοριοσανίδων πλήρωσης αρμών πάχους 12 mm.

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ & ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 13,30 €**

#### **A.T. 1.21**

##### **NET ΟΔΟ Β-51      Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2921

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.

**Ολογράφως: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ & ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 9,60 €**

#### **A.T. 1.22**

##### **NET ΟΔΟ Β-64.2      Γεωυφάσματα Γεωύφασμα διαχωρισμού**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7914

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους  $\geq 280 \text{ gr/m}^2$ , εφελκυστικής αντοχής  $\geq 15 \text{ kN/m}$  (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% ( $\pm 20\%$ ) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, αντοχής σε διάτρηση  $\geq 3000 \text{ N}$  (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236 και πάχους 1,25 mm (κατά EN ISO 9864).

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου και οι πλάγιες μεταφορές του
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- η εκτύλιξη, τάνυση και προσωρινή στερέωση του γεωυφάσματος
- η επικάλυψη των παρακειμένων φύλλων κατά τουλάχιστον 20 cm και η συρραφή

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και μέσων, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο γεωύφασμα.



Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,80 €**

#### **A.T. 1.23**

**NET ΟΔΟ Β-34**      **Επίχρισμα πατητό πάχους 2,0 cm εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2922

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 2,0 cm, με τσιμεντοκονίαμα των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατά ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εσωτερικές επιφάνειες έργων υπονόμων και φρεατίων, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά  $m^3$  ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά  $m^3$  ξηράς άμμου,
- η επίταση με τσιμέντο, για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στα φρεάτια με κατ' αποκοπή τιμή μονάδας για το σύνολο των εργασιών κατασκευής τους, σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ )

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ & ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 17,30 €**

#### **A.T. 1.24**

**NET ΟΔΟ Β-85**      **Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2548

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως  $0,50 m^2$ . Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή Ε / 0,50, όπου Ε είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

**Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ & ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 40,30 €**

#### **A.T. 1.25**

**NET ΟΔΟ Γ-1.2**      **Υπόβαση οδοστρώσας Υπόβαση οδοστρώσας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-3111.Β

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $30*0,19*0,1+2*0,28*0,1=0,63$  € - τιμή χωρίς μεταφορά 1,10 €).

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,73 €**

#### **A.T. 1.26**

##### **NET ΟΔΟ Γ-2.1 Βάση οδοστρωσίας Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-3211.B

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 συμπίκνωση 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 συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $30*0,19+2*0,28=6,26$  € -τιμή χωρίς μεταφορά 11,50 €).

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ & ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 17,76 €**

#### **A.T. 1.27**

##### **NET ΟΔΟ Γ-2.2 Βάση οδοστρωσίας Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-3211.B

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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



Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) στρώσης βάσης συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m  
(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $30*0,19*0,1+2*0,28*0,1=0,63$  € -  
τιμή χωρίς μεταφορά 1,20 €).

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,83 €**

#### **A.T. 1.28**

##### **NET ΟΔΟ Δ-1 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2269Α

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

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

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

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 1,00 €**

#### **A.T. 1.29**

##### **NET ΟΔΟ Δ-3 Ασφαλική προεπάλειψη**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-4110

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιδρόφλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) ασφαλικής προεπάλειψης.

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,20 €**

#### **A.T. 1.30**

##### **NET ΟΔΟ Δ-4 Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-4120

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης.

**Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,45 €**

#### **A.T. 1.31**

**NET ΟΔΟ Δ-5.1 Ασφαλικές στρώσεις βάσης Ασφαλική στρώση βάσης συμπακνωμένου πάχους 0,05 m**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-4321.B

Κατασκευή ασφαλικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) ασφαλικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπακνωμένο πάχος της, ως εξής:

**Ασφαλική στρώση βάσης συμπακνωμένου πάχους 0,05 m**

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $30*0,19*0,05+2*0,28*0,05=0,31$  € - τιμή χωρίς μεταφορά 7,10 €).

**Ολογράφως: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ & ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 7,41 €**

#### **A.T. 1.32**

**NET ΟΔΟ Δ-8.1 Ασφαλικές στρώσεις κυκλοφορίας Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-4521.B

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



θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπακνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς  $30 \cdot 0,19 \cdot 0,05 + 2 \cdot 0,28 \cdot 0,05 = 0,31$  € - τιμή χωρίς μεταφορά 7,70 €).

**Ολογράφως: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ & ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ**

**Αριθμητικώς: 8,01 €**

#### **A.T. 1.33**

**NET ΟΔΟ Ε-8.2.2**      **Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-6541

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου Α1Μg<sub>2</sub> ελαχίστου πάχους 3 mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανάκλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

**Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 133,00 €**

**NET ΟΔΟ Ε-9 Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικινδύνων θέσεων**

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

**A.T. 1.34**

**NET ΟΔΟ Ε-9.3 Πινακίδες επικινδύνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-6541

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| α. τριγωνικές (P-1)        | πλευράς 0,60 m                            |
| β. οκταγωνικές (P-2)       | εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m |
| γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) | πλευράς 0,40 m                            |
| δ. τετραγωνικές (P-6)      | πλευράς 0,45 m                            |
| ε. κυκλικές                | διαμέτρου 0,45 m                          |

**Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 34,50 €**

**A.T. 1.35**

**NET ΟΔΟ Ε-10.1 Στύλοι πινακίδων Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2653

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 ½ ").

**Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 31,10 €**

**A.T. 1.36**

**NET ΟΔΟ Ε-17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7788



Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με ανταναικλαστικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται),
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους,
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σαρώθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα),
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού,
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών,
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

**Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 3,80 €**

#### **A.T. 2.01**

**NET OIK 20.04.01**      **Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιθραχώδη**

Κωδικός Αναθεώρησης: OIK-2122

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

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.

(Στην τιμή μονάδας έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη μεταφοράς 20\*0,19+2\*0,28=4,36 € -τιμή χωρίς μεταφορά 20,25 €).

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ & ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 24,61 €**

#### **A.T. 2.02**

**NET OIK 20.10**      **Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκθραχισμών ή κατεδαφίσεων**

Κωδικός Αναθεώρησης: OIK-2162

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκθραχισμών 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 συμπύκνωση, 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.

**Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 4,50 €**

#### **A.T. 2.03**

**NET ΟΙΚ 32.01.06 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-3215

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λουπών 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 "Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

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, τσιμεντών, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση. Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα. Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.
- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλην ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερα.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της



πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

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

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

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

**Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 101,00 €**

#### **A.T. 2.04**

##### **NET ΟΙΚ 38.01 Ξυλότυποι χυτών τοίχων**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-3801

Ξυλότυποι χυτών τοίχων εσωτερικοί και εξωτερικοί σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 4,00 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Οι διαστάσεις των στοιχείων των ικριωμάτων, σανιδωμάτων, μεταλλικών πλασιών κλπ στοιχείων του καλουπιού και του ικριώματος θα είναι τέτοιας αντοχής ώστε να μπορούν να παραλαμβάνουν όλα τα επενεργούντα κατά την κατασκευή φορτία χωρίς παραμορφώσεις ή υποχωρήσεις.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται 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 ( $m^2$ ) επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 13,50 €**

#### **A.T. 2.05**

##### **NET ΟΙΚ 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 ( $m^2$ ) ανεπτυγμένης επιφάνειας.

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 22,50 €**

#### **A.T. 2.06**

##### **NET ΟΙΚ 38.13 Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-3841

Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου BETOFORM ή πλανισμένες σανίδες σε άριστη κατάσταση (καινούργιας ξυλεία ή ξυλεία με λιγότερες

από πέντε χρήσεις), για την επίτευξη του προβλεπόμενου επιφανειακού τελειώματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος".

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

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ & ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 20,25 €**

#### **A.T. 2.07**

**NET ΟΙΚ 38.18 Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-3816

Διαμόρφωση φαλτσογωνιών, εγκοπών, σκοτιών, σε επιφάνειες στοιχείων από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος", με χρήση ξύλινων ή πλαστικών πηχίσκων διατομής έως 75x75 mm, οι οποίοι στερεώνονται στους ξυλοτύπους. Περιλαμβάνεται η αποκατάσταση τοπικών φθορών που είναι δυνατόν να προκληθούν κατά την αφαίρεση του ξυλότυπου, με χρήση τσιμεντοκονίας ή επισκευαστικού κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,80 €**

#### **A.T. 2.08**

**NET ΟΙΚ 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)**

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 σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλότυπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κ.λπ.).

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

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

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



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

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

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

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

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,07 €**

#### **A.T. 2.09**

##### **NET ΟΙΚ 38.45      Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-3873

Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικών ή από τσιμεντοειδή υλικά στηριγμάτων (αποστατήρες) χαλυβδίνου οπλισμού στοιχείων από σκυρόδεμα, για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού, σε οποιαδήποτε τμήματα του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) επιφανείας ξυλοτύπου.

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,20 €**

#### **A.T. 2.10**

**NET ΟΙΚ 43.56 ΣΧ** *Επένδυση τοιχίων με λιθοδομή από πέτρα Λαγκώματος (ορθογωνισμένα τεμάχια ποικίλων διαστάσεων, πελεκητά), πάχους 10 cm έως 15 cm*

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-4356.1

Κατασκευή επένδυσης τοιχίων σκυροδέματος με λιθοδομή, πάχους 10 cm έως 15 cm από πέτρα Λαγκώματος (ορθογωνισμένα τεμάχια ποικίλων διαστάσεων, πελεκητά) και κονίαμα κατηγορίας M15. Η επένδυση θα εδράζεται σε κατάλληλη διαμόρφωση του τοιχίου, ενώ θα αγκυρωθεί στο τοιχίο με 4 αγκύρια ανά  $m^2$ , ανοξείδωτα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) επιφανείας επένδυσης.

**Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 110,00 €**

#### **A.T. 2.11**

**NET ΟΙΚ 54.80.02 ΣΧ** *Καθιστικά και λοιπές κατασκευές με ξυλεία ΙΡΟΚΟ*

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 ανοξείδωτα 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, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με τα σχέδια και την Τεχνική Περιγραφή της μελέτης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) τοποθετημένης ξυλείας.

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 2.080,00 €**

#### **A.T. 2.12**

**NET ΟΙΚ 54.80.01 ΣΧ** *Δάπεδα και καθιστικά από ξυλεία πεύκου αρκτικού κύκλου*

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-5621

Δάπεδα, καθιστικά, και παρεμφερείς κατασκευές από ξυλεία πεύκου αρκτικού κύκλου ισόβενη, με υγρασία 12%-15%, από ξύλο εγκάρδιο, 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 εξαρτήματα (ανοξείδωτα στριφώνια, τίζες, λάμες κ.λπ.) 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, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με τα σχέδια και την Τεχνική Περιγραφή της μελέτης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) τοποθετημένης ξυλείας.

**Ολογράφως: ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 700,00 €**



**A.T. 2.13**

**NET ΟΙΚ 61.05**

**Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6104

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

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

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) κατασκευής

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,70 €**

**A.T. 2.14**

**NET ΥΔΡ 11.05.02 ΣΧ. Κατασκευές από ειδικό χάλυβα τύπου COR-TEN σε διάφορες διατομές**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6751

Κατασκευή στοιχείων από ειδικό κράμα χάλυβα, ανθεκτικό σε διάβρωση και οξείδωση, ενδεικτικού τύπου COR-TEN (ή ισοδυνάμου, σύμφωνα με το πρότυπο EN 10025-5:2004 -κατηγορίες S355J0WP για το COR-TEN® A, S355J0W και S355J2W για το COR-TEN® B), από τυποποιημένες ή μη διατομές και φύλλα ή πλάκες διαφόρων παχών με κοπή, αναδίπλωση, συγκόλληση ή κοχλίωση.

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

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

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,50 €**

**A.T. 2.15**

**NET ΥΔΡ 11.09 ΣΧ.**

**Συναρμολόγηση - εγκατάσταση κατασκευών από ειδικό χάλυβα τύπου COR-TEN**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6751

Το παρόν άρθρο αναφέρεται στη συναρμολόγηση επί τόπου του έργου και την τοποθέτηση ή εγκατάσταση στις προβλεπόμενες από τη μελέτη θέσεις, μεταλλικών κατασκευών που έχουν προσκομισθεί έτοιμες ή ημιέτοιμες από το εργοστάσιο ή έχουν διαμορφωθεί στο εργοτάξιο και έχουν υποστεί την προβλεπόμενη επιφανειακή επεξεργασία.

Συμπεριλαμβάνονται η απασχόληση ειδικευμένου προσωπικού, γερανών κλπ ανυψωτικών διατάξεων και μέσων μετακίνησης στο εργοτάξιο, τα απαιτούμενα ικρίσματα και βοηθητικές κατασκευές για την ανέγερση ή τοποθέτηση, οι απαιτούμενες αγκυρόβιδες, το μη συρρικνούμενο κονίαμα για την έδραση των πελμάτων ή την πάκτωση στοιχείων στο σκυρόδεμα, η λήψη μέτρων ασφαλείας και η

αποκατάσταση τυχόν φθορών στην τελική επιφάνεια των στοιχείων της κατασκευής κατά την εκτέλεση των εργασιών.

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

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,23 €**

#### **A.T. 2.16**

**NET ΠΡΣ Β6 ΣΧ**

**Ελεύθερη διάστρωση πέτρας Λαγκώματος σε τεμάχια πάχους 10 cm, ορθογωνικά, με επίπεδες επιφάνειες, ποικίλων διαστάσεων (κυβόλιθοι μεγάλου μεγέθους)**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2922

Διάστρωση πέτρας Λαγκώματος σε τεμάχια πάχους 10 cm, ορθογωνικά, με επίπεδες επιφάνειες (επιφάνειες κοπής) και λοξότμητες τις άνω ακμές (μπιζωτέ), ποικίλων διαστάσεων (διαστάσεις ελάχιστες 20x40 cm, μέγιστες 50x80 cm), θα τοποθετηθούν ελεύθερα επάνω στο κατάλληλα συμπυκνωμένο υπόστρωμα (χώμα, στρώση έδρασης-αποστράγγισης κ.λπ.) με την παρεμβολή γεωυφάσματος, σύμφωνα με τα σχέδια. Η πέτρα Λαγκώματος περιέχει χαλαζία, άστριους και σιδηροπυρίτη, στοιχεία που προσδίδουν σκληρότητα και λάμψη και ζωντανό χρώμα. Οι εμφανείς επιφάνειες των τεμαχίων που θα επιλεγούν, θα πρέπει να είναι ανοιχτόχρωμες.

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

**Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 80,00 €**

#### **A.T. 2.17**

**NET ΟΙΚ 74.35 ΣΧ**

**Επιστρώσεις δαπέδων με πέτρα Λαγκώματος σε πλάκες, πάχους 4 cm, ποικίλων διαστάσεων, ορθογωνισμένες**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7487

Πλάκες (χονδρόπλακες) από πέτρα Λαγκώματος, πάχους 4 cm, ορθογωνικές με επίπεδες επιφάνειες (επιφάνειες κοπής) και λοξότμητες ακμές (μπιζωτέ), ποικίλων διαστάσεων (διαστάσεις ελάχιστες 20x40 cm, μέγιστες 50x80 cm), οι οποίες θα εφαρμοσθούν κολυμβητά (συνδετικό τσιμεντοκονίαμα 300 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> με προσθήκη πλαστικοποιητή, πάχος στρώσης 3 cm) επάνω σε κοιτόστρωση από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Οι μεταξύ των πλακών αρμοί, πλάτους 10 mm θα πληρωθούν με ισχυρό αρμοκονίαμα.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών πέτρας Λαγκώματος, τα υλικά αρμολογήματος και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού. Θα επιλεγούν πλάκες ανοιχτόχρωμες.

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

**Ολογράφως: ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 55,00 €**

#### **A.T. 2.18**

**NET ΟΙΚ 78.96 ΣΧ.**

**Επιστρώσεις δαπέδων εν ξηρώ με τσιμεντοκυβόλιθους τεχνητής παλαιώσης (αντικέ)**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7452

Επιστρώσεις δαπέδων με κυβόλιθους τσιμέντου (κατά ΕΛΟΤ EN 1338 και ΕΛΟΤ EN 13369), συμπαγείς, τεχνητής παλαιώσης (αντικέ), σε αποχρώσεις και σχέδια σύμφωνα με τη μελέτη, διαστάσεων 10x10x6 cm έως 10x20x6 cm (παβέ), οι οποίοι θα εφαρμοσθούν εν ξηρώ επάνω σε ισοπαχή στρώση καθαρής άμμου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 09-14-03-00. Η άμμος θα διαστρωθεί σε πάχος 3 cm, με την παρεμβολή



γεωυφάσματος διαχωρισμού στρώσεων, επάνω σε κατάλληλα συμπυκνωμένη στρώση έδρασης από θραυστό υλικό λατομείου. Για την ολοκλήρωση της επίστρωσης οι τσιμεντοκυβόλιθοι θα συμπιεστούν με δονητικές πλάκες, μετά την αρμολόγησή τους με καθαρή άμμο λεπτόκοκκη.

Πλήρως περαιωμένη εργασία τοποθέτησης και αρμολόγησης, με τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου. Η κατασκευή έδρασης (θραυστό υλικό λατομείου) αποζημιώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) επίστρωσης με τσιμεντοκυβόλιθους.

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 21,00 €**

#### **A.T. 2.19**

**NET ΟΙΚ 73.16.02 ΣΧ** *Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς 40 cm, οδηγού τυφλών*

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7316

Επιστρώσεις οποιασδήποτε επιφανείας πεζοδρομίων, νησίδων, πλατειών κ.λπ., ανεξαρτήτως σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 "Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών" με αντιολισθητικές πλάκες τσιμέντου κατά ΕΛΟΤ EN 1338, επίπεδες, έγχρωμες, βαριάς κυκλοφορίας, με αντοχή σε κάμψη 6,6 Mpa και μέση υδαταπορροφητικότητα 3% (κατά βάρος), διαστάσεων 40x40x3,5 cm ( $\pm 3$  mm), με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04  $m^3$  ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα, αρμοκονίαμα κ.λπ. επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Θα χρησιμοποιηθούν πλάκες ανάγλυφες τυποποιημένες -«οδηγός τυφλού»-, χρώματος κίτρινου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ).

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 18,00 €**

#### **A.T. 2.20**

**NET ΟΙΚ 73.92 ΣΧ.** *Κατασκευή δαπέδων με έγχρωμο βοτσαλόδεμα ή χαλικόδεμα και γαρμπιλόδεμα*

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7373.1

Εφαρμογή χυτού κονιάματος, το οποίο αποτελείται από λεπτόκοκκη άμμο ποταμού, έγχρωμο θραυστά αδρανή (έγχρωμο χαλίκι 4-8 mm), κεραμάλευρο, λευκό τσιμέντο, θηραϊκή γη και υδράσβεστο σε κατ' όγκον αναλογία ανάμιξης 4:4:2:2:1:1. Στο μείγμα προστίθενται ίνες οπλισμού (600 gr/ $m^3$ ) καθώς και πλαστικοποιητής για την ελάττωση της απαιτούμενης ποσότητας νερού. Το κονίαμα διαστρώνεται σε πάχος 40 mm επάνω σε στρώση γαρμπιλοδέματος, πάχους 50 mm (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα σχέδια της μελέτης), όταν ακόμη αυτό είναι νωπό, με τη βοήθεια δονητικού πήχη και συμπυκνώνεται με κυλίνδρωση ή ελικοπτέρωση.

Η τελική επιφάνεια πρέπει να είναι επίπεδη και ομαλή, με την κλίση που προβλέπεται από τη μελέτη. Πριν από την πήξη του κονιάματος, αλλά όταν η επιφάνεια είναι βατή, απομακρύνεται η λεπτή επιφανειακή στρώση με βούρτσισμα και πλύσιμο, ώστε να αποκαλυφθούν τα αδρανή. Ακολουθεί εμποτισμός με ρητίνη σταθεροποίησης-αδιαβροχοποίησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του παρασκευαστή του προϊόντος. Η απόχρωση, η υφή και γενικά η εμφάνιση της τελικής επιφάνειας είναι αυτή που παρουσιάζεται στο φωτογραφικό παράρτημα της Τεχνικής Περιγραφής. Στην τελική επιφάνεια θα υπάρχουν διάσπαρτα μικρά θραύσματα μαρμάρου και κεραμιδιών.

Οι απαιτούμενοι αρμοί της επίστρωσης διαμορφώνονται εγκάρσια στη ζώνη επίστρωσης ανά 3 έως 4 m, με την τοποθέτηση σανίδων πάχους 10 mm, κατακόρυφα, κατά τη διάστρωση του γαρμπιλοδέματος. Η άνω επιφάνεια των σανίδων χρησιμεύει και ως οδηγός εφαρμογής της επίστρωσης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς όλων των υλικών καθώς και της πλήρους κατασκευής της επίστρωσης (χαλικόδεμα και στρώση γαρμπιλοδέματος, αρμοί, ρητίνη εμποτισμού κ.λπ.), σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη.

Πριν από την εφαρμογή στο έργο θα κατασκευασθούν δείγματα σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, τα οποία, μετά από την έγκρισή τους θα αποτελέσουν γνώμονα ελέγχου και παραλαβής της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) πλήρους επίστρωσης.

**Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 47,00 €**

#### **A.T. 2.21**

##### **NET OIK 73.41 ΣΧ Επεξεργασία (θραπινάρισμα) επιφάνειας σκυροδέματος με μηχανικό τρόπο**

Κωδικός Αναθεώρησης: OIK-7341

Επεξεργασία (θραπινάρισμα) επιφάνειας σκυροδέματος με μηχανικό τρόπο. Δηλαδή επεξεργασία της επιφάνειας του σκυροδέματος με μηχανικά μέσα ή εργαλεία και ηλεκτροεργαλεία χειρός, για την απόκτηση αδρής επιφάνειας (θραπινάρισμα) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης.

Πλήρως περαιωμένη εργασία σύμφωνα με τη μελέτη, τις υποδείξεις της επίβλεψης και τις οδηγίες των υλικών που θα επιλεγούν, με όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και αναλώσιμα.

Πριν από την εφαρμογή στο έργο θα κατασκευασθούν δείγματα σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, τα οποία, μετά από την έγκρισή τους θα αποτελέσουν γνώμονα ελέγχου και παραλαβής της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ).

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 15,00 €**

#### **A.T. 2.22**

##### **NET OIK 78.96 ΣΧ Δάπεδα με διάτρητους τσιμεντοκυβόλιθους**

Κωδικός Αναθεώρησης: OIK-7452

Οι διάτρητοι τσιμεντοκυβόλιθοι (ενδεικτικού τύπου parking blocks της εταιρίας EPSILON-EPSILON S.A. ή ισοδυνάμου), διαστάσεων 50x50x12 cm, θα τοποθετηθούν εν ξηρώ, ακριβώς όπως οι φυσικοί κυβόλιθοι αντίστοιχα (βλ. ανωτέρω Α.Τ. 46), επάνω σε καλά συμπυκνωμένη και επιτεδωμένη στρώση άμμου με την παρεμβολή γεωφύσσματος διαχωρισμού και θα συνδεθούν μεταξύ τους σε ενιαίο σύνολο μέσω των κατάλληλα διαμορφωμένων πλευρών τους. Στα διάκενα των τσιμεντοκυβολίθων θα τοποθετηθεί κηπόχωμα με την απαιτούμενη συμπύκνωση, για την ανάπτυξη χλόης.

Πλήρης κατασκευή της επίστρωσης με όλα τα υλικά επί τόπου και την εργασία διάστρωσης της άμμου και τοποθέτησης και αρμολόγησης των κυβολίθων κατά τα ανωτέρω. Δεν περιλαμβάνεται η διάστρωση του γεωφύσσματος και η κατασκευή των στρώσεων έδρασης και αποστράγγισης, που αποτελούν αντικείμενα άλλων άρθρων του παρόντος τιμολογίου.

Κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο Α.Τ. 55.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ )

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 23,00 €**

#### **A.T. 2.23**

##### **NET OIK 41.02.01 ΣΧ Επίστρωση με συλλεκτά αδρανή (χαλικόστρωση)**

Κωδικός Αναθεώρησης: OIK-4106



Χονδρόκοκκα συλλεκτά αδρανή, λευκά, κοκκομετρικής διαβάθμισης 15 έως 30 mm, θα διαστρωθούν, χωρίς συνδετικό υλικό, σε κατάλληλα διαμορφωμένη και συμπακνωμένη υποδομή (στρώση έδρασης - βάση οδοστρώσας, πάχους 15 cm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00, με τις προβλεπόμενες από τη μελέτη στάθμες), με την παρεμβολή γεωυφάσματος διαχωρισμού στρώσεων, θα επιπεδωθούν και θα συμπακνωθούν με δονητική πλάκα ή άλλο κατάλληλο μέσο. Το γεωύφασμα θα καλύπτει και τις περιμετρικές κατακόρυφες επιφάνειες εγκιβωτισμού της χαλκόστρωσης κατά 5 cm τουλάχιστον.

Πλήρης κατασκευή σύμφωνα με τη μελέτη και με τις οδηγίες του προμηθευτή των υλικών, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά (προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση) και την εργασία κατασκευής σε οποιαδήποτε θέση του έργου. Δεν περιλαμβάνεται η κατασκευή της στρώσης έδρασης (αποτελεί αντικείμενο άλλου άρθρου του παρόντος τιμολογίου).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) πλήρους τελικής επιφάνειας συμπακνωμένου πάχους 100 mm.

**Ολογράφως: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 9,00 €**

#### **A.T. 2.24**

##### **NET ΟΙΚ 73.36 ΣΧ Σταθεροποιημένο χωμάτινο δάπεδο**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7336

Σταθεροποιημένο κεραμικό δάπεδο, υδατοδιαπερατό, τελικού πάχους συμπακνωμένης στρώσης 8 cm, το οποίο αποτελείται από θηραϊκή γη, ποζολάνη, χαλαζιακή άμμο (συλλεκτή), κεραμάλευρο και κεραμική ψηφίδα (προερχόμενα από θραύση σε τριβείο κεραμικών προϊόντων άριστης ποιότητας, πλήρως ψημένων), σε κατάλληλη αναλογία ώστε το δάπεδο να μη λασπώνει, να μη μένουν επάνω σημάδια από τη χρήση του, να διατηρεί τη χωμάτινη υφή και ταυτόχρονα να μη χρειάζεται συντήρηση. Συνολικά η περιεκτικότητα του μείγματος σε κεραμικό υλικό (κεραμάλευρο και ψηφίδα σε ομαλή κοκκομετρική διαβάθμιση) θα είναι περίπου ίση με την περιεκτικότητα σε αδρανή (χαλαζιακή άμμος με, ενδεχομένως, πολύ μικρή ποσότητα λεπτόκοκκων θραυστών ασβεστολιθικών). Ως συνδετικό υλικό χρησιμοποιούνται θηραϊκή γη και ποζολάνη, ενώ δεν περιέχεται τσιμέντο.

Οι καιρικές συνθήκες και η θερμοκρασία δεν επηρεάζουν ούτε το μείγμα ούτε την εφαρμογή του. Σε περίπτωση βροχής, αν η κατασκευή του κεραμικού δαπέδου δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί, πρέπει αυτό να σκεπαστεί ώστε να μη διαβραχεί και σταθεροποιηθεί το μείγμα. Αν έχει ολοκληρωθεί, η βροχή βοηθά να σταθεροποιηθεί το δάπεδο καλύτερα.

Το κεραμικό δάπεδο θα εφαρμοσθεί επάνω σε πλήρως διαμορφωμένο (με τις προβλεπόμενες από τη μελέτη στάθμες και κλίσεις) και συμπακνωμένο υπόστρωμα αδρανών (ανοικτού τύπου - βάση οδοστρώσας με αδρανή υλικά λατομείου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00), ελάχιστου τελικού (συμπακνωμένου) πάχους 12 cm.

Το μείγμα θα διαστρωθεί ομοιόμορφα επάνω στην επιφάνεια του υποστρώματος με αρχικό (ασυμπιεστό) πάχος 10 cm, ώστε μετά από τη συμπίεση να προκύψει το προβλεπόμενο τελικό πάχος 8 cm. Αν διαστρωθεί στεγνό το μείγμα, θα πρέπει να διαβραχεί (ομοιόμορφα και χωρίς πίεση με νερό κατάλληλο για κονιάματα), ώστε να διαποτισθεί σε ολόκληρη τη μάζα του ταυτόχρονα με τη συμπύκνωσή του με κρουστικό οδοστρωτήρα (650 κιλών) ή κύλινδρο, κατά περίπτωση. Η πρώτη διέλευση του οδοστρωτήρα θα πραγματοποιηθεί με δόνηση, ενώ θα ακολουθήσει άλλη μία διέλευση χωρίς δόνηση. Το δάπεδο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από πεζούς μετά από πέντε ημέρες.

Λόγω της ελαστικότητας του κεραμικού υλικού το δάπεδο μπορεί να είναι συνεχές, χωρίς αρμούς.

Το δάπεδο θα παραληφθεί μετά από τον έλεγχο από διαπιστευμένο φορέα και την προσκόμιση πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) επιφάνειας δαπέδου.

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 25,00 €**

**A.T. 2.25**

**NET ΟΙΚ 72.70 ΣΧ. Επιστεγάσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7231

Επιστεγάσεις με επίπεδα διαφώτιστα διαφανή πολυκαρβονικά κυψελωτά φύλλα, άθραυστα, πάχους 20 mm (5 τοιχωμάτων) με UV προστασία, φωτοδιαπερατότητα > 60% και συντελεστή σκίασης < 70%. Οι αρμοί με την περιβάλλουσα επικάλυψη χαλκού θα σφραγισθούν με κατάλληλη στεγανοποιητική κόλλα, συμβατή με τα υλικά της επικάλυψης (πολυκαρβονικό, χαλκός και παρελκόμενα). Η τοποθέτηση και στερέωση των πολυκαρβονικών φύλλων θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και οδηγίες του προμηθευτή τους και με τη χρησιμοποίηση των προτεινομένων από αυτόν -και συμβατών με τα υπόλοιπα υλικά της επιστέγασης- παρελκομένων. Όλα τα μεταλλικά υλικά στερέωσης του πολυκαρβονικού θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, τα απαιτούμενα ικριώματα και τον εξοπλισμό, σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες του προμηθευτή.

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

**Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 71,00 €**

**A.T. 2.26**

**NET ΟΙΚ 77.33 Θερμό γαλβάνισμα χαλυβδίνων στοιχείων**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7740

Θερμό γαλβάνισμα χαλυβδίνων στοιχείων κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) γαλβανισμένης σιδηροκατασκευής

**Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,34 €**

**A.T. 2.27**

**NET ΟΙΚ 77.34 Αμμοβολή σιδηρών κατασκευών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7740

Αμμοβολή ή μεταλλοβολή στοιχείων κατασκευής από χάλυβα σε βιομηχανική εγκατάσταση ποιότητας SA 2 ½, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) σιδηροκατασκευής

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,17 €**

**A.T. 2.28**

**NET ΟΙΚ 77.20.01 ΣΧ. Επιφανειακή επεξεργασία τεχνητής οξείδωσης χαλύβδινων στοιχείων από ειδικό χάλυβα τύπου COR-TEN**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7744

Όλες οι τελικές επιφάνειες των στοιχείων και κατασκευών από ειδικό χάλυβα τύπου COR-TEN θα υποστούν επεξεργασία τεχνητής οξείδωσης και σταθεροποίησης με κατάλληλα υλικά και εξοπλισμό και από ειδικευμένο, έμπειρο και πιστοποιημένο προσωπικό, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και οδηγίες του παραγωγού ή προμηθευτή των υλικών και σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο του εργοταξίου, που θα προσδιορισθεί σε συνεργασία με την Επίβλεψη και με τους συντελεστές του αρχαιολογικού έργου.



Ενδεικτικά, η επιφανειακή επεξεργασία θα περιλαμβάνει (κατά σειρά): καθαρισμό της επιφάνειας, ενεργοποίηση της οξείδωσης με την εφαρμογή ειδικού χημικού υγρού (ενδ. τύπου act-COR), καθαρισμό των υπολειμμάτων της οξείδωσης (πλύσιμο με νερό), σταθεροποίηση της οξείδωσης με εφαρμογή ειδικού χημικού υγρού (ενδ. τύπου br-COR), προστατευτική επίστρωση βερνικιού (ενδ. τύπου bz-COR πολυουρεθάνης) σατινέ.

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

**Ολογράφως: TRIANTA ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 35,00 €**

#### **A.T. 2.29**

**NET OIK 77.95**      **Αντιγραφιστικές επαλείψεις (antigraffiti) μόνιμης προστασίας, ενός ή δύο συστατικών πολυουρεθανικής βάσεως ή βάσεως σιλικόνης**

Κωδικός Αναθεώρησης OIK 7744

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

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

**Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 5,00 €**

#### **A.T. 2.30**

**NET OIK 79.17**      **Προστασία στεγανωτικής μεμβράνης με στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα**

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-7244

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,80 €**

#### **A.T. 2.31**

**NET OIK 79.18**      **Μεμβράνη HDPE με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές (αυγουλιέρα)**

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-7912

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτόμενης επιφάνειας (υλικά και εργασία).

**Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 10,10 €**

**A.T. 2.32**

**NET OIK 79.08                    Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά**

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-7903

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

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

**Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ & ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 5,60 €**

**A.T. 2.33**

**NET OIK 79.21                    Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας)  
κατά ΕΛΟΤ EN 934-2**

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-7921

Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

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

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

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,35 €**

**A.T. 2.34**

**NET OIK 79.22                    Πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο, κατά ΕΛΟΤ EN 934-2**

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-7922

Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

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

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

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,70 €**

**A.T. 2.35**

**NET OIK 79.36                    Πλήρωση οριζοντίων και κατακόρυφων αρμών διαστολής με ελαστομερές  
πολυσουλφιδικό υλικό**

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-7936

Πλήρωση οριζοντίων και κατακόρυφων αρμών διαστολής, πλάτους έως 25 mm και ελάχιστου βάθους 5 έως 8 mm, οποιωνδήποτε δομικών στοιχείων, με ελαστομερές πολυσουλφιδικό υλικό δύο συστατικών και ελαστικό κορδόνι κλειστών κυψελών σε βάθος ίσο με το 0,70 έως 0,80 του πλάτους του αρμού και όχι λιγότερο από 7 mm, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή και την ΕΤΕΠ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά".



Στην περίπτωση αρμού πλάτους μεγαλύτερου των 25 mm, η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αρμού

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 16,80 €**

#### **A.T. 2.36**

**NET ΠΡΣ Β12.9 ΣΧ Μύλος για ΑΜΕΑ**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-5104

Μύλος για ΑΜΕΑ, χωρητικότητας 6 ατόμων

Ύψος 0,95, διάμετρος 2,60 m με κλειστές μπάρες 3,5 m με ανοιχτές μπάρες

Ηλικίες 3+ ετών

Χώρος ασφαλείας 6,0x6,0 m

Ύψος πτώσης 0,3 m

Η τοποθέτηση του οργάνου θα γίνει από εγκεκριμένο συνεργείο της κατασκευάστριας εταιρείας, η οποία θα φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την κατασκευή, συναρμολόγηση και τοποθέτηση του οργάνου. Το όργανο θα παραληφθεί μετά τον έλεγχο διαπιστευμένου φορέα και την προσκόμιση πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Το όργανο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις διεθνείς προδιαγραφές EN 1176-2008 (ως προς τον σχεδιασμό και την κατασκευή), να είναι προϊόν βιομηχανικής γραμμής παραγωγής από εργοστάσιο που να φέρει πιστοποίηση ISO 9001 και να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί η καταλληλότητα και συμμόρφωση με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές από διαπιστευμένο φορέα.

Το προσφερόμενο προϊόν να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας-πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό αυτόν.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος, εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση τη χρήση και τη συντήρηση του.

Ο προμηθευτής του εξοπλισμού πρέπει να παρέχει όλες τις πληροφορίες που περιγράφονται στο πρότυπο EN 1176-1 και EN 1176-7, όπως επίσης να περιλαμβάνει προσχέδιο συστήματος διαχείρισης της ασφαλείας της παιδικής χαράς.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 2.100,00 €**

#### **A.T. 2.37**

**NET ΠΡΣ Β12.3 ΣΧ Ελατήριο ΑΜΕΑ**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-5104

Διαστάσεις: 1,10x1,10x0,70 m

Χωρητικότητα 1 άτομο

Ύψος πτώσης 0,70 m

Ηλικίες 2+ ετών

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το όργανο, η μεταφορά και η τοποθέτηση με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν καθώς και το θεμέλιο σκυροδέματος που θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια της κατασκευάστριας εταιρείας. Επίσης η αμοιβή για τον έλεγχο από διαπιστευμένο φορέα.

Η τοποθέτηση του οργάνου θα γίνει από εγκεκριμένο συνεργείο της κατασκευάστριας εταιρείας, η οποία θα φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την κατασκευή, συναρμολόγηση και τοποθέτηση του

οργάνου. Το όργανο θα παραληφθεί μετά τον έλεγχο διαπιστευμένου φορέα και την προσκόμιση πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Το όργανο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις διεθνείς προδιαγραφές EN 1176-2008 (ως προς τον σχεδιασμό και την κατασκευή), να είναι προϊόν βιομηχανικής γραμμής παραγωγής από εργοστάσιο που να φέρει πιστοποίηση ISO 9001 και να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί η καταλληλότητα και συμμόρφωση με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές από διαπιστευμένο φορέα.

Το προσφερόμενο προϊόν να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας-πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό αυτόν.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος, εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση τη χρήση και τη συντήρηση του.

Ο προμηθευτής του εξοπλισμού πρέπει να παρέχει όλες τις πληροφορίες που περιγράφονται στο πρότυπο EN 1176-1 και EN 1176-7, όπως επίσης να περιλαμβάνει προσχέδιο συστήματος διαχείρισης της ασφαλείας της παιδικής χαράς.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 1.050,00 €**

#### **A.T. 2.38**

##### **NET ΠΡΣ Β12.16 ΣΧ Τραμπάλα για ΑΜΕΑ**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-5104

Διαστάσεις: ύψος 1,30 m, πλάτος 2,00 m, μήκος 3,40 m.

Χώρος ασφαλείας 5,4x5,0 m

Χωρητικότητα 4 ατόμων

Μέγιστο ύψος πτώσης 0,80 m

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το όργανο, η μεταφορά και η τοποθέτηση με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν καθώς και το θεμέλιο σκυροδέματος που θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια της κατασκευάστριας εταιρείας. Επίσης η αμοιβή για τον έλεγχο από διαπιστευμένο φορέα.

Η τοποθέτηση του οργάνου θα γίνει από εγκεκριμένο συνεργείο της κατασκευάστριας εταιρείας, η οποία θα φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την κατασκευή, συναρμολόγηση και τοποθέτηση του οργάνου. Το όργανο θα παραληφθεί μετά τον έλεγχο διαπιστευμένου φορέα και την προσκόμιση πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Το όργανο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις διεθνείς προδιαγραφές EN 1176-2008 (ως προς τον σχεδιασμό και την κατασκευή), να είναι προϊόν βιομηχανικής γραμμής παραγωγής από εργοστάσιο που να φέρει πιστοποίηση ISO 9001 και να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί η καταλληλότητα και συμμόρφωση με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές από διαπιστευμένο φορέα.

Το προσφερόμενο προϊόν να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας-πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό αυτόν.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος, εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση τη χρήση και τη συντήρηση του.

Ο προμηθευτής του εξοπλισμού πρέπει να παρέχει όλες τις πληροφορίες που περιγράφονται στο πρότυπο EN 1176-1 και EN 1176-7, όπως επίσης να περιλαμβάνει προσχέδιο συστήματος διαχείρισης της ασφαλείας της παιδικής χαράς.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**



Αριθμητικώς: 1.250,00 €

**A.T. 2.39**

**NET ΠΡΣ Β12.18 ΣΧ Ζωάκι ελατήριο**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-5104

Διαστάσεις οργάνου

Πλάτος 0,25 m

Μήκος 0,75 m

Ύψος 0,70 m

Σύνθεση οργάνου:

Μεταλλική βάση πάκτωσης

Μεταλλικό ελατήριο πιέσεως με βάση στήριξης

Κυρίως όργανο σε μορφή σκυλάκι - γαϊδουράκι κ.α.

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από πλακάτζ HDPE πάχους 15 mm, τα οποία συναρμολογούμενα μεταξύ τους δίνουν την τελική μορφή του οργάνου. Φέρει στον κορμό του χειρολαβές και στηρίγματα ποδιών για μεγαλύτερη ασφάλεια κατά τη χρήση του. Στις μεταλλικές χειρολαβές και στα στηρίγματα των ποδιών προσαρμόζονται πλαστικά χερούλια Φ25 mm από πολυπροπυλένιο. Πρόκειται για υλικό ακίνδυνο για τα παιδιά και με μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία. Στο κάτω σημείο του προσαρμόζεται το ελατήριο με τη μεταλλική βάση πάκτωσης. Το ελατήριο είναι κατηγορίας ελατηρίων πιέσεως με σπείρες, διατομής Φ20 και συνολικών διαστάσεων 170X360 με 5 σπείρες. Είναι δοκιμασμένο για μεγάλες αντοχές και με τρόπο που να αποκλείει τον εγκλωβισμό των άκρων του παιδιού. Συνδέεται με το κυρίως όργανο με βάση συγκράτησης (φλάντζα σιδερένια).

Η βάση πάκτωσης τοποθετείται στο κάτω μέρος του ελατηρίου και συνδέεται με αυτό με φλάντζα σιδερένια και βίδες. Πακτώνεται στο έδαφος.

Χώρος ασφαλείας 4,0x2,50 m

Ηλικίες 1-6 ετών

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το όργανο, η μεταφορά και η τοποθέτηση με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν καθώς και το θεμέλιο σκυροδέματος που θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια της κατασκευάστριας εταιρείας. Επίσης η αμοιβή για τον έλεγχο από διαπιστευμένο φορέα.

Η τοποθέτηση του οργάνου θα γίνει από εγκεκριμένο συνεργείο της κατασκευάστριας εταιρείας, η οποία θα φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την κατασκευή, συναρμολόγηση και τοποθέτηση του οργάνου. Το όργανο θα παραληφθεί μετά τον έλεγχο διαπιστευμένου φορέα και την προσκόμιση πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Το όργανο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις διεθνείς προδιαγραφές EN 1176-2008 (ως προς τον σχεδιασμό και την κατασκευή), να είναι προϊόν βιομηχανικής γραμμής παραγωγής από εργοστάσιο που να φέρει πιστοποίηση ISO 9001 και να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί η καταλληλότητα και συμμόρφωση με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές από διαπιστευμένο φορέα.

Το προσφερόμενο προϊόν να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας-πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίησης σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό αυτόν.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος, εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση τη χρήση και τη συντήρηση του.

Ο προμηθευτής του εξοπλισμού πρέπει να παρέχει όλες τις πληροφορίες που περιγράφονται στο πρότυπο EN 1176-1 και EN 1176-7, όπως επίσης να περιλαμβάνει προσχέδιο συστήματος διαχείρισης της ασφαλείας της παιδικής χαράς.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 850,00 €**

**A.T. 2.40**

**NET ΟΙΚ 64.10 ΣΧ Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών καθιστικών ενδ. τύπου CHAPA PERFORADA [C-8]**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6411

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση μεταλλικών καθιστικών ενδ. τύπου CHAPA PERFORADA [C-8], σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Υλικό κατασκευής: Διάτρητη λαμαρίνα και σωλήνας tubo

Βαφή: Γαλβανισμένο

Διαστάσεις: 200 x 69,2 x h. 89,4 cm

Τοποθέτηση: Το παγκάκι βιδώνεται σε βάση από σκυρόδεμα

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το καθιστικό, η μεταφορά και η τοποθέτηση με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν καθώς και η βάση σκυροδέματος που ενδεχομένως θα απαιτηθεί.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 350,00 €**

**A.T. 2.41**

**NET ΟΙΚ 64.26 ΣΧ Προμήθεια και τοποθέτηση εμποδίων στάθμευσης (κολωνάκια) μεταλλικών, ενδ. τύπου CHXΠ/CHXB της URBANICA**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6428

Κολωνάκια, ενδεικτικού τύπου CHXΠ/CHXB της URBANICA ή ισοδυνάμου, σταθερά είτε αποσπώμενα, θα τοποθετηθούν με σκοπό την αποτροπή της εισόδου οχημάτων στους πεζοδρόμους. Θα αποτελούνται από χαλυβδοσωλήνα Φ 12 cm με κατάλληλα διαμορφωμένα τελειώματα, βαμμένο με δυο στρώσεις primer δυο συστατικών και δύο στρώσεις ακρυλικής πολυουρεθάνης δυο συστατικών. Θα έχουν ύψος 50 cm (επάνω από το δάπεδο) και θα στερεωθούν στο δάπεδο με κοχλιώσεις. Για τα αποσπώμενα θα εφαρμοσθεί ειδικό εξάρτημα που κλειδώνει.

Πλήρως περαιωμένη εργασία (προμήθεια και τοποθέτηση), σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες του κατασκευαστή των εμποδίων, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 90,00 €**

**A.T. 2.42**

**NET ΟΙΚ 64.29 ΣΧ Προμήθεια και τοποθέτηση καλαθιών απορριμμάτων, ενδ. τύπου BARCELONA INOX [C-23X], διαμέτρου 38 cm, χωρητικότητας 60 lt από ανοξείδωτο χάλυβα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6428

Το καλάθι απορριμμάτων, ενδεικτικού τύπου BARCELONA INOX [C-23X] ή ισοδυνάμου, θα έχει διάμετρο 38 cm, ύψος 52,8 cm, χωρητικότητα 60 lt και θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα φέρεται από δυο ορθοστάτες Φ40 mm από ανοξείδωτο χάλυβα, οι οποίοι θα στερεωθούν με κοχλίωση είτε στο συμπαγές δάπεδο (βοτσαλόδεμα -όπου προβλέπεται) είτε σε βάση 60x25x30 cm από ελαφρά σπλισμένο σκυρόδεμα. Η κατασκευή θα έχει συνολικό ύψος 88,4 cm.

Πλήρως περαιωμένη εργασία (προμήθεια και τοποθέτηση), σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες του κατασκευαστή των καλαθιών, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)



**Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 210,00 €**

**A.T. 2.43**

**NET ΟΙΚ 64.21 ΣΧ Προμήθεια και τοποθέτηση ποδηλατοστασίου οκτώ θέσεων, ενδ. τύπου C της URBANICA, χαλύβδινου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6423

Το ποδηλατοστάσιο, οκτώ θέσεων, ενδεικτικού τύπου C της URBANICA ή ισοδυνάμου, θα είναι χαλύβδινο σε απόχρωση που θα επιλεγεί, στερεωμένο σε βάσεις από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα υψηλής αντοχής και αισθητικής. Θα τοποθετηθεί επικαθήμενο στο έδαφος στην κεντρική νησίδα του Ο.Τ. 43Α.

Διαστάσεις: 365 x 75 x h. 46 cm

Τσιμεντένια βάση: 30 x h. 46 cm

Πλήρως περαιωμένη εργασία (προμήθεια και τοποθέτηση), σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες του κατασκευαστή του ποδηλατοστασίου, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 440,00 €**

**A.T. 2.44**

**NET ΟΙΚ 62.40 ΣΧ Προμήθεια και τοποθέτηση κρήνης, ενδ. τύπου CALDANA ME ΕΣΧΑΡΑ [C-14 / C14D], από χάλυβα με αντισεισμική βαφή**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6239

Η κρήνη, ενδεικτικού τύπου CALDANA ME ΕΣΧΑΡΑ [C-14 / C14D] ή ισοδυνάμου, θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα με αντισεισμική βαφή και θα πακτωθεί σε βάση 90x65x30 cm από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Η στήλη της κρήνης θα έχει διαστάσεις 16x16x100,4 cm, ενώ η σχάρα 41,8x34,8 cm.

Πλήρως περαιωμένη εργασία (προμήθεια και τοποθέτηση), σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες του κατασκευαστή της κρήνης, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 250,00 €**

**A.T. 2.45**

**NET ΟΙΚ 22.65.02 ΣΧ Αποξήλωση πινακίδων, φωτιστικών και στοιχείων αστικού εξοπλισμού**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Αποξήλωση με προσοχή πινακίδων, φωτιστικών και στοιχείων αστικού εξοπλισμού (καλάθια απορριμμάτων, καθιστικά κ.λπ.), προσωρινή αποθήκευση και παράδοσή τους στο σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 10,00 €**

**A.T. 2.46**

**NET ΟΙΚ 20.30 ΣΧ Δαπάνη Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών & Κατεδαφίσεων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171

Δαπάνη για την παράδοση σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση μη αξιοποιήσιμων στο έργο αποβλήτων από τις κάθε είδους εκσκαφές, τις καθαιρέσεις ή αποξηλώσεις και τις κατασκευές.

«ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ - ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:  
ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΣΤΑ Ο.Τ. 43, 43Α ΚΑΙ 42Β ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΕΛΛΑΣ»

---

Τιμή ανά τόνο (ton) βάσει ζυγολογίου

Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 3,50 €



**A.T.:** 3.01

**ΑΤΗΕ Ν102** Χάλκινη πλάκα γειώσεως 500x500x4 χιλ.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102 100,00%

Χάλκινη πλάκα γειώσεως 500x500 χιλ. πάχους 4μμ με συγκολλημένο στο κέντρο της ενός πολύκλωνου χάλκινου γυμνού αγωγού πάχους 25 τ.χ. και μήκους 2,50 μ. τοποθετημένου εντός λάκκου βάθους ενός μέτρου.

Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο χάλκινης πλάκας γειώσεως

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 70,00

**A.T.:** 3.02

**ΑΤΗΕ Ν9312.21** Βάση ιστού οδοφωτισμού 6-9m και φρεάτιο διακλάδωσης, διαστάσεων 1,50 x 0,50 x 0,80m.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 101 100,00%

Προκατασκευασμένη βάση στήριξης ιστού οδοφωτισμού 6-9m κατασκευασμένη από στεγανό σκυρόδεμα ποιότητας C35/45 και οπλισμό ινών προπυλενίου. Συμπεριλαμβάνει φρεάτιο έλξης καλωδίων διαστάσεων 290 mm x 290 mm x 500 mm. Επιπλέον συμπεριλαμβάνει αγκύρια γαλβανισμένου χάλυβα Μ24 , ροδέλες και παξιμάδια. Με ενσωματωμένο πλαστικό σπирάλ σωλήνα Φ50 από το φρεάτιο έλξης μέχρι το κέντρο των τεσσάρων αγκυρίων. Περιλαμβάνει οπές Φ110mm για την διέλευση σωλήνων.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 308,67

**A.T.:** 3.03

**ΑΤΗΕ Ν8104.10.1.6** Πλαστικός σφαιρικός διακόπτης από PP R80 Fusiofen ολικής ροής κατά DIN 1344 συνδεόμενος με χρήση των πλαστικών περικοχλίων, Ον. διαμέτρου DN 50 mm (Φ 2 ins)

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Πλαστικός σφαιρικός διακόπτης από PP R80 Fusiofen ολικής ροής κατά DIN 1344 συνδεόμενος με χρήση των πλαστικών περικοχλίων, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης. Ον. διαμέτρου DN 50 mm (Φ 2 ins)

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 76,88

**A.T.:** 3.04

**ΑΤΗΕ Ν8217.1.1.2** Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα ομβρίων, τύπου KP 250 της Grundfos, πλήρες, για μανομετρικό ύψος 3,6 m, παροχής 8,0 m<sup>3</sup>/h.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 21 100,00%

Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα ομβρίων, τύπου KP 250 της Grundfos, πλήρες, για μανομετρικό ύψος 3,6 m, παροχής 8,0 m<sup>3</sup>/h με την σωλήνωση κατάθλιψης και την διάταξη σύνδεσης προς την κατάθλιψη

και κατάδυση, πλήρες, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς το δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 418,42

---

**A.T.:** 3.05

**ATHE N8217.400.1.5** Φυγοκεντρική αντλία μονομπλόκ τύπου πισίνας, αυτόματης αναρρόφησης, υδρολίπαντη, μεταβαλλόμενων στροφών, ικανότητας παροχής 8,40 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού 12,0 mWS, ενδεικτικού τύπου *Vivitoria Plus* της εταιρίας *ASTRALpool*

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 21 100,00%

Φυγοκεντρική αντλία μονομπλόκ τύπου πισίνας, αυτόματης αναρρόφησης, υδρολίπαντη, μεταβαλλόμενων στροφών, ονομαστικής πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον 2,5 bar, με ενσωματωμένο προφίλτρο. Θα είναι με σώμα πλαστικό υψηλής αντοχής, άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα και μηχανικό ανοξείδωτο στυπιοθλήπτη, φτερωτή με πτερύγια από ειδικό πλαστικό υψηλής αντοχής, ικανότητας παροχής 8,40 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού 12,0 mWS, ενδεικτικού τύπου *Vivitoria Plus* της εταιρίας *ASTRALpool*, πλήρως εγκατεστημένη.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 640,26

---

**A.T.:** 3.06

**ATHE N8246.51.3** Στόμιο προσαγωγής, τοίχου ή δαπέδου, από ανοξείδωτο χάλυβα *AISI 316*, διατομής *DN 50* ενδεικτικού τύπου *15839* της εταιρίας *Astralpool*.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 17 100,00%

Στόμιο προσαγωγής, τοίχου ή δαπέδου, από ανοξείδωτο χάλυβα *AISI 316*, διατομής *DN 50* ενδεικτικού τύπου *15839* της εταιρίας *Astralpool*, πλήρες δηλαδή προμήθεια του στομίου, προσκόμιση και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως σε υπάρχουσα σωλήνωση.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 212,15

---

**A.T.:** 3.07

**ATHE N8247.100.2** Εξάρτημα υπερχειλίσης, από ανοξείδωτο χάλυβα, με διατομή σύνδεσης *DN 100*, ενδεικτικού τύπου *URK 100 E*, της εταιρείας *OASE*.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 17 100,00%

Εξάρτημα υπερχειλίσης, από ανοξείδωτο χάλυβα, με διατομή σύνδεσης *DN 100*, ενδεικτικού τύπου *URK 100 E*, της εταιρείας *OASE*, πλήρες δηλαδή προμήθεια των υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 977,15

---

**A.T.:** 3.08

**ATHE N8248.251.1** Εξάρτημα εκκένωσης δαπέδου, από ανοξείδωτο χάλυβα *AISI 316 L*, με



**διατομή σύνδεσης DN 50, ενδεικτικού τύπου 0068 της εταιρίας Astralpool  
πληρως εγκατεστημένο.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11 100,00%**

Εξάρτημα εκκένωσης δαπέδου, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316 L, με διατομή σύνδεσης DN 50, ενδεικτικού τύπου 0068 της εταιρίας Astralpool, πλήρες δηλαδή προμήθεια των υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

**(Αριθμητικώς): 365,15**

---

**A.T.: 3.09**

**ΑΤΗΕ Ν8251.100.2 Φίλτρο άμμου κατακόρυφο, παροχής έως 14 m<sup>3</sup>/h, διαμέτρου 0,61 m, ενδεικτικού τύπου ΡΥΤΗΟΝ T-610, με πολυβάνα σύνδεσης 1 1/2".**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 23 100,00%**

Φίλτρο άμμου κατακόρυφο, παροχής έως 14 m<sup>3</sup>/h, διαμέτρου 0,61 m, ενδεικτικού τύπου ΡΥΤΗΟΝ T-610, με πολυβάνα σύνδεσης 1 1/2", πλήρως εγκατεστημένο δηλαδή προμήθεια του φίλτρου και της πολυβάνας, των υλικών εγκαταστάσεως, συνδέσεως κ.λπ. και των μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως, δοκιμών ρυθμίσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ**

**(Αριθμητικώς): 655,99**

---

**A.T.: 3.10**

**ΑΤΗΕ Ν8735.2.2 Στεγανό κυτίο διακλαδώσεως, πλαστικό, διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 80 x 80 mm, για τοποθέτηση στο έδαφος.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 41 100,00%**

Στεγανό κυτίο διακλαδώσεως, πλαστικό, διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 80 x 80 mm, για τοποθέτηση στο έδαφος, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικρουλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**(Αριθμητικώς): 4,57**

---

**A.T.: 3.11**

**ΑΤΗΕ Ν8773.3.2 Καλώδιο H07RN-F 3x2,5 mm<sup>2</sup> Καλώδιο H07RN-F 3x2,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Εύκαμπτο καλώδιο ηλεκτρικών συνδέσεων με εξωτερικό μανδύα από λάστιχο χλωροπρενίου, επιπρόσθετη μόνωση PVC και λεπτοπολύκλωνους αγωγούς χαλκού. Το καλώδιο θα έχει τάσεις αντοχής 750V, θερμοκρασία δοκιμών 60°C και θερμοκρασία βρασμού 160°C, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία. Καλώδιο H07RN-F 3x2,5 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**

**(Αριθμητικώς): 4,42**

---

**A.T.:** 3.12  
**ATHE N8814.2** Διακόπτης στεγανός, με πλήκτρο εντάσεως 10 A, τάσεως 250 V και βαθμό προστασίας IP55.  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%  
Διακόπτης στεγανός, με πλήκτρο εντάσεως 10 A, τάσεως 250 V και βαθμό προστασίας IP55, πλήρης δηλαδή προμήθεια εγκατάσταση και σύνδεση.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο  
**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 20,68

---

**A.T.:** 3.13  
**ATHE N8827.18.1** Απλός ρευματοδότης, τύπου SCHUKO, στεγανός IP55, έντασης 16 A.  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%  
Απλός ρευματοδότης, τύπου SCHUKO, στεγανός IP55, έντασης 16 A, πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο  
**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 14,78

---

**A.T.:** 3.14  
**ATHE N8971.200.120.11** Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου κορυφής ή βραχίονος, ορθογωνικής μορφής, στεγανό IP67, λαμπτήρα LED ισχύος έως 36W και φωτεινή ροή  $\geq 4200\text{lm}$ . Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini STREET EF70  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%  
Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου κορυφής ή βραχίονος, ορθογωνικής μορφής, στεγανό IP67, προσαρμοζόμενης κλίσης και λαμπτήρα LED ισχύος έως 36W και φωτεινή ροή  $\geq 4200\text{lm}$ . Κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου ειδικής επεξεργασίας. Το φωτιστικό σώμα θα φέρει σήμανση ευρωπαϊκών προδιαγραφών CE καθώς και πιστοποίηση ENEC από διεθνές ηλεκτροτεχνικό εργαστήριο. Το σώμα θα διαθέτει δυνατότητα προσαρμογής κλίσης από  $+20^\circ/-5^\circ$  (σε 5 τουλάχιστον βήματα). Το φωτιστικό θα έχει ενσωματωμένο τροφοδοτικό, θα διαθέτει κύκλωμα μονοχρωμικών LED και οπτικό τμήμα πολυμερών φακών. Με ασύμμετρη δέσμη φωτός (ST1.2). Κατάλληλο για να τοποθετηθεί σε ιστούς διαμέτρων  $\varnothing 42/60/76\text{mm}$ . Η αντοχή σε μηχανική κρούση θα είναι IK09. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με το πρότυπο EN60598-1.  
Ο χρόνος ζωής του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες.  
Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά, στερέωση, τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και θέση σε λειτουργία του φωτιστικού σώματος από τεχνικό προσωπικό. Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini STREET EF70  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο  
**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 719,71

---

**A.T.:** 3.15  
**ATHE N8971.200.120.12** Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου κορυφής ή βραχίονος, ορθογωνικής μορφής, στεγανό IP67, λαμπτήρα LED ισχύος έως 65W και φωτεινή ροή  $\geq 7550\text{lm}$ . Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini STREET EF70  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

---



Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου κορυφής ή βραχίονος, ορθογωνικής μορφής, στεγανό IP67, προσαρμοζόμενης κλίσης και λαμπτήρα LED ισχύος έως 65W και φωτεινή ροή  $\geq 7550$  lm.

Κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου ειδικής επεξεργασίας. Το φωτιστικό σώμα θα φέρει σήμανση ευρωπαϊκών προδιαγραφών CE καθώς και πιστοποίηση ENEC από διεθνές ηλεκτροτεχνικό εργαστήριο. Το σώμα θα διαθέτει δυνατότητα προσαρμογής κλίσης από  $+20^{\circ}/-5^{\circ}$  (σε 5 τουλάχιστον βήματα).

Το φωτιστικό θα έχει ενσωματωμένο τροφοδοτικό, θα διαθέτει κύκλωμα μονοχρωμικών LED και οπτικό τμήμα πολυμερών φακών. Με ασύμμετρη δέσμη φωτός (ST1.2). Κατάλληλο για να τοποθετηθεί σε ιστούς διαμέτρων  $\varnothing 42/60/76$ mm. Η αντοχή σε μηχανική κρούση θα είναι IK09. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με το πρότυπο EN60598-1.

Ο χρόνος ζωής του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά, στερέωση, τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και θέση σε λειτουργία του φωτιστικού σώματος από τεχνικό προσωπικό. Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini STREET EF70

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως):** ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
**(Αριθμητικώς):** 695,71

**A.T.:** 3.16

**ΑΤΗΕ** Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου κορυφής, κυκλικής μορφής, στεγανό  
**N8971.200.120.13** IP66, ασύμμετρης δέσμης φωτός, λαμπτήρα LED ισχύος έως 32W και  
φωτεινή ροή  $\geq 2440$ lm. Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini TWILIGHT BILBAO  
E830

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου κορυφής, κυκλικής μορφής, στεγανό IP66, ασύμμετρης (ST1.2) δέσμης φωτός, λαμπτήρα LED ισχύος έως 32W και φωτεινή ροή  $\geq 2440$  lm. Κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου. Με σήμανση ευρωπαϊκών

προδιαγραφών CE καθώς και πιστοποίηση ENEC από διεθνές ηλεκτροτεχνικό εργαστήριο.

Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει πολυκαρβονικό διαχύτη, αντιβανδαλιστικό(shockproof) και προστασία έναντι υπέρυθρης ακτινοβολίας UV.

Το φωτιστικό θα έχει ενσωματωμένο τροφοδοτικό, θα διαθέτει κύκλωμα μονοχρωμικών LED και οπτικό τμήμα πολυμερών φακών. Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει συμμετρική δέσμη φωτός και θα μπορεί να τοποθετηθεί σε ιστούς διαμέτρου  $\varnothing 60/76$  mm. Η αντοχή σε μηχανική κρούση θα είναι IK10. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με το με το πρότυπο EN60598-1.

Ο χρόνος ζωής του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά, στερέωση, τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και θέση σε λειτουργία του φωτιστικού σώματος από τεχνικό προσωπικό. Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini TWILIGHT BILBAO E830

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως):** ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
**(Αριθμητικώς):** 937,71

**A.T.:** 3.17

**ΑΤΗΕ** Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου κορυφής, κυκλικής μορφής, στεγανό  
**N8971.200.120.14** IP66, συμμετρικής δέσμης φωτός, λαμπτήρα LED ισχύος έως 32W και  
φωτεινή ροή  $\geq 3090$ lm. Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini TWILIGHT BILBAO E016

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου κορυφής, κυκλικής μορφής, στεγανό IP66, συμμετρικής δέσμης φωτός, λαμπτήρα LED ισχύος έως 32W και φωτεινή ροή  $\geq 3090$ lm. Κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου. Με σήμανση ευρωπαϊκών

προδιαγραφών CE καθώς και πιστοποίηση ENEC από διεθνές ηλεκτροτεχνικό εργαστήριο.  
Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει πολυκαρβονικό διαχύτη, αντιβανδαλιστικό(shockproof) και προστασία έναντι υπέρυθρης ακτινοβολίας UV.

Το φωτιστικό θα έχει ενσωματωμένο τροφοδοτικό, θα διαθέτει κύκλωμα μονοχρωμικών LED και οπτικό τμήμα πολυμερών φακών. Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει συμμετρική δέσμη φωτός και θα μπορεί να τοποθετηθεί σε ιστούς διαμέτρου Ø60/76mm. . Η αντοχή σε μηχανική κρούση θα είναι IK10. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με το με το πρότυπο EN60598-1.

Ο χρόνος ζωής του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά, στερέωση, τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και θέση σε λειτουργία του φωτιστικού σώματος από τεχνικό προσωπικό. Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini TWILIGHT BILBAO E016

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 737,71**

---

**A.T.:** 3.18

**ΑΤΗΕ** Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου τύπου σποτ(spot), τετραγωνικής μορφής, κατάλληλο για στήριξη σε στύλο, βαθμού προστασίας IP66, ηλεκτρικής κατανάλωσης έως 14W και φωτεινής ροής >=1386lm.  
**N8971.200.120.15** Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini iPRO BX06

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου τύπου σποτ(spot), τετραγωνικής μορφής, κατάλληλο για στήριξη σε στύλο, βαθμού προστασίας IP66, ηλεκτρικής κατανάλωσης έως 14W και φωτεινής ροής >=1386lm.

Κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου ειδικής επεξεργασίας. Το φωτιστικό σώμα θα φέρει σήμανση ευρωπαϊκών προδιαγραφών CE καθώς και πιστοποίηση ENEC από διεθνές ηλεκτροτεχνικό εργαστήριο. Η βαφή του φωτιστικού σώματος θα παρουσιάζει αυξημένη αντοχή στην έκθεση σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες και την ηλιακή ακτινοβολία. Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει οπτικό μέρος με διαχύτη καθαρού (>99%) αλουμινίου. Το

φωτιστικό θα έχει ενσωματωμένο τροφοδοτικό και θα διαθέτει κύκλωμα μονοχρωμικών LED. Θα διαθέτει συμμετρική δέσμη φωτός. Η αντοχή σε μηχανική κρούση θα είναι IK07. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με το πρότυπο EN60598-1.

Ο χρόνος ζωής του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά, στερέωση, τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και θέση σε λειτουργία του φωτιστικού σώματος από τεχνικό προσωπικό. Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini iPRO BX06

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 492,71**

---

**A.T.:** 3.19

**ΑΤΗΕ** Γραμμικό φωτιστικό σώμα κατάλληλο για φωτισμό μονοπατιών, ορθογωνικής μορφής. Εντοιχισμένης τοποθέτησης, βαθμού προστασίας IP66, ηλεκτρικής κατανάλωσης έως 5W και φωτεινής ροής >=550lm  
**N8971.200.120.16** Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini WALKY EI47 + iGuzzini X182

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Γραμμικό φωτιστικό σώμα κατάλληλο για φωτισμό μονοπατιών, ορθογωνικής μορφής. Εντοιχισμένης τοποθέτησης, βαθμού προστασίας IP66, ηλεκτρικής κατανάλωσης έως 5W και φωτεινής ροής >=550lm Εντοιχισμένης τοποθέτησης. Το φωτιστικό θα διαθέτει όψη κατασκευασμένη από κράμα αλουμινίου ειδικής επεξεργασίας



και βαφής. Θα φέρει σήμανση ευρωπαϊκών προδιαγραφών CE καθώς και πιστοποίηση ENEC από διεθνές ηλεκτροτεχνικό εργαστήριο. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να παρουσιάζει αυξημένη αντοχή στην έκθεση σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες και την ηλιακή ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα τροφοδοτείται από εξωτερικό τροφοδοτικό σταθερής τάσης 24V. Το σώμα του φωτιστικού σώματος δεν θα πρέπει να διαθέτει βίδες σε εμφανή σημεία. Η αντοχή σε μηχανική κρούση θα είναι IK08. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με το πρότυπο EN60598-1.

Ο χρόνος ζωής του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά, στερέωση, τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και θέση σε λειτουργία του φωτιστικού σώματος από τεχνικό προσωπικό. Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini WALKY EI47 + iGuzzini X182

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 281,71

---

**A.T.:** 3.20

**ATHE** Κυκλικό φωτιστικό σώμα φωτισμού μονοπατιών. Εντοιχισμένης  
**N8971.200.120.17** τοποθέτησης, βαθμού προστασίας IP66, ηλεκτρικής κατανάλωσης έως 5W  
και φωτεινής ροής  $\geq 111\text{lm}$ . Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini WALKY EI26 +  
iGuzzini X185

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 103 100,00%

Κυκλικό φωτιστικό σώμα κατάλληλο για φωτισμό μονοπατιών. Εντοιχισμένης τοποθέτησης, βαθμού προστασίας IP66, ηλεκτρικής κατανάλωσης έως 5W και φωτεινής ροής  $\geq 111\text{lm}$ .

Το φωτιστικό θα διαθέτει όψη κατασκευασμένη από κράμα αλουμινίου ειδικής επεξεργασίας και βαφής. Θα φέρει

σήμανση ευρωπαϊκών προδιαγραφών CE καθώς και πιστοποίηση ENEC από διεθνές ηλεκτροτεχνικό εργαστήριο. Θα πρέπει να παρουσιάζει αυξημένη αντοχή στην έκθεση σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες και την ηλιακή ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα τροφοδοτείται από εξωτερικό τροφοδοτικό σταθερής τάσης 24V. Το σώμα του φωτιστικού σώματος δεν θα πρέπει να διαθέτει βίδες σε εμφανή σημεία. Η αντοχή σε μηχανική κρούση θα είναι IK09. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με το πρότυπο EN60598-1.

Ο χρόνος ζωής του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά, στερέωση, τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και θέση σε λειτουργία του φωτιστικού σώματος από τεχνικό προσωπικό. Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini WALKY EI26 + iGuzzini X185

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 242,71

---

**A.T.:** 3.21

**ATHE** Στεγανό φωτιστικό σώμα οροφής με λαμπτήρα LED συνολικής ισχύος έως  
**N8971.200.120.20** 36W, φωτεινή ροή τουλάχιστον ίση με 4.200lm, ενσωματωμένο  
τροφοδοτικό και βαθμό προστασίας IP65. Ενδεικτικός τύπος: Philips  
Coreline Waterproof WT 120C 1xLED40S/840

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 59 100,00%

Στεγανό φωτιστικό σώμα οροφής με λαμπτήρα LED συνολικής ισχύος έως 36W, φωτεινή ροή τουλάχιστον ίση με 4.200lm, και ενσωματωμένο τροφοδοτικό.

---

Ο βαθμός προστασίας του φωτιστικού σώματος θα είναι IP 65. Η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση από 113lm/W. Σε λευκό χρώμα. Θερμοκρασία Χρώματος 4000°K. Η μηχανική αντοχή του φωτιστικού σώματος θα είναι IK08.

Το άρθρο περιγράφει πλήρως εγκατεστημένο εξοπλισμό, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και παράδοση σε λειτουργία. Ενδεικτικός τύπος: Philips Coreline Waterproof WT 120C 1xLED40S/840

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 157,11**

---

**A.T.: 3.22**

**ATHE N9322.1.1** *Ιστός χαλύβδινος γαλβανισμένος εν θερμώ, κυλινδρικός από έλασμα πάχους 3 mm Μήκους 5,60 m.*

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 101 100,00%**

Ιστός ηλεκτροφωτισμού χαλύβδινος γαλβανισμένος εν θερμώ (πάχος γαλβανίσματος 70mm). κυλινδρικός από έλασμα πάχους 3mm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός χαλύβδινου ιστού κυλινδρικού σχήματος διατομής Φ102mm, κατασκευασμένου από έλασμα 5,60m για να αποφευχθούν όσο είναι δυνατόν οι ηλεκτροσυγκολήσεις και να εξασφαλισθεί ικανοποιητική αισθητική εμφάνιση. Ο κορμός του ιστού θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένος σε βάση κατάλληλη για εγκιβωτισμό μέσα σε σκυρόδεμα. Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 1,25m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 3mm. Ο ιστός μετά από την σχετική προεργασία δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του θα βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντούκο ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες και επιδράσεις, αποχρώσεως της αρεσκείας της επιβλέψεως.

Ο ιστός στα τελευταία 0,40m θα φέρει σιδηροσωλήνα ή τούμπο από έλασμα του ίδιου πάχους με το έλασμα του σιδηροιστού που θα προεκτείνεται μέσα στον ιστό κατά 0,40m ακόμη κατάλληλα ηλεκτροσυγκολλημένο για την τοποθέτηση και την στερέωση πάνω σε αυτόν του βραχίονα ή απευθείας του φωτιστικού σώματος. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία της βάσεως στήριξης. Μήκους 5,60m.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 440,27**

---

**A.T.: 3.23**

**ATHE N9322.1.2** *Ιστός χαλύβδινος γαλβανισμένος εν θερμώ, κυλινδρικός από έλασμα πάχους 3 mm Μήκους 6,80 m.*

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 101 100,00%**

Ιστός ηλεκτροφωτισμού χαλύβδινος γαλβανισμένος εν θερμώ (πάχος γαλβανίσματος 70mm). κυλινδρικός από έλασμα πάχους 3mm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός χαλύβδινου ιστού κυλινδρικού σχήματος διατομής Φ102mm, κατασκευασμένου από έλασμα 6,80m για να αποφευχθούν όσο είναι δυνατόν οι ηλεκτροσυγκολήσεις και να εξασφαλισθεί ικανοποιητική αισθητική εμφάνιση. Ο κορμός του ιστού θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένος σε βάση κατάλληλη για εγκιβωτισμό μέσα σε σκυρόδεμα. Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 1,80m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 3mm. Ο ιστός μετά από την σχετική προεργασία δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του θα βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής και δύο



στρώσεις χρώματος ντούκο ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες και επιδράσεις, αποχρώσεως της αρεσκειάς της επιβλέψεως.

Ο ιστός στα τελευταία 0,40m θα φέρει σιδηροσωλήνα ή τούμπο από έλασμα του ίδιου πάχους με το έλασμα του σιδηροιστού που θα προεκτείνεται μέσα στον ιστό κατά 0,40m ακόμη κατάλληλα ηλεκτροσυγκολλημένο για την τοποθέτηση και την στερέωση πάνω σε αυτόν του βραχίονα ή απευθείας του φωτιστικού σώματος. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία της βάσεως στήριξης. Μήκους 6,80m.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 510,27**

**A.T.: 3.24**

**ATHE N9322.1.3** *Ιστός χαλύβδινος γαλβανισμένος εν θερμώ, κυλινδρικός από έλασμα πάχους 4 mm Μήκους 9,00 m.*

Κωδ. αναθεώρησης: **ΗΛΜ 101 100,00%**

Ιστός ηλεκτροφωτισμού χαλύβδινος γαλβανισμένος εν θερμώ (πάχος γαλβανίσματος 70mm). κυλινδρικός από έλασμα πάχους 4mm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός χαλύβδινου ιστού κυλινδρικού σχήματος διατομής Φ102/127mm, κατασκευασμένου από έλασμα 9,00m για να αποφευχθούν όσο είναι δυνατόν οι ηλεκτροσυγκολλήσεις και να εξασφαλισθεί ικανοποιητική αισθητική εμφάνιση. Ο κορμός του ιστού θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένος σε βάση κατάλληλη για εγκιβωτισμό μέσα σε σκυρόδεμα. Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 2,00m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 4mm. Ο ιστός θα φέρει διατομή Φ127mm μέχρι ύψους 4,00m από την αρχή του και διατομή Φ102mm μέχρι ύψους 9,00m. Ο ιστός μετά από την σχετική προεργασία δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του θα βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντούκο ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες και επιδράσεις, αποχρώσεως της αρεσκειάς της επιβλέψεως.

Ο ιστός στα τελευταία 0,40m θα φέρει σιδηροσωλήνα ή τούμπο από έλασμα του ίδιου πάχους με το έλασμα του σιδηροιστού που θα προεκτείνεται μέσα στον ιστό κατά 0,40m ακόμη κατάλληλα ηλεκτροσυγκολλημένο για την τοποθέτηση και την στερέωση πάνω σε αυτόν του βραχίονα ή απευθείας του φωτιστικού σώματος. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία της βάσεως στήριξης. Μήκους 9,00m.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 876,98**

**A.T.: 3.25**

**ATHE N9322.1.23** *Βραχίονας ιστού φωτιστικών σωμάτων Μονός καμπύλος βραχίονας οριζόντιας προβολής 0,90 m, διάμετρος Φ102 και πάχος 4mm*

Κωδ. αναθεώρησης: **ΗΛΜ 101 100,00%**

Βραχίονας ιστού φωτιστικών σωμάτων. Χαλύβδινος γαλβανισμένος εν θερμώ. Καμπύλος βραχίονας ιστού φωτιστικών σωμάτων, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός καμπύλου βραχίονα χαλύβδινου βαρέος τύπου, διαμέτρου Φ102mm και μήκους 0,90m και θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα πάχους 4mm. Στο άκρο του βραχίονα θα υπάρχει κατάλληλη συστολή για την υποδοχή και στερέωση σε αυτή του φωτιστικού σώματος. Ολόκληρος ο βραχίονας μετά την πλήρη κατασκευή του θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ελάχιστο πάχος

γαλβανίσματος 80 μικρά. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πύρου στερεώσεως του βραχίονα στο ιστό. Μονός καμπύλος βραχίονας οριζόντιας προβολής 0,90m , διάμετρος Φ102 και πάχος 4mm ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 236,71

---

**A.T.:** 3.26

**ATHE N9761.120.4** Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο πολυστρωματικός (PP-Randon) SDR 7,4 κατά SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, αντοχής σε πίεση 20 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN 32  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο πολυστρωματικός (PP-Randon) SDR 7,4 κατά SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, αντοχής σε πίεση 20 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN 32 (εξωτερική διάμετρος 40 mm, πάχους τοιχώματος 5,50 mm), δηλαδή σωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα - υλικά στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως.

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 9,52

---

**A.T.:** 3.27

**ATHE N9761.120.6** Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο πολυστρωματικός (PP-Randon) SDR 7,4 κατά SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, αντοχής σε πίεση 20 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN 50  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο πολυστρωματικός (PP-Randon) SDR 7,4 κατά SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, αντοχής σε πίεση 20 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN 50 (εξωτερική διάμετρος 63 mm, πάχους τοιχώματος 8,60 mm), δηλαδή σωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα - υλικά στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως.

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 14,64

---

**A.T.:** 3.28

**ATHE 8731.2.4** Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών τύπου Μπέργκμαν σπирάλ Διαμέτρου Φ 23 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 41 100,00%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών τύπου Μπέργκμαν , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα προστόμια, ίσια ή καμπύλα από πορσελάνη και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ. σπирάλ Διαμέτρου Φ 23mm

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 5,43

---

**A.T.:** 3.29

---



**ΑΤΗΕ 8766.3.1 Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής: 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθέτησεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. τριπολικό Διατομής: 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**(Αριθμητικώς): 5,07**

---

**A.T.: 3.30**

**ΑΤΗΕ 8766.3.2 Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής: 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθέτησεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. τριπολικό Διατομής: 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**

**(Αριθμητικώς): 5,42**

---

**A.T.: 3.31**

**ΑΤΗΕ 8773.2.2 Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Διπολικό - Διατομής 2 X 2,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 X 2,5 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**

**(Αριθμητικώς): 2,54**

---

**A.T.: 3.32**

**ΑΤΗΕ 8773.2.3 Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Διπολικό - Διατομής 2 X 4 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 X 4 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 3,30

---

**A.T.:** 3.33

**ΑΤΗΕ 8773.2.4** Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Διπολικό - Διατομής 2 X 6 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 X 6 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 4,18

---

**A.T.:** 3.34

**ΑΤΗΕ 8773.2.6** Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Διπολικό - Διατομής 2 X 16 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 X 16 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 7,31

---

**A.T.:** 3.35

**ΑΤΗΕ 8773.3.1** Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό - Διατομής 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 2,51

---

**A.T.:** 3.36

**ΑΤΗΕ 8773.3.2** Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και



μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 3,20

---

**A.T.:** 3.37

**ΑΤΗΕ 8773.3.5** Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό - Διατομής 3 X 10 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 X 10 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 7,10

---

**A.T.:** 3.38

**ΑΤΗΕ 8915.1.1** Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 6 A

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησεως στον πίνακα μονοπολικός Εντάσεως 6 A

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 8,05

---

**A.T.:** 3.39

**ΑΤΗΕ 9335.1** Ακροκιβώτιο ιστού για μονό βραχίονα

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 104 100,00%

Ακροκιβώτιο 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 στυπιοθλιπτών υπογείου καλωδίου της απαιτούμενης διατομής και στο επάνω μέρος μια οπή για την διέλευση επίσης μέσω καταλλήλου στυπιοθλιπτου του καλωδίου τροφοδοτήσεως του φωτιστικού σώματος. Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες, οι απαιτούμενες ασφάλειες των 6A τύπου ταμπακιέρας καθώς και κοχλίες προσδόσεως του χαλκού γειώσεως και του αγωγού γειώσεως του φωτιστικού σώματος. ιστού για μονό βραχίονα

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 58,85

---

**A.T.:** 3.40

---

**ΑΤΗΕ 9335.2**                    **Ακροκιβώτιο ιστού για διπλό βραχίονα**

Κωδ. αναθεώρησης :    **ΗΛΜ 104    100,00%**

Ακροκιβώτιο 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 στυπιοθλιπτών υπογείου καλωδίου της απαιτούμενης διατομής και στο επάνω μέρος μια οπή για την διέλευση επίσης μέσω καταλλήλου στυπιοθλιπτου του καλωδίου τροφοδοτήσεως του φωτιστικού σώματος. Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες, οι απαιτούμενες ασφάλειες των 6Α τύπου ταμπακιέρας καθώς και κοχλίες προσδόσεως του χαλκού γειώσεως και του αγωγού γειώσεως του φωτιστικού σώματος. ιστού για διπλό βραχίονα

( 1 Τεμ. )    Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ**    (Ολογράφως):    **ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς):    **67,61**

---

**Α.Τ.:**                                **3.41**

**ΑΤΗΕ 8559.1.1**                    **Ανεμιστήρας ελικοειδής τοίχου Διαμέτρου 100 mm**

Κωδ. αναθεώρησης :    **ΗΛΜ 39    100,00%**

Ανεμιστήρας ελικοειδής με στεγανό μονοφασικό κινητήρα 220 βόλτ, 50 περιόδων που συνοδεύεται από τις βοηθητικές του διατάξεις (περσίδες, διακόπτες αναστροφής κλπ), δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση για παράδοση σε λειτουργία τοίχου Διαμέτρου 100 mm

( 1 Τεμ. )    Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ**    (Ολογράφως):    **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**

(Αριθμητικώς):    **120,00**

---

**Α.Τ.:**                                **3.42**

**ΑΤΗΕ Ν9312.20**                    **Βάση ιστού οδοφωτισμού 4-6m και φρεάτιο διακλάδωσης, διαστάσεων 1,00 x 0,50 x 0,70 m.**

Κωδ. αναθεώρησης :    **ΗΛΜ 101    100,00%**

Προκατασκευασμένη βάση στήριξης ιστού οδοφωτισμού 4-6m κατασκευασμένη από στεγανό σκυρόδεμα ποιότητας C35/45 και οπλισμό ινών προπυλενίου. Συμπεριλαμβάνει φρεάτιο έλξης καλωδίων διαστάσεων 290 mm x 290 mm x 500 mm. Επιπλέον συμπεριλαμβάνει αγκύρια γαλβανισμένου χάλυβα Μ20 , ροδέλες και παξιμάδια. Με ενσωματωμένο πλαστικό σπιράλ σωλήνα Φ50 από το φρεάτιο έλξης μέχρι το κέντρο των τεσσάρων αγκυρίων. Περιλαμβάνει οπές Φ110mm για την διέλευση σωλήνων.

( 1 Τεμ. )    Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ**    (Ολογράφως):    **ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**

(Αριθμητικώς):    **170,00**

---

**Α.Τ.:**                                **3.43**

**ΑΤΗΕ Ν8043.1.1**                    **Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 32 mm**

Κωδ. αναθεώρησης :    **ΗΛΜ 8    100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20°C 6,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερλώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως



( 1 m ) Μέτρο  
**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 13,36

---

**A.T.:** 3.44  
**ATHE N8043.1.2** Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm  
διαμέτρου Φ 40 mm  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20°C 6,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

( 1 m ) Μέτρο  
**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 13,88

---

**A.T.:** 3.45  
**ATHE N8106.601.5** Σφαιρική βάνα (ball valve) πλαστική από PVC, Φ75  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 12 100,00%

Σφαιρική βάνα (ball valve) πλαστική από PVC, Φ75, πλήρης με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία δοκιμών και πλήρους εγκατάστασης και ασφαλούς λειτουργίας.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο  
**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 105,90

---

**A.T.:** 3.46  
**ATHE N8971.200.120.18** Κυκλικό φωτιστικό σώμα υποβρύχιας τοποθέτησης. Με βαθμό προστασίας IP68 και προεγκατεστημένο καλώδιο 15m, ηλεκτρικής κατανάλωσης έως 3x1,2W και φωτεινής ροής >=240lm(συνολικά).  
Ενδεικτικός τύπος: iGuzzini WATERAPP B100 + iGuzzini MX48  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Κυκλικό φωτιστικό σώμα κατάλληλο για υποβρύχια τοποθέτηση σε βάθος έως 10m. Εντοιχισμένης τοποθέτησης. Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατασκευασμένο αποκλειστικά από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L και θα φέρει προεγκατεστημένο καλώδιο μήκους 15m. Το οπτικό μέρος θα φέρει διάφανο γυαλί πάχους τουλάχιστον 6mm. Όλες οι βίδες του θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα ενώ οι σφραγίσεις τους από σιλικόνη. Θα φέρει σήμανση ευρωπαϊκών προδιαγραφών CE και κλάση μονωσης III. Το φωτιστικό θα τροφοδοτείται από εξωτερικό τροφοδοτικό σταθερού ρεύματος 350mA. Ο βαθμός προστασίας του φωτιστικού σώματος θα είναι IP68 και η αντοχή σε μηχανική κρούση θα είναι IK08. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με το πρότυπο EN60598-1.

Το φωτιστικό σώμα θα φέρει τρεις λαμπτήρες LED ηλεκτρικής κατανάλωσης μέχρι 1,2W ο καθένας και φωτεινής ροής τουλάχιστον ίσης 240 lumen συνολικά. Η θερμοκρασία χρώματος του λαμπτήρα θα είναι 4.000K, ενώ ο δείκτης χρωματικής απόδοσης του θα είναι μεγαλύτερος από 75.

Ο χρόνος ζωής του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά, στερέωση, τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και θέση σε λειτουργία του φωτιστικού σώματος από τεχνικό προσωπικό.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

---

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 848,71

**A.T.:** 3.47  
**ΑΤΗΕ** Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου τύπου σποτ(spot), τετραγωνικής  
**N8971.200.120.19** μορφής, κατάλληλο για στήριξη σε στύλο, βαθμού προστασίας IP66,  
ηλεκτρικής κατανάλωσης έως 7W και φωτεινής ροής  $\geq 217lm$ . Ενδεικτικός  
τύπος: iGuzzini iPRO BK26

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 100,00%

Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου τύπου σποτ(spot), τετραγωνικής μορφής, κατάλληλο για στήριξη σε στύλο, βαθμού προστασίας IP66, ηλεκτρικής κατανάλωσης έως 7W και φωτεινής ροής  $\geq 217lm$ .

Κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου ειδικής επεξεργασίας. Το φωτιστικό σώμα θα φέρει σήμανση ευρωπαϊκών προδιαγραφών CE καθώς και πιστοποίηση ENEC από διεθνές ηλεκτροτεχνικό εργαστήριο.

Η βαφή του φωτιστικού σώματος θα παρουσιάζει αυξημένη αντοχή στην έκθεση σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες και την ηλιακή ακτινοβολία. Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει οπτικό μέρος με διαχύτη καθαρού (>99%) αλουμινίου. Το φωτιστικό θα έχει ενσωματωμένο τροφοδοτικό και θα διαθέτει κύκλωμα μονοχρωμικών LED. Θα διαθέτει συμμετρική δέσμη φωτός. Η αντοχή σε μηχανική κρούση θα είναι IK07. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με το πρότυπο EN60598-1.

Ο χρόνος ζωής του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά, στερέωση, τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση και θέση σε λειτουργία του φωτιστικού σώματος από τεχνικό προσωπικό.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ  
(Αριθμητικώς): 300,00

**A.T.:** 3.48  
**ΑΤΗΕ 8036.9** Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 4 ins Πάχους 4,50 mm

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100,00%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (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 πιέσεως Διαμέτρου 4 ins Πάχους 4,50 mm

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 73,88

**A.T.:** 3.49  
**ΑΤΗΕ 8066.2.1** Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως Διαστάσεων 40cm X 50cm  
και βάθος από 0,50 έως 1,00 m

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100,00%

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου ημλοσωλήνα Φ 150 mm τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού για διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου,



εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών Διαστάσεων 40cm X 50cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 257,81

---

**A.T.:** 3.50

**ΑΤΗΕ 8072** Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 29 100,00%

Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά, πλήρως εγκατεστημένα με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποιήσεως

( 1 Kg ) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 2,60

---

**A.T.:** 3.51

**ΑΤΟΕ 6301** Σιδηραί κλίμακες

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6301 100,00%

Σιδηραί κλίμακες καρφωταί ευθύγραμμοι ή κυκλικοί ή μικταί οιοδήποτε πλάτους, με βαθμίδας οιασδήποτε διατομής, μετά ή άνευ πλατυσκάλων. Σκελετός εξ ενός ή περισσότερων ορθοστατών εκ σιδηροσωλήνος εσωτερικής διαμέτρου τουλάχιστον 2ins και ράβδων μορφοσιδήρου, βαθμιδοφόροι και μέτωπα μετ'επενδύσεως, εκ λαμαρίνης μαύρης ή εκ σιδηρολαμών άνευ επενδύσεως, πατήματα εσχарωτά εκ στρογγύλων ή ορθγωνικής διατομής ράβδων ή εξ αναγλύφου (μπακλαβωτής) μαύρης λαμαρίνης πάχους τουλάχιστον 3mm, πλατύσκαλα και κιγκλιδώματα απλά συμφώνως σχεδίων της Υπηρεσίας, ήτοι υλικά εν γένει επί τόπου, ικρίσματα και εργασία πλήρους κατασκευής τοποθετήσεως και στερεώσεως διά σιδηρών πακτουμένων διχάλων.

( 1 Kg ) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 15,46

---

**A.T.:** 3.52

**NATHE** Εξάρτημα υπερχειλίσης, από ανοξείδωτο χάλυβα με αποσπώμενο καλάθι  
**N8247.101.1** συλλογής, με διατομή σύνδεσης DN 50, ενδεικτικού τύπου A-100 της  
ταιρίας Astralpool πλήρως εγκατεστημένο

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 17 100,00%

Εξάρτημα υπερχειλίσης, από ανοξείδωτο χάλυβα με αποσπώμενο καλάθι συλλογής, με διατομή σύνδεσης DN 50, ενδεικτικού τύπου A-100 της εταιρίας Astralpool, πλήρης δηλαδή προμήθεια των υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 1058,75

---

**A.T.:** 3.53

**NATHE** Συσκευή απολύμανσης νερού από ανοξείδωτο χάλυβα 316 L, με

**N9230.101.1** λαμπτήρα, ισχύος 13 W, παραγωγής ακτινοβολίας UV-C, για παροχή έως  
10.000 l/h, ενδεικτικού τύπου Heliox UV LP Inox της εταιρίας ASTRALpool,

---

πλήρως εγκατεστημένο.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 59 100,00%

Συσκευή απολύμανσης νερού από ανοξείδωτο χάλυβα 316 L, με λαμπτήρα, ισχύος 13 W, παραγωγής ακτινοβολίας UV-C, για παροχή έως 10.000 l/h, ενδεικτικού τύπου Heliox UV LP Inox της εταιρίας ASTRALpool, πλήρως εγκατεστημένο, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ**

**(Αριθμητικώς): 2457,19**

---

**A.T.: 3.54**

**NET ΗΛΜ Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών - Πίλλαρ οδοφωτισμού. Πίλλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων**

**60.10.80.2**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

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 ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου 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, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλας του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- η βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ 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 πύλλαρ 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).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**

**(Αριθμητικώς): 2750,00**

---



**A.T.:** 3.55  
**NET HAM** Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών - Πίλλαρ οδοφωτισμού. Πίλλαρ  
**60.10.80.3** οδοφωτισμού είκοσι αναχωρήσεων  
Κωδ. αναθεώρησης : HAM 52 100,00%

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 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, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλας του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλας
- η βάση του πύλας από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλας 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 πύλας 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 στυπιοθήτες 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 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καρaboχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 3250,00

**A.T.:** 3.56  
**NET HAM** Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών - Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων  
**60.10.85.1** καλωδίων. Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm  
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2548 100,00%

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:





(Αριθμητικώς): 2,30

**A.T.:** 3.59  
**NET ΗΛΜ** Συντήρηση εγκαταστάσεων φωτισμού - Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι,  
**62.10.48.1** πολύκλωνοι. διατομής 6 mm<sup>2</sup>.

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100,00%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 3,10

**A.T.:** 3.60  
**NET ΗΛΜ** Συντήρηση εγκαταστάσεων φωτισμού - Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι,  
**62.10.48.3** πολύκλωνοι. διατομής 25 mm<sup>2</sup>.

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100,00%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 5,70

**A.T.:** 3.61  
**NET ΟΔΟ-Α Β-** Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας  
**29.4.4** C20/25 και C25/30. Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25.

Κωδ. αναθεώρησης: ΟΔΟ 2551 100,00%

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

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

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

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

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

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

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

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση του σκυροδέματος

01-01-04-00: Συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-03-00-00: Ικρίσματα

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.



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

( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ

(Αριθμητικώς): 131,00

---

**A.T.:** 3.62

**NET ΟΙΚ-Α 20.5.1** Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη  
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2124 100,00%

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

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.

( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 4,50

[\*] (4,5+0)

---

**A.T.:** 3.63

**NET ΟΙΚ-Α 20.10** Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2162 100,00%

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 συμπύκνωση, 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.

( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 4,50

---

**A.T.:** 3.64

**NET ΠΡΣ Η2.2.3** Αγωγός από σωλήνα PVC ονομαστικής πίεσης 6 atm. Φ 75

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Αγωγός από σωλήνες σκληρού PVC (PVC-U), ονομαστικής πίεσης 6 atm, με μούφα σύνδεσης και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 1452-1, ήτοι προμήθεια σωλήνων και πλαστικών εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία αγωγού καθώς και κάθε άλλη εργασία σύνδεσης των σωλήνων για τη διαμόρφωση του αγωγού, ανεξαρτήτως αριθμού συνδέσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

---

Δεν περιλαμβάνονται οι εκσκαφές του ορύγματος, τα χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια και οι χυτοσιδηροί σύνδεσμοι διαμόρφωσης των κόμβων της σωλήνωσης, οι συσκευές ελέγχου και ασφάλειας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς): 4,00

---

**A.T.:** 3.65

**NET ΠΡΣ Η2.2.5** Αγωγός από σωλήνα PVC ονομαστικής πίεσης 6 atm. Φ 110

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Αγωγός από σωλήνες σκληρού PVC (PVC-U), ονομαστικής πίεσης 6 atm, με μούφα σύνδεσης και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 1452-1, ήτοι προμήθεια σωλήνων και πλαστικών εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία αγωγού καθώς και κάθε άλλη εργασία σύνδεσης των σωλήνων για τη διαμόρφωση του αγωγού, ανεξαρτήτως αριθμού συνδέσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνονται οι εκσκαφές του ορύγματος, τα χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια και οι χυτοσιδηροί σύνδεσμοι διαμόρφωσης των κόμβων της σωλήνωσης, οι συσκευές ελέγχου και ασφάλειας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 7,30

---

**A.T.:** 3.66

**ΥΔΡ Ν5001.1** Εσχάρα αποτροπής εισόδου στερεών, ανοξείδωτη AISI316 διαστάσεων 40x40 cm, πάχους 20mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6752 100,00%

Εσχάρα αποτροπής εισόδου στερεών, ανοξείδωτη AISI316, διαστάσεων 70x50 cm, πάχους 20 mm , περιμετρικού τελάρου στραντζαριστή λαμαρίνα 20x10x3mm, με ανοίγματα (καρέ) 70x70 mm από λάμες ανοξείδωτες 10x3 mm αναρτημένη από την οροφή από ανοξείδωτη αλυσίδα και με οδηγούς σχήματος "Π" από ανοξείδωτη λαμαρίνα AISI 316 30x30x3mm.

Τα παραπάνω, καθώς και όλα τα μικροϋλικά, μαζί με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 102,68



**A.T. 4.01**

**NET ΠΡΣ Α6**

**Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού**

Αναθεωρείται με το άρθρο 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 συμπύκνωση της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.

Η προμήθεια 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>)

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,60 €**

**A.T. 4.02**

**NET ΠΡΣ Α9.1**

**Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου Τάφροι βάθους 5 - 10 cm (σταλακτηφόροι)**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 2111

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,20 €**

**A.T. 4.03**

**NET ΠΡΣ Α9.2**

**Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου Τάφροι βάθους 20 - 40 cm**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 2111

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 1,00 €**

**A.T. 4.04**

**NET ΠΡΣ Α12**

**Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών ή κλαδεμάτων με μηχανικά μέσα**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2171

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, κλαδέματος με την σταλία του αυτοκινήτου για την φόρτωση, εκφόρτωση και λοιπούς χειρισμούς του και με την διάστρωση τους μετά την εκφόρτωση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση. Η τιμή έχει

εφαρμογή μόνον σε περιπτώσεις που δεν χρησιμοποιείται, στην παρούσα εργολαβία, άλλο άρθρο που περιλαμβάνεται η συγκεκριμένη φορτοεκφόρτωση όπως εκσκαφή, κλάδεμα κ.λ.π., που περιέχουν τη διακίνηση, και μετά από πλήρη τεκμηρίωση και εγγράφου της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 1,00 €**

#### **Α.Τ. 4.05**

**ΝΕΤ ΠΡΣ Α15**

**Καθαρή μεταφορά προϊόντων εκσκαφών, κατεδαφίσεων και κλαδέματος με αυτοκίνητο**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2180

Μεταφορά με αυτοκίνητο ενός κυβικού μέτρου πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών, κατεδαφίσεων και κλαδέματος, πέραν του ορίου που καθορίζεται εκάστοτε από την Υπηρεσία ή προβλέπεται από την μελέτη, χωρίς την φορτοεκφόρτωση και την διάστρωση στον χώρο απόθεσης, ανά χιλιόμετρο διαδρομής εμφόρτου αυτοκινήτου σε οποιαδήποτε οδό.

Η τιμή έχει εφαρμογή μόνον σε περιπτώσεις που δεν χρησιμοποιείται, στην παρούσα εργολαβία, άλλο άρθρο που περιλαμβάνεται η συγκεκριμένη μεταφορά όπως εκσκαφή, κλάδεμα κ.λ.π., που περιέχουν τη μεταφορά, και μετά από πλήρη τεκμηρίωση και εγγράφου της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά κυβοχιλιόμετρο (m<sup>3</sup>.km).

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,24 €**

#### **Α.Τ. 4.06**

**ΝΕΤ ΠΡΣ Γ1**

**Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα**

Αναθεωρείται με το άρθρο 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.

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.)

**Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 105,00 €**

#### **Α.Τ. 4.07**

**ΝΕΤ ΠΡΣ Γ2**

**Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 1620

Ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων 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 (m<sup>3</sup>)

**Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**



Αριθμητικώς: 5,00 €

**A.T. 4.08**

**NET ΠΡΣ Γ4 Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 1620

Ισοπαχής διάστρωση στην επιφάνεια της κονίστρας κηπευτικού χώματος ή άμμου ή μίγματος κηπευτικού χώματος - άμμου που έχουν μεταφερθεί και αποθεθεί 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 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>)

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,25 €**

**Δ1.**

**Δένδρα**

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 άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

**A.T. 4.09**

**NET ΠΡΣ Δ1.4 Δένδρα κατηγορίας Δ4**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 25,00 €**

**A.T. 4.10**

**NET ΠΡΣ Δ1.5 Δένδρα κατηγορίας Δ5**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 45,00 €**

**A.T. 4.11**

**NET ΠΡΣ Δ1.6 Δένδρα κατηγορίας Δ6**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 80,00 €**

**A.T. 4.12**

**NET ΠΡΣ Δ2.3 Θάμνοι κατηγορίας Θ3**

Αναθεωρείται με το άρθρο 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ & ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 7,40 €**

#### **A.T. 4.13**

##### **NET ΠΡΣ Δ3.2 Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας A2**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5220

Προμήθεια αναρριχώμενων φυτών 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, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των αναρριχομένων φυτών σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 4,50 €**

#### **A.T. 4.14**

##### **NET ΠΡΣ Δ6.2 Πωδών - πολυετή και ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά κατηγ. Π2**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5220

Προμήθεια ποωδών - πολυετών φυτών και ετησίων, διετών, βολβωδών κλπ φυτών 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, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των ποωδών - πολυετών φυτών σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-07-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,65 €**

#### **A.T. 4.15**

##### **NET ΠΡΣ Δ7 Προμήθεια κηπευτικού χώματος**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-1710

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**Ολογράφως: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 8,50 €**



**A.T. 4.16**

**NET ΠΡΣ Δ8 Προμήθεια φυτικής γης**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-1620

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**Ολογράφως: ΕΞΙ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 6,00 €**

**A.T. 4.17**

**NET ΠΡΣ Δ9 Προμήθεια κοπριάς**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5340

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 40,00 €**

**A.T. 4.18**

**NET ΠΡΣ Δ10 Προμήθεια τύρφης**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5340

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 85,00 €**

**A.T. 4.19**

**NET ΠΡΣ Ε1.1 Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m**

Αναθεωρείται με το άρθρο 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,60 €**

**A.T. 4.20**

**NET ΠΡΣ Ε1.2** Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m

Αναθεωρείται με το άρθρο 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,50 €**

**A.T. 4.21**

**NET ΠΡΣ Ε9.1** Φύτευση φυτών Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5220

Φύτευση ποωδών και βολβωδών φυτών, δηλαδή διάνοιξη λάκκου κυλινδρικής διατομής, φύτευση με τη σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,40 €**

**A.T. 4.22**

**NET ΠΡΣ Ε9.4** Φύτευση φυτών Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 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, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,10 €**

**A.T. 4.23**

**NET ΠΡΣ Ε9.5** Φύτευση φυτών Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 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, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

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



Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,30 €**

#### **A.T. 4.24**

##### **NET ΠΡΣ Ε11.1.1 Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5240

Οι εργασίες υποστύλωσης δένδρων θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-09-00.

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 τόπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,50 €**

#### **A.T. 4.25**

##### **NET ΠΡΣ Ε13.2 Εγκατάσταση χλοοτάπητα Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα**

Αναθεωρείται με το άρθρο 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 αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φυτόωμα του προκύψει αραίο 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)

**Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 5.500,00 €**

**A.T. 4.26**

**NET ΠΡΣ Ε13.1 Εγκατάσταση χλοοτάπητα Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5510

Το αντικείμενο εγκατάστασης χλοοτάπητα με σπορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη σποροκλίνη.
4. Την προμήθεια σπόρου της έγκρισης της Υπηρεσίας, πιστοποιημένου, πρόσφατης εσοδείας, συσκευασμένου σε σάκους που θα αναγράφουν την σύνθεση του μίγματος και τον οίκο παραγωγής και τη σπορά με την προβλεπόμενη ποσότητα, ανάλογα με το είδος του σπόρου.
5. Την κάλυψη του σπόρου, την ομοιόμορφη κατανομή μικτού λιπάσματος με ιχνοστοιχεία και το κυλίνδρισμα της επιφάνειας.
6. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο σκεύασμα.
7. Την λίπανσή του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
8. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
9. Την πρώτη άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.
10. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. 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)

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 2.000,00 €**

**A.T. 4.27**

**NET ΠΡΣ Β1 Μεταλλικές σχάρες δένδρων**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6752

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση χυτοσιδηράς σχάρας στη λεκάνη άρδευσης του δένδρου, με επεξεργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας (προετοιμασία επιφανείας με μεταλλοβολή και βαφή με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υλικού και δύο στρώσεις τελικής βαφής). Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι συνδετήρες των σχαρών, καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εγκατάσταση της σχάρας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

**Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 3,50 €**

**A.T. 4.28**

**Νέο Άρθρο 1 Λευκό βότσαλο δεξαμενής 4-8 cm**

Αναθεωρείται με το άρθρο -

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και διάστρωση λευκών βοτσαλών 4-8 cm στον πυθμένα της δεξαμενής.

Τιμή ανά λίτρο (lt)



**Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 1,20 €**

**A.T. 4.29**

**NET ΠΡΣ Ζ1.2**                      **Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m**

Αναθεωρείται με το άρθρο 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 4,00 €**

**A.T. 4.30**

**NET ΠΡΣ Ζ2.7**                      **Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων Κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού έως 3,0 m**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 3,00 €**

**H1.1 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm**

Αναθεωρείται με το άρθρο 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, τεφλόν 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.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**A.T. 4.31**

**NET ΠΡΣ H1.1.1**                      **Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm ονομαστικής διαμέτρου Φ 16**

**Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,30 €**

**A.T. 4.32**

**NET ΠΡΣ Η1.1.4** Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm ονομαστικής διαμέτρου Φ 32

Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 0,65 €

**A.T. 4.33**

**NET ΠΡΣ Η1.1.5** Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm ονομαστικής διαμέτρου Φ 40

Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 0,85 €

**A.T. 4.34**

**NET ΠΡΣ Η1.3.4** Μικροσωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 10 atm Φ 12

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Μικροσωλήνας άρδευσης από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), ή PVC, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων (λήψεις, ταυ, πλαστικές λόγχες στήριξης κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις σταλακτών ή μικροεκτοξευτήρων, οι ρυθμίσεις και οι δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 0,40 €

**A.T. 4.35**

**NET ΠΡΣ Η1.4** Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα οπλισμού

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 4

Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης, από σίδηρο οπλισμών B500C, διατομής Φ6, μήκους 0,40 - 0,50 m, επί τόπου, με την εργασία κοπής, διαμόρφωσης σε αγκύριο, έμπηξης στο έδαφος και στερέωσης επ' αυτού των σωλήνων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 0,25 €

**A.T. 4.36**

**NET ΠΡΣ Η3.1.6** Αγωγός από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, βαρέως τύπου Φ 2"

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5

Αγωγός από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους με ραφή, βαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα), κατά ΕΛΟΤ EN 10255, ήτοι προμήθεια σωλήνων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, σύνδεση, και δοκιμασία αγωγού, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τα ειδικά τεμάχια (σταυροί, ταυ, μούφες, καμπύλες, συστολές, ρακόρ κλπ), επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ολογράφως: ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 14,50 €



**A.T. 4.37**

**NET ΠΡΣ Η5.3.6 Βάνες συρταρωτές, ορειχάλκινες, με σπείρωμα Φ 2"**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Βάνες συρταρωτές, ορειχάλκινες, με σπείρωμα 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)

**Ολογράφως: ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 15,00 €**

**A.T. 4.38**

**NET ΠΡΣ Η5.12.6 Μειωτής πίεσης PN 16 atm Φ 2"**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Μειωτής 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 140,00 €**

**A.T. 4.39**

**NET ΠΡΣ Η5.13 Μανόμετρο γλυκερίνης Φ 63**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 31

Μανόμετρο γλυκερίνης, Φ 63 mm. 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)

**Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 10,00 €**

**A.T. 4.40**

**NET ΠΡΣ Η5.9 Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας, Φ 2"**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12

Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας, Φ 2", πλαστική ή μεταλλική, κυλιόμενου διαφράγματος, 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 175,00 €**

**A.T. 4.41**

**NET ΠΡΣ Η7.1 Φίλτρο γραμμής σίτας ή δίσκων, πλαστικό**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Φίλτρο γραμμής σίτας ή δίσκων, πλαστικό, διατομής 3/4 ή 1". 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)

**Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 4,00 €**

#### **A.T. 4.42**

##### **NET ΠΡΣ Η8.1.1 Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος**

Αναθεωρείται με το άρθρο 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)

**Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,22 €**

#### **A.T. 4.43**

##### **NET ΠΡΣ Η8.2.8.1 Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 mm από PE με μη αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες και ριζοαπωθητικό, για υπόγεια τοποθέτηση, με απόσταση σταλακτών 33 cm**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 mm από πολυαιθυλένιο (PE), με ενσωματωμένους σταλάκτες με λαβύρινθο μακράς διαδρομής, 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 εκχυτήρας 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.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 0,73 €**

#### **A.T. 4.44**

##### **NET ΠΡΣ Η8.3.2.2 Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m, με σώμα ανύψωσης 10 cm, ανοξείδωτος**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γραναζωτοί, υδρόλιντοι, ακτίνας ενεργείας 5-9 m, 1/2" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας και μνήμη ρύθμισης τομέα. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Προμήθεια εκτοξευτήρων επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)



**Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 35,00 €**

**A.T. 4.45**

**NET ΠΡΣ Η8.3.18.2** *Ακροφύσια για σταθερούς εκτοξευτήρες, Ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής ακτίνας 2-5 m*

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Ακροφύσιο για στατικούς εκτοξευτήρες, ενσωματωμένο ή τοποθετημένο στον εκτοξευτήρα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 2,80 €**

**A.T. 4.46**

**NET ΠΡΣ Η9.1.2.7** *Συσκευές ελέγχου άρδευσης Με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, Φ 1 1/2"*

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), ονομ. πίεσης 13,5 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 13,5 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC.

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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 125,00 €**

**A.T. 4.47**

**NET ΠΡΣ Η9.1.4.1** *Πηνία ηλεκτροβανών 24 V AC*

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 10,00 €**

**A.T. 4.48**

**NET ΠΡΣ Η.9.2.6.1** *Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 12*

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52

Επαγγελματικός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου:

- 4 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα (H/B)
- με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση
- με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάνας
- με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διαρκείας των προγραμμάτων
- διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)
- με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων
- με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα

- με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 450,00 €**

#### **A.T. 4.49**

##### **NET ΠΡΣ Η.9.2.11 Αισθητήρας βροχής**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 62

Αισθητήρας βροχής (rain sensor) με τα καλώδια και λουπά εξαρτήματα σύνδεσης, το εγχειρίδιο χρήσεως/λειτουργίας, πλήρως εγκατεστημένος και δοκιμασμένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 80,00 €**

#### **A.T. 4.50**

##### **NET ΠΡΣ Η.9.2.14.1.4 Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές, μεταλλικά διαστάσεων/πάχους 60X40X25/1,2**

Αναθεωρείται με το άρθρο 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 85,00 €**

#### **A.T. 4.51**

##### **NET ΠΡΣ Κ2 Εγχυτική αντλία λίπανσης**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 21

Εγχυτική αντλία λίπανσης, η οποία λειτουργεί με την πίεση του δικτύου χωρίς να προκαλεί απώλειες, μικρής κατανάλωσης νερού, με παροχή ρυθμιζόμενη ανάλογα με την πίεσης εισόδου, πλήρης με τα πάσης φύσεως παρελκόμενα, με κατάλληλη βάση, ορθοστάτη και πλαστικό δοχείο λίπανσης χωρητικότητας τουλάχιστον 300 lt. Περιλαμβάνεται η προμήθεια των ανωτέρω και η εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ για κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 900,00 €**

#### **A.T. 4.52**

##### **NET ΠΡΣ Κ3.3 Πλαστικό δοχείο λιπαντικού διαλύματος χωρητικότητας 500 lt**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 23

Πλαστικό δοχείο λιπαντικού διαλύματος, στον τόπο του έργου, πλήρως εγκατεστημένο.



«ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ - ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:  
ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΣΤΑ Ο.Τ. 43, 43Α ΚΑΙ 42Β ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΕΛΛΑΣ»

---

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικώς: 45,00 €**

**Άρθρο Α.Τ. 5.01:** *Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m*  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6081.1)

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

Η κοπή των ασφατικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου. Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

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

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

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

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

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

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

3.10.02.01 Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΕΝΝΕΑ &amp; ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>9,82 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.02:** *Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m*  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6082.1)

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



γομώσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασμένη με άντληση) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

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

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

3.11.02.01 Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ &amp; ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>28,62 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.03:** *Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό*  
**NET ΥΔΡ 5.05.01** *αμμοχάλικο λατομείου, Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm*  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6068)

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

5.05.01 Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ &amp; ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>14,72 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.04:** **Διαχείριση ΑΕΚΚ**  
**NET ΥΔΡ 2.01 ΣΧ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6071)

Πρόσθετη δαπάνη για την παράδοση προς διαχείριση των κάθε είδους αποβλήτων εκσκαφών, κατεδαφίσεων και κατασκευών σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Τιμή ανά τόνο (tn) ανεξάρτητα από το είδος των αποβλήτων.

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΔΥΟ &amp; ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>2,50 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.04:** **Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**  
**NET ΥΔΡ 5.07**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6069)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΔΕΚΑΤΡΙΑ &amp; ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>13,62 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.05:** **Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**  
**NET ΟΔΟ Δ-1**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2269Α)

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

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

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

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΕΝΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>1,00 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.06:** **Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα**



**NET ΥΔΡ 7.01**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6301)

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

Οι σποραδικές αντιστηρίξεις (μεμονωμένες αντιστηρίξεις επί μήκους έως 2,0 m ανά 20 m μήκους ορύγματος) περιλαμβάνονται ανηγμένες στα οικεία άρθρα εκσκαφών ορυγμάτων και δεν υπάγονται στο παρόν άρθρο. Επισημαίνεται πάντως ότι όταν εφαρμόζεται το παρόν άρθρο, το οποίο αναφέρεται σε "συστηματικές αντιστηρίξεις" δεν αφαιρούνται ποσότητες ως αναλογούσες σε "σποραδικές αντιστηρίξεις" και επιμετράται η συνολική επιφάνεια.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος.

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΔΥΟ &amp; ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>2,20 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.07:** Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ

**NET ΥΔΡ 3.12**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6087)

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

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

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

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

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ &amp; ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>15,50 €</b>

**NET ΥΔΡ 9.10**

**Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος**

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των



απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

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

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

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλην ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.
- γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.
- δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κ.λπ.).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: 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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

**Άρθρο Α.Τ. 5.08:** Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση  
**NET ΥΔΡ 9.10.01** σκυροδέματος, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6323)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **67,00 €**

**Άρθρο Α.Τ. 5.09:** Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση



**NET ΥΔΡ 9.10.03** *σκυροδέματος, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6326)*

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **77,00 €**

**Άρθρο Α.Τ. 5.10:** *Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση*  
**NET ΥΔΡ 9.10.06** *σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6329)*

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ**  
(Αριθμητικώς): **93,00 €**

**Άρθρο Α.Τ. 5.11:** *Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών*  
**NET ΥΔΡ 9.01**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6301)

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λπ. σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται).
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης.
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης.
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κ.λπ.).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κ.λπ.)



- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα.
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

<u>ΕΥΡΩ</u>	(Ολογράφως):	<b>ΟΚΤΩ &amp; ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>8,20 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.12: Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών**  
**NET ΥΔΡ 9.02**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6302)

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) κατασκευών υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα με καμπύλες επιφάνειες απλής καμπυλότητας, όπως χυτών επί τόπου αγωγών κυκλικής, ωσειδούς ή σκουφοειδούς διατομής, κυκλικών φρεατίων και λοιπών κατασκευών, σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικρίωματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται).
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης.
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης.
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κ.λπ.).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξύλεας, μεταλλικών στοιχείων κ.λπ.).
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα.
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ευθειογενείς καμπύλες επιφάνειες και δεν εφαρμόζεται όταν χρησιμοποιούνται πνευματικοί τύποι (φουσκωτά καλούπια).



Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑΟΚΤΩ & ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **18,50 €**

**Άρθρο Α.Τ. 5.13:** Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων  
**ΝΕΤ ΥΔΡ 9.26**  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6311)

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

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

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

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμέν α προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμέν α προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
28,0	✓					616	4,83
32,0	✓					804	6,31
40,0	✓					1257	9,86

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

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

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **0,98 €**

**Άρθρο Α.Τ. 5.14: Επίχρισμα πατητό πάχους 1,5 cm εξωτερικών επιφανειών  
NET ΟΔΟ Β-33**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6402)

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 1,5 cm με τσιμεντοκονίαμα των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατά ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εξωτερικές επιφάνειες θολωτών οχετών ή και άλλων έργων σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κ.λπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> ξηράς άμμου,
- η επίταση με τσιμέντο για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΟΚΤΩ & ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **8,40 €**

**Άρθρο Α.Τ. 5.15: Επίχρισμα πατητό πάχους 2,0 cm εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και  
φρεατίων**



(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6403)

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 2,0 cm, με τσιμεντοκονίαμα των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατά ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εσωτερικές επιφάνειες έργων υπονόμων και φρεατίων, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κ.λπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά  $m^3$  ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά  $m^3$  ξηράς άμμου,
- η επίταση με τσιμέντο, για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στα φρεάτια με κατ' αποκοπή τιμή μονάδας για το σύνολο των εργασιών κατασκευής τους, σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ )

<u>ΕΥΡΩ</u>	(Ολογράφως):	ΔΕΚΑ & ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	10,20 €

**Άρθρο Α.Τ. 5.16:** Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη  
**NET ΟΔΟ Β-36**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2411)

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφαλικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς (black bitumen paint) με χρήση ρολού, βούρτσας ή πιστολέτου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραίωση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 - 0,15  $lt/m^2$ ,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων,
- η εφαρμογή του ασφαλικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15  $lt/m^2$ .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ )

<u>ΕΥΡΩ</u>	(Ολογράφως):	ΕΝΑ & ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	1,75 €

**Άρθρο Α.Τ. 5.17:** Βαθμίδες από χυτοσίδηρο  
**NET ΥΔΡ 11.03**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6753)

Προμήθεια και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως χυτοσιδηρών βαθμίδων (από φαιό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-05 "Βαθμίδες φρεατίων".

Περιλαμβάνεται η πάκτωση στις οπές που έχουν αφεθεί κατά την σκυροδέτηση του φρεατίου ή σε οπές που διανοίγονται με δράπανο στα τοιχώματα του θαλάμου του φρεατίου, με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg), βάσει του πίνακα βαρών του προνηθευτή.

<u>ΕΥΡΩ</u>	(Ολογράφως):	ΔΥΟ
	(Αριθμητικώς):	2,00 €

**Άρθρο Α.Τ. 5.18: Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**  
**NET ΥΔΡ 11.01.02**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6752)

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

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

**11.01.02 Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**

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

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

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΔΥΟ &amp; ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>2,90 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.19: Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο**  
**NET ΥΔΡ 11.02.04**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6752)

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

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

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

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

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

**11.02.04 Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο**

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

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΔΥΟ &amp; ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>2,90 €</b>

**Άρθρο Α.Τ. 5.20: Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm**  
**NET ΥΔΡ 4.09.02**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-4521B)

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



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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλτικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:

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

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως):	<b>ΔΕΚΑΟΚΤΩ &amp; ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ</b>
	(Αριθμητικώς):	<b>18,50 €</b>

**NET ΥΔΡ 12.01      Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916**

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

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

12.01.01 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916

**Άρθρο Α.Τ. 5.21:** Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης και τοποθέτηση  
**NET ΥΔΡ 12.01.01.03** προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916.  
Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916  
Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6551.3)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ & ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ	
	(Αριθμητικώς): 41,20 €	

**Άρθρο Α.Τ. 5.22:** Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης και τοποθέτηση  
**NET ΥΔΡ 12.01.01.01** προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916.  
Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916  
Ονομαστικής διαμέτρου D200 mm  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6551.1)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Ολογράφως): ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ & ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ	
	(Αριθμητικώς): 14,40 €	



