

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ : ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΑΚΤΗΣ ΠΑΠΑΝΙ ΚΟΛΗ
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΝΕΑΣ ΧΩΡΑΣ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.100.000,00 ΕΥΡΩ
ΧΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΣΑΤΑ
ΠΙΣΤΩΣΗ ΕΤΟΥΣ : 464.000,00 ΚΑΕ 30-7323.035

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΝΕΤ ΟΙΚ - ΕΚΔΟΣΗ 3.0

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1 Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στη διακήρυξη.

1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:

1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.

1.2.2 "Κάθε δαπάνη" γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.

1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.

1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)]

Ρητά καθορίζεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνειακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.

1.3.2 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 ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

1.3.3 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, εξαιρέσιμων αργιών κλπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή

αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.3.4 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.

1.3.5 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.

1.3.6 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.

1.3.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, και προκατασκευασμένων στοιχείων (όταν προβλέπονται προς ενσωμάτωση στο έργο) 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.

1.3.8 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.

1.3.9 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.

1.3.10 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.)

1.3.11 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.

1.3.12 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.

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

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα
(β) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.) ,

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

(ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.) .

1.3.14 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.

Επίσης 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) .

1.3.15 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 επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.3.16 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, καθώς και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάσθηκε".

1.3.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την 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.

1.3.18 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

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

1.3.20 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.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.3.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφιστάμενων 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.

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

1.3.23 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν

από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.

1.3.24 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.

1.3.25 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.

1.3.26 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.

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

1.3.28 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

1.4 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.

1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) των λογαριασμών του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

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

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.

2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

* Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.

* Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός,

κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

* Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.

* Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girrer των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη).

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

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

Χειρολαβές

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

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

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

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
- Αναστολείς θύρας - δαπέδου
- Αναστολείς θύρας - τοίχου
- Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
- Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες 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 Έργων" διατάξεις, εκτός εάν

αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) 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 "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

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

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

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

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) | 2,3 |
| β) με κάσα επί δρομικού τοίχου | 2,7 |
| γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου | 3 |

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) | 1,9 |
| β) με κάσα επί δρομικού τοίχου | 2,3 |
| γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου | 2,6 |

3. Υαλοστάσια :

- | | |
|------------------------------------|-----|
| α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου) | 1 |
| β) με κάσα επί δρομικού τοίχου | 1,4 |
| γ) με κάσα επί μπατικού | 1,8 |
| δ) παραθύρων ρολλών | 1,6 |
| ε) σιδερένια | 1 |

4. Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου

(χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών 3,7

5. Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει

των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου 2,6

6. Σιδερένιες θύρες :

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα | 2,8 |
|---------------------------------------|-----|

- β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές 2
 γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά) 1
 δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ 1,6

7.Προπετάσματα σιδηρά :

- α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα 2,5
 β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα 1
 γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας) 1,6

8.Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :

- α) απλού ή συνθέτου σχεδίου 1
 β) πολυσυνθέτου σχεδίου 1,5

9.Θερμαντικά σώματα :

Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1.Τα συνήθη μάρμαρα που απαντώνται στον Ελλαδικό χώρο είναι τα ακόλουθα, κατά πηγή προέλευσης και σκληρότητα:

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

- 1Ιωαννίνων: Ροδόχρουν
- 2Χίου: Τεφρό
- 3Χίου: Κίτρινο
- 4Τήνου: Πράσινο
- 5Ρόδου: Μπεζ
- 6Αγίου Πέτρου: Μαύρο
- 7Βυτίνας: Μαύρο
- 8Μάνης: Ερυθρό
- 9Ναυπλίου: Ερυθρό
- 10Ναυπλίου: Κίτρινο
- 11Μυτιλήνης: Ερυθρό πολύχρωμο
- 12Τρίπολης: Γκρι με λευκές φέτες
- 13Σαλαμίνας: Γκρι ή πολύχρωμο

-14Αράχωβας: καφέ

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

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

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

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

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

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

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

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

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

*** (Στον κωδικό του άρθρου προστίθεται το -M)

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 ευρώ #/m³.km

Σε αστικές περιοχές

- απόσταση < 5 km 0,28

- απόσταση ≥ 5 km 0,21

Εκτός πόλεως

*-οδοί καλής βατότητας

- απόσταση < 5 km 0,20

- απόσταση ≥ 5 km 0,19

*-οδοί κακής βατότητας

- απόσταση < 5 km 0,25

- απόσταση ≥ 5 km 0,21

*-εργοταξιακές οδοί

- απόσταση < 3 km 0,22

- απόσταση ≥ 3 km 0,20

Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη

αναμονή φορτοεκφόρτωσης

(ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και

χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) 0,03

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

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

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

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

*** (Στον κωδικό του άρθρου προστίθεται το -Φ)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ NET HAM - ΕΚΔΟΣΗ 1.0 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:

1.1Κάθε 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.

1.2Οι 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3Οι 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, εξαιρέσιμων αργιών κλπ.), 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 κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4Οι 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.

1.5Οι 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 Ορους.

1.6Τα 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.

1.7Οι 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, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8Οι 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.)

1.9Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικρίωμάτων, 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.

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

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

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

(γ) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.) , καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

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

(ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.) .

1.11Οι 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 ιδιαίτερα) , την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

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

1.13 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

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

1.15 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

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

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

1.18 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.19 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.

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

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

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

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

II. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1:ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΜΑΔΑ Α : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

1 Αρθρο 1.1.1 ΟΙΚ NET-22.01.M-A

~ Καθαίρεση θεμελίων από αργολιθοδομή ή λιθοδομή~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2202)

Καθαίρεση θεμελίων από αργολιθοδομή ή λιθοδομή, σε οποιοδήποτε βάθος από την χαμηλότερη στάθμη προσπελάσεως τροχοφόρων. Συμπεριλαμβάνεται η αναπέταση των προϊόντων, τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, οι προσωρινές αντιστηρίξεις και η συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-02-01 "Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός".

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2202: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι ένα και Δέκα λεπτά**

€ 21,10

2 Αρθρο 1.1.2 ΟΙΚ NET-22.02.M-A

~ Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2204)

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2204: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα και Ενενήντα λεπτά**

€ 30,90

3 Αρθρο 1.1.3 ΟΙΚ NET-22.15.02.M-A

~Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.- Καθαίρεση συνήθων κατασκευών, όπως τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά, με εφαρμογή τεχνικών μή διαταραγμένης κοπής~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226)

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, πλήν δαπέδων.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης,, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01

"Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Τιμή ανά μέτρο μήκους(m) και ανά εκατοστό (cm) βάθους κοπής.

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκοςΧεκατοστά**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2226: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα έξι και Ενενήντα λεπτά**

€ 16,90

4 Αρθρο 1.1.4 ΟΙΚ NET-22.20.01-A

~Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους- Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236)

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Με τις τιμές των άρθρων 22.20 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαιρέσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοιχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κλπ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Μονάδα μέτρησης: **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2236: 100,00%

Ευρώ: **Επτά και Ενενήντα λεπτά**

€ 7,90

5 Άρθρο 1.1.5 ΟΙΚ NET-22.56-A

~ Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών ~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6102)

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως (πλήν σκελετών στεγών) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους.

Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02 "Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους".

Με τις τιμές των άρθρων 22.56 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαιρέσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοιχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κλπ). Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών.

Μονάδα μέτρησης: **Χιλιόγραμμα**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6102: 100,00%

Ευρώ: **μηδέν και Τριάντα πέντε λεπτά**

€ 0,35

6 Άρθρο 1.1.6 ΟΙΚ NET-20.05.01.M-A

~Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων- Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2124)

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², 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 (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

Μονάδα μέτρησης: **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2124: 100,00%

Ευρώ: **Οκτώ και Εβδομήντα λεπτά**

€ 8,70

7 Άρθρο 1.1.7 ΟΔΝ NET-B-2-A

~ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΤΙΜΗ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΛΟΓΩ ΔΥΣΧΕΡΕΙΩΝ ΑΠΟ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6087)

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Δύο και Εβδομήντα λεπτά**

€ 2,70

8 Άρθρο 1.1.8 ΟΙΚ NET-22.04-A.1.1

~ Καθαίρεση αστικού εξοπλισμού~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2222)

Καθαίρεση κάθε είδους αστικού εξοπλισμού . (πινακίδες καλαθάκια, γραμματοκιβώτια ελτα κλπ.)

Οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων

των άρθρων της ενότητας "22. Καθαίρεσεις", από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις

φόρτωσης προς μεταφορά και φύλαξη προς επανατοποθέτηση

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) .

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Δέκα πέντε**

€ 15,00

9 Άρθρο 1.1.9 ΟΙΚ NET-22.50-A

~ Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275)

Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων μετά του αντιστοίχου ψευδοδαπέδου ή σκελετού τεγίδων (διαδοκίδων), σε οποιαδήποτε θέση, με προσοχή για την επαναχρησιμοποίηση των υλικών, με την μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Με τις τιμές των άρθρων 22.50 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαιρέσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοιχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κλπ). Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2275: 100,00%

Ευρώ : **Πέντε και Εξήντα λεπτά**

€ 5,60

10 Άρθρο 1.1.10 ΟΔΝ NET-A-6.M-A

~ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΚΤΙΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ κ.λ.π.~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2221)

Κατεδάφιση κτισμάτων, κεραμοσκεπών κλπ, από οπτοπλινθοδομές, λιθοδομές ή άλλα δομικά υλικά, χωρίς φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη, των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- η αποσύνθεση θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λ.π.,
- η επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργούνται λόγω των κατεδαφίσεων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.

Επιμέτρηση βάσει του όγκου του κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της άνω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρως κατεδαφιζόμενου κτίσματος, μετά της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2221: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα επτά και Τριάντα λεπτά**

€ 17,30

11 Άρθρο 1.1.11 ΟΙΚ NET-20.10.M-A

~ Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων~
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162)

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως **10,00 m**, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως **30 cm**, διαβροχή και 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 (m³) συμπυκνωμένου όγκου.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2162: 100,00%

Ευρώ : **Οκτώ και Εβδομήντα λεπτά**

€ 8,70

12 Άρθρο 1.1.12 ΟΙΚ NET-20.30-A

~ Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα~
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171)

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2171: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Ενενηντα λεπτά**

€ 0,90

13 Άρθρο 1.1.13 ΟΙΚ NET-20.20.M-A

~ Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου~
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162)

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως **30 cm**, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2162: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα εννέα και Ενενηντα λεπτά**

€ 19,90

14 Άρθρο 1.1.14 ΟΙΚ NET-20.20.M-A.N2

Εξυγιαντικές στρώσεις με ποταμίσιο βοτσαλό κοκκομετρικής διαβάθμισης από **2mm** έως **8mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162)

Κατασκευή επίχωσης πάχους **30cm** έως **35cm** από ποταμίσια βότσαλο κοκκομετρικής διαβάθμισης από **2mm** έως **8mm**. Αποτελεί δαπεδο ασφαλείας σε παιδική χαρά και πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου **EN1177**.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του υλικού επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές, η διάστρωση σε πάχη από **30cm** έως **35cm**.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) διαστρωμένου υλικού, με την προμήθεια και μεταφορά του

ποταμίσσιου βοτσαλου από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

Μονάδα μέτρησης: **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2162: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα τέσσερα και Είκοσι λεπτά**

€ 34,20

15 Άρθρο 1.1.15 ΟΙΚ NET-22.65.01-A.1

~Καθαίρεση μεταφορά καθιστικού παγκακίου-

Τιμή ανά τεμαχίο (1τεμ)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275)

Καθαίρεση μετα προσοχής ξύλινου παγκακίου.Αποθήκευση σε ασφαλή χώρο και μεταφορά σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Μονάδα μέτρησης: **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2275: 100,00%

Ευρώ : **Πενήντα**

€ 50,00

16 Άρθρο 1.1.16 ΟΙΚ NET-10.07.01-A

~Μεταφορές με αυτοκίνητο- Δια μέσου οδών καλής βατότητας~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1136)

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιοδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)

Μονάδα μέτρησης: **Τοννοχιλιόμετρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2123: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Τριάντα πέντε λεπτά**

€ 0,35

ΟΜΑΔΑ Β.ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ -ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ - ΟΠΛΙΣΜΟΙ

1 Άρθρο 1.2.1 ΟΙΚ NET-32.01.03-A

~Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού- Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας **C12/15~**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3213)

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "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, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος

καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3213: 100,00%

Ευρώ : Ογδόντα τέσσερα

€ 84,00

2 Άρθρο 1.2.2 ΟΙΚ NET-32.01.04-A

~Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού- Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας **C16/20~** (Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3214)

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "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, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Μονάδα μέτρησης: Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 3214: 100,00%

Ευρώ:

Ενενήντα

€ 90,00

3 Άρθρο 1.2.3 ΟΙΚ NET-32.01.06-A

~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 λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "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, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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

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

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

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 μεταβάσης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

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

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

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

Μονάδα μέτρησης: **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3215: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν ένα**

€ 101,00

4 Άρθρο 1.2.4 ΟΙΚ NET-38.02-A

~ Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3811)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του, Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτύγματος επιφανείας.

Μονάδα μέτρησης: **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Είκοσι δύο και Πενήντα λεπτά**

€ 22,50

5 Άρθρο 1.2.5 ΟΙΚ NET-38.13-A

~ Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3841)

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

Συμπεριλαμβάνεται η επάλειψη των ξυλοτύπων με κατάλληλο αντικολλητικό υλικό, η τοποθέτηση πλαστικών παρεμβλημάτων στα δεσμάτα του ξυλότυπου και η υδατο-στεγής σφράγιση των αρμών του ξυλότυπου.,

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

Μονάδα μέτρησης: **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3841: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι και Είκοσι πέντε λεπτά**

€ 20,25

6 Άρθρο 1.2.6 ΟΙΚ NET-38.01-A

~ 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 πλαισίων 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 (m²) επιφανείας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

Μονάδα μέτρησης: **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3801: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα τρία και Πενήντα λεπτά**

€ 13,50

7 Άρθρο 1.2.7 ΟΙΚ NET-38.20.02-A

~Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873)

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

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ). Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρώνται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

Πεδίο_εφαρμογής						
Όνομ.	Ράβδοι	Κουλούρες και	Ηλεκτρο			
διάμε		ευθυγραμμισμένα	συγκολλημένα			
τρος		προϊόντα	πλέγματα και	Όνομ.	Όνομ.	
(mm)			δικτυώματα	διατομή	μάζα/	
				(mm ²)	μέτρο	
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C	(kg/m)
5,0	v		v		19,6	0,154
5,5	v		v		23,8	0,187
6,0	v	v	v	v	28,3	0,222
6,5	v		v		33,2	0,260
7,0	v		v		38,5	0,302
7,5	v		v		44,2	0,347
8,0	v	v	v	v	50,3	0,395
10,0	v		v		78,5	0,617
12,0	v		v		113	0,888
14,0	v		v		154	1,21
16,0	v		v		201	1,58
18,0	v				254	2,00
20,0	v				314	2,47
22,0	v				380	2,98
25,0	v				491	3,85
28,0	v				616	4,83
32,0	v				804	6,31
40,0	v				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 χιλιόγραμμο (**kg**) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Μονάδα μέτρησης : **Χιλιόγραμμα**Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 3873: 100,00%**Ευρώ : **Ενα και Επτά λεπτά****€ 1,07****8 Άρθρο 1.2.8 ΟΙΚ NET-38.20.03-A**~Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος- Δομικά πλέγματα **B500C ~**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873)

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

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

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

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

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

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

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά **ISO 15835-2**), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το

δάπεδο εργασίας.

- Η τοποθέτηση υποστηρίγματος (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

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

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

Μονάδα μέτρησης : **Χιλιόγραμμα**

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 3873: 100,00%**

Ευρώ : **Ενα και Ενα λεπτά**

€ 1,01

9 Αρθρο 1.2.9 ΟΙΚ NET-73.59.01-AN

~Επεξεργασία στέψεων τοίχων, στηθαίων,κρασπέδων από σκυρόδεμα.~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ **7359**)

Επεξεργασία στέψεων τοίχων, στηθαίων,κρασπέδων από σκυρόδεμα,οποιοδήποτε διαστάσεων με επίταση τσιμέντου και χρήση μιστριού ή άλλου κατάλληλου μέσου, εκτελούμενη κατά τη διάρκεια της πήξης του σκυροδέματος σύμφωνα με τη μελέτη του έργου και της οδηγίες της επίβλεψης,σε οποιοδήποτε σημείο του έργου.

Συμπεριλαμβάνεται και η μόρφωση των ακμών και των κλισεων, δηλαδή προμήθεια επί τόπου όλων των απαιτούμενων υλικών για την πλήρη εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά μέτρο μήκος (μ.μ.)

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 7359: 100,00%**

Ευρώ : **Επτά**

€ 7,00

10 Αρθρο 1.2.10 ΟΙΚ NET-73.87-B1

~ Διανοίξεις διακοσμητικών αρμών διαστολής δαπέδων~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ **7391**)

Διανοίξεις αρμών διαστολής δαπέδων με αρμοκόφτη, πλάτους έως **5 mm** και βάθους τουλάχιστον όσον το πάχος του μωσαικού. Χάραξη κατά το σχέδιο, εργασία διάνοιξης και φθορά κοπτικών.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 7391: 100,00%**

Ευρώ : **Τρία**

€ 3,00

11 Αρθρο 1.2.11 ΟΙΚ NET-79.21-A

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

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ **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.

Γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

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

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

Μονάδα μέτρησης : **Χιλιόγραμμα**Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 7921: 100,00%**Ευρώ : **Ενα και Τριάντα πέντε λεπτά****€ 1,35****12 Άρθρο 1.2.12 ΟΙΚ NET-38.45-A**

~ 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 (m²) επιφανείας ξυλοτύπου.

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Δύο και Είκοσι λεπτά****€ 2,20****ΟΜΑΔΑ Γ.ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ****1 Άρθρο 1.3.1 ΟΔΝ NET-B-52-N1.A**~ Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των **30 cm** αφής ΑΜΕΑ κατά ΕΛΟΤ EN **1338~**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2922)

Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των **30 cm** και πάχους **2.5 cm** έως **4 cm**, με αρμούς πλάτους έως **5 mm**, επί υποστρώματος πάχους μεγαλύτερο των **2,5 cm**, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των **350 kg** τσιμέντου και **0,04 m³** ασβέστου, αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με τσιμέντο σε αναλογία **650 kg** τσιμέντου ανά **m³** μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών. Περιλαμβάνονται όλοι οι απαιτούμενοι τύποι : Ριγέ με πλατειές και αραιές ρίγες "ΟΔΗΓΟΣ" παράλληλα με τον άξονα της κίνησης και κάθετες στα κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες, σκάφες), Φολιδωτές με έντονες φολίδες "ΚΙΝΔΥΝΟΣ" σε αρχή και τέλος ραμπών κλπ, Φολιδωτές με πυκνότερες και λιγότερο έντονες φολίδες "ΑΛΛΑΓΗ" στα σημεία αλλαγής κατεύθυνσης, Ριγέ με στενές και πυκνές ρίγες "ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακόστρωσης (m²)Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**Αναθεωρείται με : **ΟΔΝ 2922: 100,00%**Ευρώ : **Είκοσι****€ 20,00****2 Άρθρο 1.3.2 ΟΙΚ NET-73.16.02-A-N**~ Επιστρώσεις με προκατασκευασμένες κυβόπλακες διαστάσεων **80cm x 30cm x 6cm ~**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ **7316**)

Επιστρώσεις με προκατασκευασμένες κυβόπλακες διαστάσεων **80cm x 30cm** και πάχους **6 cm**, ποικίλων χρωμάτων. Οι κυβόπλακες κατασκευάζονται από μαρμαρόπετρα, άμμο από μαρμαρόσκονη, λευκό τσιμέντο **Portland** και τα ειδικά πρόσθετα **super plastersizer** τύπου **FLO SCA 43** και τύπου **Tsircon SBR Latex** που προστίθενται για να ενισχύσουν την αντοχή του σκυροδέματος. Κατασκευάζονται κατά τα πρότυπα ΕΛΟΤ **1338** και ΕΛΟΤ **1340**. Το χρώμα προστίθεται μέσα στο σκυρόδεμα για να δώσει στο προϊόν την τελική απόχρωση που θα προσδιοριστεί από την υπηρεσία κατά την επίβλεψη. Οι κυβόπλακες τοποθετούνται σε κατάλληλα διαμορφωμένη επιφάνεια σκυροδέματος και σε υπόστρωμα από νταμαρίσια άμμο και μαύρο τσιμέντο (αναλογία τσιμέντου **100Kg/m³** ανάμιξη εν ξηρώ). Διάστρωση, διαμόρφωση κλίσεων και κυλίνδρωση για την συμπίκνωση του υποστρώματος. Το πάχος της στρώσης άμμου μετά τη συμπίκνωση πρέπει να είναι **30** έως **50mm**. Τοποθέτηση κυβόπλακων με το χέρι (χωρίς κονίαμα), κατάβρεξη για σταθεροποίηση υποστρώματος και μετά το στέγνωμα αρμολόγηση με άμμο θαλάσσης και δόνηση με δονητή πλάκας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των κυβόπλακων, όλα τα υλικά και η εργασία για την πλήρη και έντεχνη επίστρωση ενός τ.μ. με κυβόπλακες. Στη τιμή του άρθρου δεν περιλαμβάνεται η αξία της βάσης εδράσεως (υπόβαση, σκυρόδεμα κτλ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 7316: 100,00%**

Ευρώ : Εξήντα επτά

€ 67,00

3 Άρθρο 1.3.3 ΟΙΚ NET-73.16.02.NA1

~ Επιστρώσεις με πλάκες εξωτερικού χώρου , πλευράς **333X333X14** τύπου "Ματονέλα απλή " ανεξαρτήτως χρώματος.~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7316)

Επιστρώσεις με πλακες εξωτερικού χώρου, βασικού συστατικού μαρμάρου, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, πλευράς **333X333X14** χλστ, τύπου "Ματονέλα απλή", ανεξαρτήτως χρώματος, με αρμούς πλάτους έως **5 mm**, επί υποστρώματος πάχους **2 cm**, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των **350 kg** τσιμέντου και **0,04 m3** ασβέστου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7316: 100,00%

Ευρώ : Είκοσι επτά

€ 27,00

4 Άρθρο 1.3.4 ΟΙΚ NET-73.16.01.N1

~Επιστρώσεις με κυβόλιθους ή κυβόπλακες τσιμέντου οποιουδήποτε τύπου και χρώματος, πάχους **6cm**.~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7317)

Επιστρώσεις με κυβόλιθους ή κυβόπλακες τσιμέντου οποιουδήποτε τύπου και χρώματος, πάχους **6cm**.

Οι κυβόλιθοι τοποθετούνται σε υπόστρωμα από νταμαρίσια άμμο και μαύρο τσιμέντο (αναλογία τσιμέντου **100Kg/m3** ανάμιξη εν ξηρώ). Διάστρωση, διαμόρφωση κλίσεων και κυλίνδρωση για την συμπύκνωση του υποστρώματος. Το πάχος της στρώσης άμμου μετά τη συμπύκνωση πρέπει να είναι **30** έως **50mm** σε αντίστροφη προς τη σκληρότητα του εδάφους. Τοποθέτηση κυβόλιθων με το χέρι (χωρίς κονίομα), κατάβρεξη για σταθεροποίηση υποστρώματος και μετά το στέγνωμα αρμολόγηση με άμμο θαλάσσης και δόνηση με δονητή πλάκας.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και η εργασία για την πλήρη και έντεχνη επίστρωση ενός τ.μ. με κυβόλιθους.

Στη τιμή του άρθρου δεν περιλαμβάνεται η αξία της βάσης εδράσεως (υπόβαση, σκυρόδεμα κτλ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7317: 100,00%

Ευρώ : Είκοσι

€ 20,00

5 Άρθρο 1.3.5 ΟΙΚ NET-73.61.04-A.N

~ Κατασκευή επιφάνειας εξωτερικού χώρου, με χυτό βοτσαλωτό δάπεδο πάχους **5εκ. έως 7εκ.**~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7316)

Κατασκευή χυτού βοτσαλωτού δαπέδου βιομηχανικού τύπου σε κατάλληλα διαμορφωμένη υφιστάμενη επιφάνεια σκυροδέματος , σε εξωτερικό χώρο, πάχους **5εκ.** για κυκλοφορία πεζών ή **7εκ.** για ήπια κυκλοφορία οχημάτων, με έτοιμο μίγμα από διάφορα φυσικά έγχρωμα αδρανή υλικά, κεραμάλευρο και άμμο που αναμειγνύεται με ειδικό πρόσμικτο βοτσαλωτού , μη αλκαλικό τσιμέντο και νερό .

Συγκεκριμένα κατασκευάζεται χυτό υλικό με την εξής σύνθεση :

1. Κονίαμα που αποτελείται από βότσαλα αναμειγμένα με αδρανή υλικά ειδικής σύνθεσης (βότσαλο (**2-8**), βότσαλο (**8-16**), ψηφίδες (**8-16**), κεραμάλευρο και ποταμίσις άμμο) και όπου μπορεί να διαμορφωθεί φόντο στις επιθυμητές γήινες αποχρώσεις σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεπουσας υπηρεσίας και μετά από κατασκευή δείγματος. Τα βότσαλα και οι ψηφίδες θα είναι στις επιθυμητές γήινες αποχρώσεις.

2. Ποζολανικό πρόσμικτο βοτσαλωτού

από τσιμέντο μη αλκαλικό ή και από ορυκτό απόχρωσης ανάλογης με το φόντο που επιλέχθηκε

3. Αστάρι νερού τύπου **WP0/0.0** και **WP01/3.1**

4. Τνες ξύλου

5. Κονίαμα για γέμισμα αρμών (όπου κριθεί απαραίτητο από την επιβλέπουσα υπηρεσία)

6. Αφαιρετικό αλάτων τύπου **LR01/3.1**

Η εφαρμογή του υλικού γίνεται σε διαμορφωμένη επιφάνεια σκυροδέματος αφού πρώτα έχει καθαριστεί καλά και έχουν δημιουργηθεί αρμοί διαστολής που υποχρεωτικά θα επαναληφθούν και στο βοτσαλωτό δάπεδο στα ίδια σημεία , με τα εξής βήματα :

Α. Τα στοιχεία (1) και (2) τοποθετούνται σε μπετονιέρα και προσθέτετε νερό , αναраίωτο αστάρι ((1)-WP0/0.0) και ίνες (4) και αναμειγνύονται καλά.

Β. Το υλικό διαστρώνετε και αλφαδιάζετε

Γ. Η επιφάνεια γίνεται επίπεδη με ελικοπτερο ή με κύλινδρο μόλις αρχίσει να στεγνώνει.

Δ. Το δάπεδο ξεπλένετε με νερό υπό πίεση, την ίδια μέρα, βουρτσίζετε με σκληρή σκούπα δαπέδου για την ανάδειξη των βοτσαλών και της ψηφίδας. Η διάστρωση και το ξέπλυμα του δαπέδου γίνεται την ίδια μέρα με διαφορά 2-5 ωρών ανάλογα με τη θερμοκρασία , τον άνεμο και την υγρασία.

Ε. Την επόμενη μέρα κόβονται οι αρμοί διαστολής με αρμοκόφτη και γεμίζονται (σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης) με ειδικό κονίαμα.

Ζ. Την επόμενη μέρα το δάπεδο καθαρίζετε με βούρτσα και το αφαιρετικό αλάτων (**LR01/3.1**) και ξεπλένετε με νερό.

Η. Την τελευταία μέρα εφαρμόζεται με βούρτσα μια στρώση αστάρι

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των απαραίτητων συστατικών παρασκευής του υλικού επίστρωσης , ο μηχανικός εξοπλισμός ανάμειξης του τελικού μίγματος, η εργασία επίστρωσης και η κοπή των βασικών αρμών διαστολής καθώς και όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για την κατασκευή ολοκληρωμένης και λειτουργικής τελικής επιφάνειας , σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς παρασκευής και διάστρωσης σκυροδέματος, τις οδηγίες του βιομηχανικού υλικού και την αρχιτεκτονική μελέτη.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η επιφάνεια σκυροδέματος πάνω στην οποία θα εφαρμοστεί το χυτό βοτσαλωτό δάπεδο και δεν περιλαμβάνονται οι ξυλότυποι , όπου απαιτούνται για την διαμόρφωση των περιοχών επίστρωσης .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 7364.1: 100,00%**

Ευρώ : **Σαράντα δύο**

€ 42,00

6 Αρθρο 1.3.6 ΟΙΚ NET-73.91-A-NA1

Κατασκευή δαπέδου με υστερόχυτο "χτενιστό" σκυρόδεμα πάχους **8cm**.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ **7373.1**)

Κατασκευή εγχρώμου χτενιστού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους **8cm**, και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σε χρώμα που επιλέγεται από την Υπηρεσία .

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας **C16/20**, οπλισμένου με δομικό πλέγμα **T131** κατηγορίας **B500C** και ίνες πολυπροπυλενίου πάχους **8cm** .

β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).

γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με σπάτουλα, συγχρόνως με την επίπαση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό **60%** περίπου από χαλαζιακή άμμο και **40%** από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.

δ) Κατασκευή ραβδώσεων με ειδικό χαρακτήρι.

ε) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάυλον.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρως κατασκευασμένου δαπέδου

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 7373.1: 100,00%**

Ευρώ : **Δώδεκα**

€ 12,00

ΟΜΑΔΑ Δ.ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

1 Άρθρο 1.4.1 ΟΙΚ NET-53.20.02-N2

~ Κατασκευή και τοποθέτηση ξύλινου **deck** από πλήρως κατεργασμένη ξυλεία τύπου Σουηδίας με σκελετό από καδρόνια και δάπεδο από τάβλες πλάτους από **12** έως **15 cm** και πάχους **4** έως **5cm** ~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5322)

Κατασκευή και πλήρης τοποθέτηση δαπέδου τύπου **deck** από ξυλεία τύπου Σουηδίας κατηγορίας ΑΑ, σε σκελετό από καδρόνια. Η επιφάνεια του **deck** αποτελείται από σανίδες πάχους έως **5 cm** και πλάτους έως **15 cm**, από ξύλο προέλευσης Σουηδίας ή Φινλανδίας, τοποθετημένες με διάκενο μεταξύ τους **1,00** έως **1,50 cm**. Το **deck** στηρίζεται σε σκελετό από καδρόνια πριστής ξυλείας, οι διαστάσεις του σκελετού στήριξης και ο τρόπος σύνδεσης με τις σανίδες του **deck** ορίζονται από την υπηρεσία ανάλογα και με την υπάρχουσα επιφάνεια τοποθέτησης. Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι κατάλληλα εμποτισμένη και επεξεργασμένη με πιστοποιημένα υλικά και με όλες οι εμφανείς ακμές της ελαφρώς στρογγυλεμένες. Στην τιμή συμπεριλαμβάνετε η προμήθεια ξυλείας, η επεξεργασία και η τελική συναρμολόγηση επι τόπου, όλα τα υλικά και μικρουλικά σύνδεσης και στήριξης και η εργασία για πλήρη κατασκευή του δαπέδου και του σκελετού του, ξύσιμο και τρίψιμο με γυαλόχαρτο και πλήρη καθαρισμό της επιφανείας σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (**m2**) πραγματικής επιφάνειας.

Μονάδα μέτρησης: **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με: **ΟΙΚ 5322: 100,00%**

Ευρώ: **Εκατό**

€ 100,00

2 Άρθρο 1.4.2 ΠΡΣ NET-B10.7-NA1

Καθιστικός πάγκος παραλίας **50x120εκ.** και **50x150εκ.**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Καθιστικός πάγκος με διαστάσεις ύψους **45εκ.**, πλάτους **50εκ.** και μήκους από **120εκ.** έως **150εκ.** κατασκευασμένος από ξύλο σκληρής τροπικής ξυλείας, με βάση ελατού χυτοσίδηρου.

Κάθισμα/πλάτη από ξυλεία τύπου **iroco** και μεταλλικά στοιχεία ελατού χυτοσίδηρου στήριξης. Οι βάσεις θα πακτωθούν σε χυτό υλικό σκυροδέματος. Η μορφή του πάγκου θα είναι σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και τις οδηγίες της επίβλεψης και θα υπάρχει δυνατότητα συδυσμού των τεμαχίων με κατάλληλη σύνδεση.

Η ένωση των ποδιών και των ξύλων γίνεται με ανοξείδωτες βίδες. Κάθε πόδι παρέχεται με σπείρωμα **M10** για να διευκολύνει την έδραση στο έδαφος. Οι δύο μεταλλικές βάσεις στηρίζουν το κάθισμα και την πλάτη του παγκακιού. Οι βάσεις θα φέρουν τρεις στρώσεις από αντιδιαβρωτική επεξεργασία τύπου "**Ferrus**", ή άλλη ισοδύναμη, εποξεική προεργασία και βαφή με πολυεστερική θερμολάκα με σφυρήλατη υφή. Κάθε ξύλο ορθογωνικής διατομής είναι επεξεργασμένα με το προστατευτικό τύπου "**Lignus**", ή άλλο ισοδύναμο το οποίο είναι αδιάβροχο και άχρωμο, και υψηλή αντίσταση στους ατμοσφαιρικούς ρύπους και το ηλιακό φως. Η σύσταση των υλικών επεξεργασίας θα είναι τέτοια ώστε να μη μολύνουν το περιβάλλον, να μην είναι τοξικά για τον άνθρωπο και θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του ευρωπαϊκού προτύπου **EN-71-3**.

Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας κατά **ISO 9001** και **ISO 14001**.

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα είτε από θερμογαλβανισμένα μέταλλα, είτε από ηλεκτρογαλβανισμένα (που έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (**stainless steel**)).

Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας και είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας. Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίηση τους, ακολουθεί μία επίστρωση **polyzinc** (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα **polyester**, δύο στρωμάτων.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής και επεξεργασίας πρώτων υλών διεξάγονται σύμφωνα με το σύστημα ποιότητας **ISO 9001 : 2000** μ και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης **ISO 14001 : 2004**, και σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **10-02-02-01**, τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά επι τόπου του έργου

των επιμέρους στοιχείων των πάγκων, η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους στα σημεία που θα υποδείξει η Υπηρεσία, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των πάγκων από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου πάγκου.

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 5104: 100,00%**

Ευρώ : **Οκτακόσια**

€ 800,00

3 Άρθρο 1.4.3 ΠΡΣ NET-B10.7-NA2

Καθιστικός πάγκος παραλίας **30x30εκ.**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Καθιστικός πάγκος με διαστάσεις ύψους **45εκ.**, πλάτους **30εκ.** και μήκους **30εκ.** κατασκευασμένος από ξύλο σκληρής τροπικής ξυλείας, με βάση ελατού χυτοσίδηρου. Κάθισμα από ξυλεία τύπου **iroco** και μεταλλικά στοιχεία στήριξης ελατού χυτοσίδηρου. Οι βάσεις θα πακτωθούν σε χυτό υλικό σκυροδέματος. Η μορφή του πάγκου θα είναι σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και τις οδηγίες της επίβλεψης. Η ένωση των ποδιών και των ξύλων γίνεται με ανοξείδωτες βίδες. Κάθε πόδι παρέχεται με σπείρωμα **M10** για να διευκολύνει την έδραση στο έδαφος. Οι δύο μεταλλικές βάσεις στηρίζουν το κάθισμα του παγκακίου. Οι βάσεις θα φέρουν τρεις στρώσεις από αντιδιαβρωτική επεξεργασία τύπου **"Ferrus"**, ή άλλη ισοδύναμη, εποξεική προεργασία και βαφή με πολυεστερική θερμολάκα με σφυρήλατη υφή. Κάθε ξύλο ορθογωνικής διατομής είναι επεξεργασμένα με το προστατευτικό τύπου **"Lignus"**, ή άλλο ισοδύναμο το οποίο είναι αδιάβροχο και άχρωμο, και υψηλή αντίσταση στους ατμοσφαιρικούς ρύπους και το ηλιακό φως. Η σύσταση των υλικών επεξεργασίας θα είναι τέτοια ώστε να μη μολύνουν το περιβάλλον, να μην είναι τοξικά για τον άνθρωπο και θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του ευρωπαϊκού προτύπου **EN-71-3**. Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας κατά **ISO 9001** και **ISO 14001**. Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα είτε από θερμογαλβανισμένα μέταλλα, είτε από ηλεκτρογαλβανισμένα όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (**stainless steel**). Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών στοιχείων είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας και είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας. Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, ακολουθεί μία επίστρωση **polyzinc** (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα **polyester**, δύο στρωμάτων. Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής και επεξεργασίας πρώτων υλών διεξάγονται σύμφωνα με το σύστημα ποιότητας **ISO 9001 : 2000** μ και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης **ISO 14001 : 2004**, και σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **10-02-02**, τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά επι τόπου του έργου των επιμέρους στοιχείων των πάγκων, η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους στα σημεία που θα υποδείξει η Υπηρεσία, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των πάγκων από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου πάγκου.

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 5104: 100,00%**

Ευρώ : **Τριακόσια πενήντα**

€ 350,00

4 Άρθρο 1.4.4 ΠΡΣ NET-B10.7-NA3

Καθιστικός πάγκος νησίδας χωρίς πλάτη, από στοιχείο προκατασκευασμένου σκυροδέματος και ξυλεία **IROCO**.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Καθιστικός πάγκος νησίδας ύψους **45εκ.** μήκους **270εκ** και πλάτους **30εκ.** χωρίς πλάτη στήριξης, σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και τις οδηγίες της επίβλεψης ενώ θα υπάρχει και δυνατότητα συδασμού των τεμαχίων με κατάλληλη σύνδεση για την δημιουργία μεγαλύτερων μονάδων. Η βάση του πάγκου είναι προκατασκευασμένη από χυτό υλικό ίδιο με αυτό των κυβοπλακών, εξέρχεται από το δάπεδο ως συνέχεια του κανάβου των πλακών και πακτώνεται στο έδαφος με γαλβανιζέ φλαντζες. Στην βάση αυτή στηρίζονται με μεταλλικά στήριγμα δοκίδες ξυλείας **IROCO** πάχους **4εκ.** και ύψους από **7εκ.**(εσωτερικές δοκίδες) έως **15εκ.**(εξωτερική δοκίδα) από κατάλληλα επεξεργασμένες. Η καθιστική επιφάνεια στηρίζεται από την μία μεριά στο πρόχυτο στοιχείο και από την άλλη σε μεταλλικά στοιχεία στήριξης ελατού χυτισίσηρου, κατάλληλα πακτωμένα στο δάπεδο. Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα είτε από θερμογαλβανισμένα μέταλλα, είτε από ηλεκτρογαλβανισμένα όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (**stainless steel**).

Οι διαστάσεις και οι διατομές όλων των στοιχείων είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας και είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας. Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, ακολουθεί μία επίστρωση **polyzinc**(ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα **polyester**, δύο στρωμάτων.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής και επεξεργασίας πρώτων υλών διεξάγονται σύμφωνα με το σύστημα ποιότητας **ISO 9001 : 2000** μ και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης **ISO 14001 : 2004**, και σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **10-02-02-01**, τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά επί τόπου του έργου των επιμέρους στοιχείων των πάγκων, η προσωρική αποθήκευση και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους στα σημεία που θα υποδείξει η Υπηρεσία, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των πάγκων από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου πάγκου.

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 5104: 100,00%**

Ευρώ : **Δύο χιλιάδες**

€ 2.000,00

5 Άρθρο 1.4.5 ΠΡΣ NET-B10.7-NA4

Καθιστικός πάγκος νησίδας με πλάτη, από στοιχείο προκατασκευασμένου σκυροδέματος και ξυλεία **IROCO**.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Καθιστικός πάγκος νησίδας ύψους **45εκ.**, μήκους **270εκ.** και **330εκ.** και πλάτους **30εκ.** με πλάτη στήριξης, σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και τις οδηγίες της επίβλεψης ενώ θα υπάρχει και δυνατότητα συδασμού των τεμαχίων με κατάλληλη σύνδεση για την δημιουργία μεγαλύτερων μονάδων. Η βάση του πάγκου είναι προκατασκευασμένη από χυτό υλικό ίδιο με αυτό των κυβοπλακών, εξέρχεται από το δάπεδο ως συνέχεια του κανάβου των πλακών και πακτώνεται στο έδαφος με γαλβανιζέ φλαντζες. Στην βάση αυτή στηρίζονται με μεταλλικά στήριγμα δοκίδες ξυλείας **IROCO** πάχους **4εκ.** και ύψους από **7εκ.**(εσωτερικές δοκίδες) έως **15εκ.**(εξωτερική δοκίδα) κατάλληλα επεξεργασμένες. Η πλάτη του πάγκου κατασκευάζεται επίσης από δοκίδες ξυλείας **IROCO** και στηρίζονται με μεταλλικά στήριγματα με την καθιστική επιφάνεια. Η καθιστική επιφάνεια στηρίζεται από την μία μεριά στο πρόχυτο στοιχείο και από την άλλη σε μεταλλικά στοιχεία στήριξης ελατού χυτισίσηρου, κατάλληλα πακτωμένα στο δάπεδο. Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα είτε από θερμογαλβανισμένα μέταλλα, είτε από ηλεκτρογαλβανισμένα όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (**stainless steel**).

Οι διαστάσεις και οι διατομές όλων των στοιχείων είναι επαρκείς για να παραλάβουν (με κατάλληλο συντελεστή ασφαλείας) τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας και είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας. Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, ακολουθεί μία επίστρωση **polyzinc**(ψευδαργύρου) και έπειτα

ηλεκτροστατική βαφή πούδρα **polyester**, δύο στρωμάτων.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής και επεξεργασίας πρώτων υλών διεξάγονται σύμφωνα με το σύστημα ποιότητας **ISO 9001 : 2000** μ και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης **ISO 14001 : 2004**, και σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **10-02-02-01**, τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης .

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά επί τόπου του έργου των επιμέρους στοιχείων των πάγκων, η προσωρική αποθήκευση και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους στα σημεία που θα υποδείξει η Υπηρεσία, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των πάγκων από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου πάγκου.

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 5104: 100,00%

Ευρώ : **Δύο χιλιάδες τριακόσια**

€ 2.300,00

6 Άρθρο 1.4.6 ΟΙΚ NET-61.06-A.NK1

Κατασκευή και τοποθέτηση κυκλικού μεταλλικού ποδηλατοστασίου δύο θέσεων

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ **6104**)

Κατασκευή και τοποθέτηση κυκλικού μεμονωμένου ποδηλατοστάσιου δύο θέσεων (δεξιά και αριστερά του). Κατασκευάζεται από χυτοσίδηρο με γαλβανισμένο τελείωμα και στερεώνεται κατάλληλα σε επιφάνεια σκυροδέματος. Θα είναι κυκλικό διαμέτρου **70εκ.** ή κυκλικό με διάμετρο **30εκ.** επί μεταλλικού στύλου σύμφωνα με το σχέδιο και τις τελικές υποδείξεις από την Υπηρεσία.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια ή η κατασκευή του κυκλικού μεμονωμένου ποδηλατοστάσιου δύο θέσεων και η πλήρης πακτώση του στις θέσεις που προδιαγράφονται στην μελέτη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) κατασκευής.

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Εκατόν είκοσι**

€ 120,00

7 Άρθρο 1.4.7 ΟΙΚ NET-64.17-A

~ Κιγκλιδώματα από ανοξείδωτο χάλυβα~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ **6418**)

Κατασκευή κιγκλιδώματος από ανοξείδωτες διατομές, ποιότητας **AISI 304**, οποιουδήποτε σχεδίου, με μεταλλικούς ορθοστάτες ανά **1,00 m** από λάμα διατομής **40x20 mm** στερεωμένη στον μεταλλικό σκελετό με ανοξείδωτες βίδες, μεταλλικά ευθύγραμμα οριζόντια στοιχεία διατομής **Φ10**, ανά **15 - 20 cm** μεταξύ των ορθοστατών, λοιπά ανοξείδωτα στοιχεία, συρματοσχοίνα, εντατήρες, κοχλίες, περικόχλια και κομβοελάσματα από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας **AISI 304** και πάχους **6 mm**. Πλήρως περαιωμένη εργασία κοπής, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) τοποθετηθέντος κιγκλιδώματος

Μονάδα μέτρησης : **Χιλιόγραμμα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6418: 100,00%

Ευρώ : **Εννέα**

€ 9,00

8 Άρθρο 1.4.8 ΟΙΚ NET-64.29-A

~ Ανοξείδωτος χειρολισθήρας Φ50/2 mm~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ **6428**)

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) τοποθετημένου πλήρους χειρολισθήρος

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6428: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι**

€ 20,00

9 Άρθρο 1.4.9 ΟΔΝ NET-B-84-A.1

~ΠΕΡΙΖΩΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΩΝ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6752)

Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών περιζωμάτων - πλαισίων για τον διαχωρισμό περιοχής φύτευσης σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Το μεταλλικό στοιχείο θα είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένο με την περιβάλλουσα πλακόστρωση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) πλήρως ολοκληρωμένης εργασίας. Επιμέτρηση με βάση πίνακες κατασκευαστού .

Μονάδα μέτρησης : **Χιλιόγραμμα**Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6752: 100,00%**Ευρώ : **Δύο και Σαράντα λεπτά****€ 2,40****10 Άρθρο 1.4.10 ΟΔΝ NET-E-9.3-A**

~ Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

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

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου ΙΙ, 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 πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της.

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Τριάντα τέσσερα και Πενήντα λεπτά****€ 34,50****11 Άρθρο 1.4.11 ΟΔΝ NET-E-10.1-N1**

~ Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 60 mm ~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομ. διαμέτρου DN 60 mm (σπειρώματος: thread size R = 2", deξ = 60,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,6 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 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 συστολής (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 παρεμμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 60 mm.

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Σαράντα και Είκοσι λεπτά****€ 40,20****12 Άρθρο 1.4.12 ΟΙΚ NET-64.06.01-A1**

~Χυτοσιδηρά κολωνάκια πεζοδρομίου με ανακλαστική ταινία Φ12 και ύψους 75 cm~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6401)

Προμήθεια τοποθέτηση χυτοσιδηρού κολωνακίου πεζοδρομίου Φ12 ύψους 75 cm με λεία επιφάνεια χωρίς τρύπες και εξογκώματα. Η βαφή τους γίνεται σε δύο στρώσεις primer δύο συσρατικών και δύο στρώσεις ακρυλικής πολυουρεθάνης δύο συστατικών. Πακτώνεται σε σκυρόδεμα σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια η τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τε.)

Μονάδα μέτρησης : **τεμ.**

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 6401: 100,00%**

Ευρώ : **Εκατόν εξήντα**

€ 160,00

ΟΜΑΔΑ Ε.ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

1 Άρθρο 1.5.1 ΟΔΝ NET-A-2.M-A

~ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ~

(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 στομιών 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 ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσας 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 χαρακτηρισισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Τέσσερα και Ενενήντα λεπτά**

€ 4,90

2 Άρθρο 1.5.2 ΟΔΝ NET-A-12.M-A

~ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΟΠΛΙΣΜΕΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχών, 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 υπάρχοντων 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 καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

Μονάδα μέτρησης: **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2227: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα και Εβδομήντα λεπτά**

€ 30,70

3 Άρθρο 1.5.3 ΟΔΝ NET-A-2.1.M-A

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

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσας σταθεροποιημένων με συμπίκνωση 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 νεταφορά 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

Μονάδα μέτρησης: **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Πέντε και Ογδόντα λεπτά**

€ 5,80

4 Άρθρο 1.5.4 ΟΔΝ NET-B-51-A

~ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ~

(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 καμπύλη, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ **1340**, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία

επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Εννέα και Εξήντα λεπτά**

€ 9,60

5 Άρθρο 1.5.5 ΟΔΝ NET-Γ-2.2.M-A

~ Βάση πάχους **0,10 m** (ΠΤΠ Ο-155)~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους **0.10 m**

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΟΔΝ 3211B: 100,00%**

Ευρώ : **Ενα και Σαραντα ένα λεπτά**

€ 1,41

6 Άρθρο 1.5.6 ΟΔΝ NET-Δ-3-A

~ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

Προεπάλειψη ανασφάλτιωτης 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 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),
- 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 ασφαλικής προεπάλειψης.

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΟΔΝ 4110: 100,00%**

Ευρώ : **Ενα και Είκοσι λεπτά**

€ 1,20

7 Άρθρο 1.5.7 ΟΔΝ NET-Δ-8.1.M-A

~ Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους **0,05 m** με χρήση κοινής ασφάλτου~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Κατασκευή ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλισμένο 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** "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 ασφαλισμένου
- η παραγωγή του ασφαλισμένου, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλισμένου επί τόπου, η διάστρωσή του με **finisher**
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλισμένου (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την

εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **05-03-11-04**, ανάλογα με το συμπτυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου.

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΟΔΝ 4521B: 100,00%**

Ευρώ : **Επτά και Ενενήντα ένα λεπτά**

€ 7,91

8 Άρθρο 1.5.8 ΟΔΝ NET-Δ-1-A

~ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269(α))

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

Η αποξηλώση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης,

τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 2269A: 100,00%**

Ευρώ : **Ένα**

€ 1,00

9 Άρθρο 1.5.9 ΟΔΝ NET-E-17.1-A

~ Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

Διαγράμμιση ασφαλικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό 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 σάρωθρου 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 έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΟΙΚ 7788: 100,00%**

Ευρώ : **Τρία και Ογδόντα λεπτά**

€ 3,80

ΟΜΑΔΑ ΣΤ.ΠΡΑΣΙΝΟ

1 Άρθρο 1.6.1 ΠΡΣ NET-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 (m3)

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΠΡΣ 1710: 100,00%**

Ευρώ :

Οκτώ και Πενήντα λεπτά

€ 8,50

2 Άρθρο 1.6.2 ΠΡΣ ΝΕΤ-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 (m3)

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 1620: 100,00%

Ευρώ :

Εξι

€ 6,00

3 Άρθρο 1.6.3 ΠΡΣ ΝΕΤ-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 πρόμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα άρθρα Δ7 και Δ8 του Τιμολογίου ΠΡΣ

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 1620: 100,00%

Ευρώ :

Δύο και Εξήντα λεπτά

€ 2,60

4 Άρθρο 1.6.4 ΠΡΣ ΝΕΤ-Δ12

~Προμήθεια διογκωμένου περλίτη~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5340)

Προμήθεια επί τόπου του έργου διογκωμένου περλίτη για γεωργική χρήση, συσκευασμένου, μεγέθους κόκκων 3-4 mm σε αναλογία 70-80 % κ.ο., σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5340: 100,00%

Ευρώ :

Πενήντα

€ 50,00

5 Άρθρο 1.6.5 ΠΡΣ ΝΕΤ-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 (m3)

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 1620: 100,00%

Ευρώ :

Πέντε

€ 5,00

6 Άρθρο 1.6.6 ΠΡΣ ΝΕΤ-Δ1.7

~Δένδρα κατηγορίας Δ7~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5210: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν είκοσι****€ 120,00****7 Άρθρο 1.6.7 ΠΡΣ ΝΕΤ-Δ2.1**

~Θάμνοι κατηγορίας Θ1~

(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)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5210: 100,00%

Ευρώ : **Δύο και Τριάντα λεπτά****€ 2,30****8 Άρθρο 1.6.8 ΠΡΣ ΝΕΤ-Δ2.2**

~Θάμνοι κατηγορίας Θ2~

(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)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5210: 100,00%

Ευρώ : **Τέσσερα και Τριάντα λεπτά****€ 4,30****9 Άρθρο 1.6.9 ΠΡΣ ΝΕΤ-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)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5210: 100,00%

Ευρώ : **Επτά και Σαράντα λεπτά****€ 7,40****10 Άρθρο 1.6.10 ΠΡΣ ΝΕΤ-Δ6.2**

~Ποώδη - 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 άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-07-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Ενα και Εξήντα πέντε λεπτά**

€ 1,65

11 Άρθρο 1.6.11 ΠΡΣ NET-E2.1

~Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός- διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5130)

Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες 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..

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5130: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Εβδομήντα πέντε λεπτά**

€ 0,75

12 Άρθρο 1.6.12 ΠΡΣ NET-E1.2N

~Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός- διαστάσεων 0,80 x 0,80 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)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5120: 100,00%

Ευρώ : **Δύο**

€ 2,00

13 Άρθρο 1.6.13 ΠΡΣ NET-E11.1.2

~Υποστύλωση δένδρων- με την αξία του πασσάλου- Για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50 m~

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5240)

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

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5240: 100,00%

Ευρώ : **Τέσσερα**

€ 4,00

14 Άρθρο 1.6.14 ΠΡΣ NET-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.)

Μονάδα μέτρησης : **Στρέματα**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ :

Εκατόν πέντε

€ 105,00

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2:ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

1 Άρθρο 2.1.1 HMX 9302.1

~Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες ~ πλάτους όφρυος ορύγματος μικροτέρου ή μέχρι **1,00 m** και σε βάθος μέχρι **1,00 m** με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στίς απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπκών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες. (1 m3)

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 10: 100,00%**

Ευρώ :

Δέκα οκτώ και Ογδόντα εννέα λεπτά

€ 18,89

2 Άρθρο 2.1.2 HMX 9302.2

~Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος ημιβραχώδες ~ πλάτους όφρυος ορύγματος μικροτέρου ή μέχρι **1,00 m** και σε βάθος μέχρι **1,00 m** με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στίς απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπκών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες. (1 m3)

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 10: 100,00%**

Ευρώ :

Είκοσι τρία και Εξήντα ένα λεπτά

€ 23,61

3 Άρθρο 2.1.3 ΥΔΡ NET-5.07.M-A

~ Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου~ (Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ **6069**)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

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

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

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6069: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα πέντε και Πενήντα λεπτά**

€ 15,50

4 Άρθρο 2.1.4 HMX 8766.N11

~χρώματος ανάλογο με την εγκατάσταση (κίτρινο για ηλεκτρικά καλώδια και ΦΑ, λαδί για τηλεφωνικά, πράσινο για οπτικές ίνες, κόκκινο για αποχέτευση και μπλε για υδραυλικά) κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής ομοπολυμερές πολυπροπυλένιο, με υψηλό βαθμό αντίστασης στη σήψη, το οποίο έχει ενσωματωμένα μέχρι δύο ανοξείδωτα σύρματα ιχνηλάτησης και με εκτύπωση στην μία πλευρά ενός κειμένου προειδοποίησης. Το πλέγμα κατασκευάζεται βάση προδιαγραφών EN12613:2009 με ελάχιστη διάμετρο του ανοξείδωτου σύρματος τα 0,5 χιλιοστά και αντοχή εφελκυσμού 150 κιλά ανά 200 χιλιοστά πλάτος. Επιμήκυνση κατά το σπάσιμο 12%. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση ενός μέτρου πλέγματος επισήμανσης υπόγειων καλωδίων και σωληνώσεων πλάτους 300 mm με αντιστοιχο με την εγκατάσταση κείμενο ένδειξης (π.χ. "προσοχή οδοφωτισμός" ή "caution electrical cables" ή "Fiber optics cable" κ.τ.λ.π.). Τιμή ανά μέτρο μήκους. (1 m)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 46: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Πενήντα πέντε λεπτά**

€ 0,55

5 Άρθρο 2.1.5 HMX 9305

~Διάστρωση με διάτρητους πλίνθους διαστάσεων 19x9x6 cm~ δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση διάτρητων πλίνθων επάνω σε στρώση άμμου πάχους 0,10 m για την προστασία υπογείων τροφοδοτικών καλωδίων μαζί με την αξία προμήθειας, μεταφοράς και διαστρώσεως της άμμου (το πλάτος διαστρώσεως θα είναι 19 cm) (1 m),

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 10: 100,00%

Ευρώ : **Οκτώ και Τριάντα δύο λεπτά**

€ 8,32

6 Άρθρο 2.1.6 HMX 9312.1N2

~Βάση φανοστάτη άοπλη διαστάσεων 0.60x0.60 m βάθους 0.60 m~ δηλαδή κατασκευή μιάς βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα Σ 150 για την έδραση και στερέωση σιδηροίσιτου που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ 100 και καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο του σιδηροίσιτου. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών. (1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν πέντε και Τριάντα επτά λεπτά**

€ 105,37

7 Άρθρο 2.1.7 HMX 9312.1ΣΧ.

~ Βάση ερμαρίου εξωτερικού χώρου τύπου πύλαρ άοπλη διαστάσεων 1,20 X 0,40 συνολικού ύψους 0,80 m ~ (Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-101)
Βάση ερμαρίου εξωτερικού χώρου τύπου πύλαρ άοπλη διαστάσεων 1,20 X 0,40 συνολικού ύψους 0,80 m, από τα οποία τα 0,30 m θα αποτελούν βάθος θεμελίωσης και τα 0,50 m θα είναι υπέργεια, δηλαδή κατασκευή μιάς βάσης από άοπλο σκυρόδεμα Σ 150 για την έδραση και στερέωση ερμαρίου εξωτερικού χώρου τύπου πύλαρ, που θα φέρει στο κέντρο της ανάλογο αριθμό οπών και κατακόρυφων σωλήνων PVC Φ 100 για τη διέλευση των τροφοδοτικών καλωδίων και του χαλκού γειώσεως προς τους δύο κλάδους ιστών οδικού ηλεκτροφωτισμού και προς το σύστημα γείωσης του πίνακα. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί η γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα 3 ins για την στερέωση και τη διέλευση του παροχικού καλωδίου της ΔΕΗ. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών

και η δαπάνη της γαλβανισμένης σιδηροσωλήνας.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 101: 100,00%**

Ευρώ : **Διακόσια είκοσι πέντε και Εβδομήντα ένα λεπτά**

€ 225,71

8 Αρθρο 2.1.8 ΗΛΜ NET-60.10.85.02

~ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ Φρεάτιο έλξης καλωδίων **60x40 cm~**

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2548)

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:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση **rust primer** ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) Χ (Π), ως εξής:

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΟΔΝ 2548: 100,00%**

Ευρώ : **Εκατό**

€ 100,00

9 Αρθρο 2.1.9 ΗΛΜ NET-60.10.85.01

~ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ Φρεάτιο έλξης καλωδίων **40x40 cm~**

(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2548)

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:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση **rust primer** ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) Χ (Π), ως εξής:

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΟΔΝ 2548: 100,00%**

Ευρώ : **Εξήντα**

€ 60,00

10 Αρθρο 2.1.10 ΗΜΧ 9316.7

~Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου **3 ins~**για την διέλευση καλωδίων κλπ δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνας γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και μικρούλικα (στηρίγματα κλπ) που απαιτούνται.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 5: 100,00%**

Ευρώ : **Τριάντα τρία και Ενενήντα λεπτά**

€ 33,90

11 Αρθρο 2.1.11 ΗΜΧ 9316.5

~Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου **2 ins~**για την διέλευση καλωδίων κλπ δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα

γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά (στηρίγματα κλπ) που απαιτούνται.
(1 m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με : HΛM 5: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι δύο και Εξήντα πέντε λεπτά**

€ 22,65

12 Άρθρο 2.1.12 ΥΔΡ NET-12.36.01.02-

~ Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386 Σωληνώσεις DN/OD 50 mm~

(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα. Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου. Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω,

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6711.1: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Ογδόντα δύο λεπτά**

€ 0,82

13 Άρθρο 2.1.13 ΥΔΡ NET-12.36.01.03-

~ Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386 Σωληνώσεις DN/OD 63 mm~

(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα. Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου. Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω,

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6711.1: 100,00%

Ευρώ : **Ενα και Τρία λεπτά**

€ 1,03

14 Άρθρο 2.1.14 HMX 8734.2.5N

~Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών conflex, σπирάλ , Φ 25mm

ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητα ευθεία ή καμπύλα από πορσελάνη προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.
(1 m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Τέσσερα και Εβδομήντα δύο λεπτά**

€ 4,72

15 Άρθρο 2.1.15 HMX 8734.2.3N

~Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών condur σπирάλ , Φ 16mm,~ Διαμέτρου~Φ 16mm ~

ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητα ευθεία ή καμπύλα από πορσελάνη προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.
(1 m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με : HΛM 42: 100,00%

Ευρώ : **Εξι και Ενδεκα λεπτά**

€ 6,11

16 Άρθρο 2.1.16 ΥΔΡ NET-12.30.02.01-

~ Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3 Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], SN4 200 mm~
(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2)

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (**corrugated**) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (**ring stiffness**), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε **kN/m²** διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος **SN = ring stiffness class =** κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο **DN**. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (**DN/OD, outer diameter**) ή η εσωτερική (**DN/ID, internal diameter**).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (**m**) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6711.2: 100,00%

Ευρώ : Πέντε και Εβδομήντα λεπτά

€ 5,70

17 Άρθρο 2.1.17 ΗΛΜ NET-60.10.80.03

~ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (**NaHP**) τύπου **semi cut-off** Πίλλαρ οδοφωτισμού είκοσι αναχωρήσεων~ (Κωδικός αναθεώρησης **ΗΛΜ-52**)

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 ΕΤΕΠ **05-07-01-00 #Υποδομή οδοφωτισμού**.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή **5 cm** για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελασσεως πάχους **2 mm**, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου **400 g/m² (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 πίλλαρς του έργου και πινακίδα επισημάνσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη **+40 cm** από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας **IP 44** κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στιπιοθλήπτες 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 **#κααραβοχελώνα#** 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 πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : Τρεις χιλιάδες διακόσια πενήντα

€ 3.250,00

18 Άρθρο 2.1.18 ΗΛΜ 22.1.N

~Σύστημα υποδαπέδιου σιντριβανιού τύπου **COMPACT SYSTEM** με πίδακα για δημιουργία υδάτινης συστοιχίας με πίδακες με διαυγές νερό. Όλη η κατασκευή θα είναι υποδαπέδια χωρίς εμφανή λεκάνη με πίδακα που εξέρχεται από ειδική μεταλλική πλάκα πλήρως ενσωματωμένη στο επίπεδο του περιβάλλοντα χώρου. Ο πίδακας έχει ευθεία διάταξη με ανερχόμενο ύψος **0.50-2.00m**. Ο

πίδακας είναι αυτοτελώς ανεξάρτητος και απόλυτα ελεγχόμενος μέσω κεντρικής ηλεκτρονικής μονάδας.-

Το μηχανολογικό σύστημα του σιντριβανιού θα είναι κατασκευασμένο από αντιμαγνητικό ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304** και περιλαμβάνει:

Ένα (1) τετράγωνο πλαίσιο διαστάσεων **400x400mm** και πάχους **3mm**, με περιμετρικά στηρίγματα για τον εντοιχισμό στο σκυρόδεμα κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304**.

Μια (1) ειδική τετράγωνη βάση διαστάσεων **380x380mm** και πάχους **5mm** με χαραγμένες οπές κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304**.

Ένα (1) Ακροφύσιο τύπου **LANCE Jet NG-15** με διατομή εξόδου **16mm** και παροχή **1'** κατασκευασμένο εξ# ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304**, εσωτερικά του ακροφυσίου θα υπάρχει ειδικός διαχυτής νερού.

Ένα (1) **SWIV ROTOR** για την ευθυγράμμιση του Ακροφυσίου **±15%**, κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304**.

Δύο (2) υποβρύχιοι προβολείς τύπου **GN-1L cool white** από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304**.

Ένα (1) κυλινδρικό φίλτρο από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304**.

Ένα (1) ρυθμιστή ύψους πιδάκων.

Τα συστήματα θα έχουν λείες επιφάνειες για να μην επικάθονται εύκολα άλατα και σκουπίδια και γενικά η συντήρηση τους και ο καθαρισμός να είναι εύκολος.

Για την φωταγώγηση του πίδακα του υποδαπέδιου Σιντριβανιού θα τοποθετηθούν δύο (2) υποβρύχιοι προβολείς **LED cool white**. Οι προβολείς κατασκευάζονται εξ# ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304** αντιμαγνητικό. Είναι τελείως στεγανοί (**IP 68**) και λειτουργούν σε γλυκό, υφάλμυρο και χλωριωμένο νερό. Βαθμός στεγανότητας. Ισχύς **3-5Watt**, λειτουργεί με χαμηλή τάση **12VDC**.

Τα **LED** θα βρίσκονται ενιαία επάνω σε ένα **LED MODUL** με **1 LED**. Έχουν ειδικό στυπιοθλίπτη **IP 68**, ειδικά καλώδια για το νερό και λάστιχα για την στεγανοποίηση του καλωδίου παροχής.

Το κέλυφος και το στεφάνι στεγανοποίησης του προβολέα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304** με γυαλιστερή και λεία επιφάνεια, αποτελούμενα από δυο (2) μέρη. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται είναι ανοξείδωτες με σπείρωμα **M4 AISI 304**. Τα ελαστικά στεγανότητας είναι από ειδική ελαστική σύνθεση **SILICON** υψηλής θερμοκρασίας και αντοχής στις εναλλαγές που αναπτύσσονται μέσα στο νερό. Έχει κρύσταλλο διαφανές, ασφαλείας, μεγάλης θερμομηχανικής αντοχής, ειδικής επεξεργασίας, τύπου **SECURIT**, πάχος **5mm**, το οποίο αντέχει στις μεταβολές της θερμοκρασίας, του νερού και στις μηχανικές κρούσεις. Είναι κατασκευασμένο με βιομηχανική εξέλαση (πρέσα) χωρίς συγκολλήσεις.

Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθεί αντιλητικό συγκρότημα εξ# ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304** ειδικής κατασκευής για σιντριβάνια συνεχούς λειτουργίας και χαμηλής τάσης για λόγους ασφαλείας. Αθόρυβη λειτουργία με μηχανικό στυπιοθλίπτη, αντλία Κατάλληλη για απεριόριστο αριθμό εκκινήσεων ανά λεπτό μέσω ηλεκτρονικών εντολών, με Κλάση μόνωσης **F**, χαμηλής τάσης **115V**, ισχύος **0,40KW-MAX Q 9,6m3/h# MAX MAN. 7,5m**. Δυνατότητα πολύωρης λειτουργίας. Βαθμός στεγανότητας **IP 68**. Βάσεις στήριξης κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα **AISI 304**. Η περιέλιξη της αντλίας είναι εγκλωβισμένη ερμητικά μέσα σε ένα στεγανό κέλυφος.

Επιπρόσθετα το συγκρότημα αποτελείται από το ηλεκτρομαγνητικό αισθητήριο ελέγχου στάθμης, την αυτόματη ηλεκτροβάννα για την πλήρωση με νερό, τον επιτηρητή ελέγχου ανέμου (ανεμόμετρο), τα υποβρύχια καλώδια, το κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (μεταλλικό πλαίσιο **IP 65** ανάλογων διαστάσεων) που θα ασφαλίζει με όλα τα ηλεκτρολογικά υλικά για τη λειτουργία του συγκροτήματος (διακόπτες, μικροαυτόματοι, μετασχηματιστές, ασφάλειες, κλπ.)

Όλα τα υλικά πιστοποιημένα κατά **CE**, **ELOT**, **EN** ή **ISO** ενώ οι εργασίες και συνδέσεις κατά τα Εθνικά και Ευρωπαϊκά πρότυπα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, οι εργασίες της μεταφοράς, τοποθέτησης, σύνδεσης, των δοκιμών, της εκπαίδευσης και της θέσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία του συστήματος. (1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ :

Τέσσερις χιλιάδες επτακόσια εξήντα εννέα και Εξήντα λεπτά

€ 4.769,60

19 Αρθρο 2.1.19 HMX 9347.N

Υλικά για την σύνδεση του ηλεκτρικού καταμετρητή , δηλαδή υλικά καθώς και εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και τα απαραίτητα υλικά - εργασία για την προετοιμασία του ηλεκτρικού πίνακα προκειμένου να διασυνδεθεί με το ΤΑΣ (Τηλεχειρισμός Ακουστικής Συχνότητας) του ηλεκτρικού παρόχου. (1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **HΛM 52: 100,00%**

Ευρώ :

Διακόσια εξήντα τέσσερα και Ενδεκα λεπτά

€ 264,11

20 Αρθρο 2.1.20 HMX 9342.N4

~Γείωση αποτελούμενη από τρία ηλεκτρόδια γειώσεως, διαμέτρου **18 mm** και μήκους **1,50m** επιχαλκωμένα ηλεκτρολυτικά με χαλύβδινη ψυχή, με πάχος χάλκινης επικάλυψης όχι μικρότερη του **10%** της διαμέτρου της ράβδου, μετά των μικροϋλικών κλπ. πλήρως

τοποθετημένα και συνδεδεμένα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εργασία έμνηξης του ηλεκτροδίου στο έδαφος, χειρονακτικά ή με μηχανήμα και σύνδεση του ηλεκτροδίου με

τους αγωγούς γειώσεως, με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, κολλάρα γειώσεως κλπ., σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με: **ΗΛΜ 5: 100,00%**

Ευρώ: **Εεννήντα δύο και Εξήντα λεπτά**

€ 92,60

21 Αρθρο 2.1.21 HMX 8774.3.1

~Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό, διατομής **3 X 1.5 mm2**~, ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης: **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με: **ΗΛΜ 47: 100,00%**

Ευρώ: **Πέντε και Είκοσι επτά λεπτά**

€ 5,27

22 Αρθρο 2.1.22 HMX 9337.2.1

~Καλώδιο ΝΥΥ τριπολικό διατομής **3 X 2.5mm2**~, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ, **1000 W** μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή τσιμεντοσωλήνα.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης: **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με: **ΗΛΜ 46: 100,00%**

Ευρώ: **Εξι και Εβδομήντα τρία λεπτά**

€ 6,73

23 Αρθρο 2.1.23 HMX 8774.6.4

~Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Πενταπολικό, διατομής **5 X 6 mm2**~, ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης: **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με: **ΗΛΜ 47: 100,00%**

Ευρώ: **Δώδεκα και Εξι λεπτά**

€ 12,06

24 Αρθρο 2.1.24 HMX 8774.6.5N

~Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Πενταπολικό, διατομής **5 X 10 mm2**~, ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως

αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα πέντε και Είκοσι τρία λεπτά**

€ 15,23

25 Άρθρο 2.1.25 HMX 8774.6.6N

~Καλώδιο τύπου NYΥ Πενταπολικό , διατομής 5 X 16 mm²~, ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι και Εξήντα λεπτά**

€ 20,60

26 Άρθρο 2.1.26 HMX 8774.6.7N

~Καλώδιο τύπου NYΥ Πενταπολικό , διατομής 5 X 25 mm²~, ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι επτά και Δέκα τέσσερα λεπτά**

€ 27,14

27 Άρθρο 2.1.27 HMX 8757.2.2

~Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 16 mm²~, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 45: 100,00%

Ευρώ : **Τέσσερα**

€ 4,00

28 Άρθρο 2.1.28 HMX 8757.2.3

~Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm²~, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 45: 100,00%

Ευρώ : **Πέντε και Δέκα εννέα λεπτά**

€ 5,19

29 Άρθρο 2.1.29 HMX 9335.1

~Ακροκιβώτιο ιστού για μονό βραχίονα~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 στυπιοθλίπτου 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.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 10: 100,00%

Ευρώ : **Εξήντα και Επτά λεπτά**

€ 60,07

30 Άρθρο 2.1.30 HMX 8736.2.1.N2

~Κυτίο οργάνων διακοπής πλαστικό διαστάσεων **111X116X61** στεγανό κατάλληλο για εντοιχισμό σε σκυρόδεμα ή εντός φρεατίου~ (διακρίτου, ρευματοδότη, επαφής σημάνσεως κλπ) ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή κυτίο και μικρουλικά (γύψος, μονωτική πίσσα κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 49: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα έξι και Ογδόντα πέντε λεπτά**

€ 36,85

31 Άρθρο 2.1.31 HMX 9322.1.N42

Ιστός μεταλλικός ύψους 5000mm, διατομής Φ102mm, με απόληξη διατομής Φ60mm μαζί με κάλυμμα βάσης ύψους 700mm από μαντέμι, πλάκα έδρασης, θυρίδα επίσκεψης και ακροκιβώτιο με φωτιστικό κορυφής LED. Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός χυτοσιδηρού ιστού φωτισμού μονού βραχίονα, συνολικού μήκους μέχρι 5m με φωτιστικό τύπου φανού ή παρόμοιου τύπου, πάνω σε βάση αγκυρώσεως από άοπλο σκυρόδεμα, με όλα τα μικροϋλικά σύνδεσης, πλήρως τοποθετημένο σε λειτουργία. Παρακάτω δίδονται αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του.

Μεταλλικός ιστός, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με UNI EN 40-5, που αποτελείται από χυτοσιδηρό κάλυμμα, μεταλλικά στοιχεία (UNI EN 1561), S355 UNI EN 10027-1 (Fe 510) και στοιχεία χυτού αλουμινίου UNI EN 1706, προσχεδιασμένο για «έξυπνη ολοκληρωμένη εγκατάσταση». Ο ιστός αποτελείται από:

- EN-GJL-200 βάση από χυτοσίδηρο (1), για τις προδιαγραφές δείτε στο κάτω μέρος της σελίδας

διάμετρος βάσης = Φ 314mm

ύψος = 700 mm

- Χάλυβα εσωτερικός πυρήνας (2) με κυκλική διατομή UNI EN 10219, με θερμό γαλβάνισμα και βαμμένο κατά UNI EN ISO 1461, που αποτελείται από δύο σωλήνα διαμέτρου Φ 102 mm και Φ 60mm με βίδες M12 (σύνδεση γείωσης) με ένα άνοιγμα για το ακροκιβώτιο διαστάσεων 186x45 mm σε ύψος 1200 mm από το έδαφος.

- Την βάση στήριξης (διάμετρος Ø mm), συγκολλημένο με το κάτω τμήμα του εσωτερικού πυρήνα. Το σχήμα και διαστάσεις που παρουσιάζονται στον πίνακα (B). Η φλάντζα θα πρέπει να καθορίζεται με τη βοήθεια των κοχλιών αγκύρωσης των κατάλληλων διαστάσεων, ύψος πάνω από το επίπεδο του εδάφους που δεν υπερβαίνει τα 70 mm. Για την τοποθέτηση μέθοδοι βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης.

- Ενδιάμεσο διακοσμητικό κολάρο (3) κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, στερεωμένο στο στύλο μέσω της AISI 304 βίδες M6 από ανοξείδωτο χάλυβα (βλέπε πίνακα).

- Το κάλυμμα του ακροκιβωτίου με κατηγορίας II τερματικού μπλοκ, με ή χωρίς ασφάλεια, κατασκευασμένο από χυτό αλουμινίου. Η συναρμολόγηση θα είναι απλή βιδώνοντας το κλειδί, όπως φαίνεται στον πίνακα (A).

- Genius Ready: για κάθε πόλο, είναι δυνατόν να εγκαταστήσετε το «Genius» ολοκληρωμένο σύστημα τεχνολογίας σε κάθε χρόνο (με κεραίες και αν Wi-Fi ζητηθεί, ή χωρίς κεραίες στην

περίπτωση των οπτικών ινών συνδέσεων ση). Για περισσότερες πληροφορίες, βλέπε τις αντίστοιχες φύλλο δεδομένων.

Ενδεικτικός τύπος: Ghisamestieri 10B1 Φ60 H= 5000mm

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΠΙ ΚΟΡΥΦΗΣ ΙΣΤΟΥ.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

- ΝΑ ΕΧΕΙ ΣΩΜΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ.
- ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΝΗΛΟ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΙΣΤΟ ΜΕ ΑΠΟΛΗΞΗ Φ60mm.
- ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΒΑΜΜΕΝΟ ΣΕ ΤΡΙΑ (3) ΣΤΑΔΙΑ, ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (και να καλύπτεται από 5ετή εργοστασιακή εγγύηση).
- Η ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΒΑΦΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΝΑ ΕΧΕΙ ΤΡΙΑ ΣΤΑΔΙΑ:
- 1) ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΦΟΡΕΣΗΣ ΜΕ ΕΜΒΑΠΤΙΣΗ ΣΕ ΛΟΥΤΡΟ ΕΠΟΞΙΚΗΣ ΡΥΤΙΝΗΣ, ΠΟΥ ΘΑ ΤΟ ΚΑΘΙΣΤΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ ΣΕ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΡΥΠΟΙ) ΚΑΙ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΟΜΙΧΛΗ ΑΛΜΗΣ).
- 2) ΝΑ ΕΧΕΙ ΕΙΔΙΚΟ ΣΤΡΩΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (PRIMER), ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΠΙΘΕΣΗ ΤΗΣ ΒΑΦΗΣ.
- 3) ΝΑ ΕΧΕΙ ΒΑΦΗ ΣΕ ΥΨΗΛΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (ΕΝΤΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΥ) ΜΕ ΑΚΡΥΛΙΚΗ ΡΥΤΙΝΗ, ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ, ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΥΥ, ΓΙΑ ΝΑ ΜΗΝ ΞΕΘΩΡΙΑΖΕΙ.
- Ο ΑΝΤΑΥΓΑΣΤΗΡΑΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΑΠΟ ΑΝΟΔΕΙΩΜΕΝΟ ΓΥΑΛΙΣΤΕΡΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑΣ 99.85%.
- Ο ΔΙΑΧΥΤΗΣ (ΚΑΛΥΜΜΑ) ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ ΑΘΡΑΥΣΤΟ ΚΑΙ ΑΥΤΟΣΒΕΝΟΜΕΝΟ V2 POLYCARBONATE, ΜΕ ΜΑΤ ΥΦΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΣ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΥΥ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΜΗΝ ΞΕΘΩΡΙΑΖΕΙ.
- ΤΟ ΑΝΩ ΚΑΛΥΜΜΑ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΝΑ ΣΥΓΡΑΤΕΙΤΑΙ ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΜΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΕΣ ΒΙΔΕΣ. ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΔΕ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΛΑΜΠΤΗΡΑ, ΝΑ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΣΤΕΡΕΩΜΕΝΟ ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ.
- ΜΕΤΑ ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ, ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΝΑ ΣΥΓΚΡΑΤΕΙ ΤΟ ΑΝΩ ΚΑΛΥΜΜΑ ΑΝΟΙΧΤΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΑΚΟΥΣΙΟΥ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ.
- ΜΕ ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΤΟΥ ΑΝΩ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ, ΜΑΧΑΙΡΩΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΝΑ ΔΙΑΚΟΠΤΕΙ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.
- ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΑΥΣΗΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΚΑΛΩΔΙΩΜΕΝΑ ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΜΕ ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ ΣΙΛΙΚΟΝΗΣ ΚΑΙ ΝΑ ΦΕΡΟΥΝ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ - ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗΣ (QUICK CONNECTORS). Η ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΕΝΑΥΣΗΣ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ (TOOLFREE).
- ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΑΥΣΗΣ ΝΑ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΠΑΝΩ ΣΕ ΕΝΑ ΑΠΟΣΠΩΜΕΝΟ ΔΙΣΚΟ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ (30% FIBREGLASS), ΓΙΑ ΕΥΚΟΛΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ. Η ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΔΙΣΚΟΥ ΑΥΤΟΥ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ (TOOLFREE).
- ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΟΥ, ΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΝΑ ΦΕΡΕΙ ΔΙΠΟΛΙΚΗ ΚΛΕΜΑ ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΟ ΜΕ max ΔΙΑΤΟΜΗ 2,5mm². ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΔΕ ΠΡΟΚΑΛΩΔΙΩΜΕΝΟ ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΑΚΡΟ ΤΟΥ ΝΑ ΦΕΡΕΙ FAST CONNECTOR ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΙ ΤΑΧΕΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ - ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ.
- Η ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΜΕ ΕΠΑΡΓΥΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΑΦΕΣ.
- ΝΑ ΕΧΕΙ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΣΙΛΙΚΟΝΗΣ.
- ΝΑ ΦΕΡΕΙ ΘΕΡΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ (ενσωματωμένο θερμικό).
- ΝΑ ΕΧΕΙ ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩΣΗΣ II.
- ΝΑ ΕΧΕΙ ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΚΡΟΥΣΗ IK08.
- ΝΑ ΕΧΕΙ ΒΑΘΜΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ IP66.

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΗ ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ.

ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ:

ΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΝΑ ΕΙΝΑΙ LED ΙΣΧΥΟΣ 30W, ΜΕ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΑΥΣΗΣ:

Led 30 W - 4000K-5120 lm-CRI>70

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ: DISANO / 3202 LUCERNA Q2

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ : Τρεις χιλιάδες εξακόσια ένα και Ογδόντα τέσσερα λεπτά

€ 3.601,84

32 Άρθρο 2.1.32 HMX 8973.9.4.N25

Φωτιστικό χωνευτό σε μπετόν ισχύος 4,5 W διαστάσεων 306X166 χιλ, τύπου BOX 1609 1 ή αντίστοιχου χρώματος γκρι ral 7035 nylon με ανοξείδωτο πλαίσιο AISI 316 με κρύσταλλο αντι - βανταλ, πλήρες με δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος , δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκ/σεων του έργου.
(1 Τεμ.)Τ

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : Τριακόσια ένδεκα και Πενήντα επτά λεπτά

€ 311,57

33 Άρθρο 2.1.33 HMX 9327N10.2

Φωτιστικό σώμα ενδοδαπέδιο ανάδειξης led 6w. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής στη διάβρωση. Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει κατάλληλο κυτίο από συνθετικό υλικό ή άλλο ισοδύναμο, για τον εγκιβωτισμό του σε τσιμεντένια βάση, του οποίου το ύψος δεν θα υπερβαίνει τα 150mm. Θα έχει κάλυμμα από διαφανές πυρίμαχο γυαλί πάχους τουλάχιστον 5mm και περιμετρική #κορνίζα# από ανοξείδωτο ατσάλι INOX AISI316. Το φωτιστικό θα φέρει συμμετρικό ανταυγαστήρα από αλουμίνιο, και ενσωματωμένο τροφοδοτικό (LED driver) ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση του με το δίκτυο χαμηλής τάσης (230V AC) χωρίς να απαιτείται η χρήση απομακρυσμένου τροφοδοτικού. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 6W ενώ ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 120lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 60lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 2.700K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L70B50 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 70% της αρχικής. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP67 και θα έχει κλάση μόνωσης I ή κλάση μόνωσης II. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK10, θα αντέχει στην επιφάνεια του βάρος 4000kg τουλάχιστον και η θερμοκρασία που θα αναπτύσσεται στην εξωτερική επιφάνεια του γυαλίνου καλύμματος δεν θα υπερβαίνει τους 50°C (για θερμ. περιβάλλοντος 25°C). Το φωτιστικό συνοδεύεται από στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο σε μορφή #T# για την σύνδεση του με το επόμενο φωτιστικό στην ίδια παροχή. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE. Η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι επίσης σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN55015, EN62471. Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από εργαστηριακή δοκιμή (test report) διαπιστευμένου εργαστηρίου αναφορικά με το πρότυπο LM79 (ηλεκτρική & φωτομετρική απόδοση του φωτιστικού). Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων & ISO 14001. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά, που είναι απαραίτητα για την σωστή

λειτουργία του φωτιστικού σώματος. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. (ενδ. τύπος midiflor 1872 6 W)

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 60: 100,00%

Ευρώ : **Διακόσια εβδομήντα οκτώ και Σαράντα δύο λεπτά**

€ 278,42

34 Άρθρο 2.1.34 ΗΜΧ 8072.N4

ΣΤΕΓΑΝΑ ΕΠΙΓΕΜΙΖΟΜΕΝΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΤΥΠΟΣ DC-60 light. Αντοχή > 2tn εξ. διαστάσεων 50X50 με καθαρές εσωτερικές διαστάσεις 42X42 και ύψος γεμίσματος 50 χιλ., πλήρως εγκατεστημένα με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποιήσεως (1 τμχ)

Μονάδα μέτρησης : **τεμ.**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 29: 100,00%

Ευρώ : **Διακόσια είκοσι τέσσερα και Επτά λεπτά**

€ 224,07

35 Άρθρο 2.1.35 ΗΛΜ NET-60.20.40.21

~ ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα~ (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-45)
Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm², μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο.
Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχύδους εδάφους. Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 45: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν είκοσι**

€ 120,00

36 Άρθρο 2.1.36 ΗΛΜ 52.N13

Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)~, δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός πίλλαρ κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογώνιες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 2mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι: πλάτος 1,45m, ύψος 1,30m, και βάθος 0,36m. Το εσωτερικό του πίλλαρ θα είναι χωρισμένο με λαμαρίνα σε δύο ανεξάρτητους χώρους από τους οποίους ο ένας προς τα αριστερά πλάτους 0,60m. Θα προορίζεται για τον μετρητή και τον δέκτη, της Δ.Ε.Η. και ο άλλος πλάτους 0,85m για την ηλεκτρική διανομή.
Ο αριστερός χώρος θα κλείνει με μονόφυλλη θύρα και ο δεξιός με δίφυλλη. Οι θύρες α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, γ) θα αναρτώνται στο σώμα του πίλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και δ) θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά.
Στο χώρο που προορίζεται για την Δ.Ε.Η. και στην ράχη του πίλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1mm για να μπορούν να στερεωθούν επάνω σε αυτήν τα όργανα της Δ.Ε.Η. Στο χώρο που προορίζεται για την Υπηρεσία, θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογώνιες, ελάσματα κλπ. για την στερέωση της ηλεκτρικής διανομής.
Το επάνω μέρος του πίλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή

και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

(1 τεμ)

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : **Επτακόσια ογδόντα και Ενενήντα δύο λεπτά**

€ 780,92

37 Αρθρο 2.1.37 HMX 8840.2.2.N3

Ηλεκτρικός μεταλλικός πίνακας έως 400Α, τύπου PRISMA GE/GK της MERLIN GERIN, ή αντίστοιχου, βάθους 250mm, IP55, IK10, με πόρτα, βάθους γενικώς από 230mm έως και 300mm, χωρίς τα όργανα του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες), αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών (όλων τερματισμένων σε κλέμμες), ακροδέκτες, κλέμμες ράγας τύπου Viking3/Legrand με ενιαία σήμανση με ετικέτες κλέμματος/καλωδίου, χάλκινων μπαρών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας, καναλιών καλωδίων κλπ. μικρουλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών όπως και κάθε εργασία για δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.
(1 m2)Τετραγωνικό μέτρο

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : **Οκτακόσια ογδόντα πέντε και Ενενήντα δύο λεπτά**

€ 885,92

38 Αρθρο 2.1.38 HMX N8917.3.5

~Αυτόματος προστατευτικός διακόπτης διαρροής 4πολικός εντάσεως 40 Α- για μέγιστο χρόνο διακοπής 30ms, 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Τριάντα εννέα και Εξήντα οκτώ λεπτά**

€ 39,68

39 Αρθρο 2.1.39 HMX N8917.3.6

~Αυτόματος προστατευτικός διακόπτης διαρροής 4πολικός εντάσεως 25 Α- για μέγιστο χρόνο διακοπής 30ms, 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Τριάντα επτά και Εξήντα λεπτά**

€ 37,60

40 Αρθρο 2.1.40 HMX N8917.3.7

~Αυτόματος προστατευτικός διακόπτης διαρροής 4πολικός εντάσεως 63 A~ για μέγιστο χρόνο διακοπής 30ms, 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Εξήντα και Σαράντα επτά λεπτά**

€ 60,47

41 Αρθρο 2.1.41 HMX N8917.3.8

~Αυτόματος προστατευτικός διακόπτης διαρροής 4πολικός εντάσεως 100 A~ για μέγιστο χρόνο διακοπής 30ms, 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Εκατόν τριάντα ένα και Ενενήντα τέσσερα λεπτά**

€ 131,94

42 Αρθρο 2.1.42 HMX N8917.3.10

~Αυτόματος προστατευτικός διακόπτης διαρροής 2πολικός εντάσεως 25 A~ για μέγιστο χρόνο διακοπής 30ms, 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Τριάντα πέντε και Είκοσι εννέα λεπτά**

€ 35,29

43 Αρθρο 2.1.43 HMX N8917.3.11

~Αυτόματος προστατευτικός διακόπτης διαρροής 2πολικός εντάσεως 40 A~ για μέγιστο χρόνο διακοπής 30ms, 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Τριάντα εννέα και Εξήντα οκτώ λεπτά**

€ 39,68

44 Αρθρο 2.1.44 HMX 8880.2.1

~Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός διπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 25 A~περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛM 55: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα τέσσερα και Ενενήντα έξι λεπτά**

€ 14,96

45 Αρθρο 2.1.45 HMX 8880.1.1.N1

~Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός διπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 16 A~περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛM 55: 100,00%

Ευρώ : **Εννέα και Εξήντα επτά λεπτά** € 9,67

46 Αρθρο 2.1.46 HMX 8880.4.1N

~Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τετραπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 40 A~περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛM 55: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι τέσσερα και Εξήντα τρία λεπτά** € 24,63

47 Αρθρο 2.1.47 HMX 8924N

~Ενδεικτική λυχνία τάσεως μέχρι 500 V πλήρης~ εγκατεστημένη σε πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας τύπου επίτοιχου ή επιδαπέδιου ερμάρου (πεδίου)~με ασφάλεια πορσελάνης 25/2 A πλήρους~ τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛM 52: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα τρία και Είκοσι επτά λεπτά** € 13,27

48 Αρθρο 2.1.48 HMX 8880.4.2N

~Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τετραπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 63 A~περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Είκοσι έξι και Είκοσι πέντε λεπτά** € 26,25

49 Αρθρο 2.1.49 HMX 8880.4.3N

~Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τετραπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 25 A~περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Δέκα έξι και Εξήντα λεπτά** € 16,60

50 Αρθρο 2.1.50 HMX 8880.4.4N

~Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τετραπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 32 A~περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Δέκα επτά και Είκοσι έξι λεπτά** € 17,26

51 Αρθρο 2.1.51 HMX 8915.2.6

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS

τριπολικός εντάσεως 50 A~ 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Είκοσι και Σαράντα ένα λεπτά**

€ 20,41

52 Αρθρο 2.1.52 HMX 8915.2.7

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 32 A~ 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Είκοσι έξι και Ενα λεπτά**

€ 26,01

53 Αρθρο 2.1.53 HMX N8919.2.1

~Ηλεκτρονόμος (ρελέ) χρονικό μονοπολικό εντάσεως 10 A, 230V, 12-48V AC και DC~ 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Σαράντα τρία και Ογδόντα πέντε λεπτά**

€ 43,85

54 Αρθρο 2.1.54 HMX 8880.3.2N1

~Αυτόματος διακόπτης ράγας ενδεικτικού τύπου MWN416 HAGER τετραπολικός εντάσεως 16 A~περιορισμένων διαστάσεων (προστασία φάσης και διακοπή ουδετέρου), χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Τριάντα πέντε και Σαράντα ένα λεπτά**

€ 35,41

55 Αρθρο 2.1.55 HMX 8880.3.4

~Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 80 A~περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛM 55: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα και Πενήντα εννέα λεπτά**

€ 30,59

56 Αρθρο 2.1.56 HMX 8916.1.9N

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 10 A~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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛΜ 55: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα και Είκοσι ένα λεπτά**

€ 10,21

57 Αρθρο 2.1.57 HMX 8916.1.10N

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου **WG-SIEMENS** μονοπολικός εντάσεως **16 A**~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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛΜ 55: 100,00%

Ευρώ : **Εννέα και Δέκα εννέα λεπτά**

€ 9,19

58 Αρθρο 2.1.58 HMX 8916.1.11N

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου **WG-SIEMENS** μονοπολικός εντάσεως **20 A**~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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛΜ 55: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα και Είκοσι ένα λεπτά**

€ 10,21

59 Αρθρο 2.1.59 HMX 8916.1.12N

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου **WG-SIEMENS** μονοπολικός εντάσεως **25 A**~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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛΜ 55: 100,00%

Ευρώ : **Ενδεκα και Είκοσι τρία λεπτά**

€ 11,23

60 Αρθρο 2.1.60 HMX 8916.4.9N

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τετραπολικός (**4P**), ικανότητας διακοπής **6KA**, 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 τοποθετήσεως στον πίνακα. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τριπολικός, ικανότητας διακοπής **6KA**, (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : HΛΜ 55: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα τέσσερα και Εξήντα εννέα λεπτά**

€ 34,69

61 Αρθρο 2.1.61 HMX 8916.2.12N

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου **WG-SIEMENS** διπολικός εντάσεως **25 A**~ 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 55: 100,00%**

Ευρώ : **Δέκα οκτώ και Τριάντα επτά λεπτά**

€ 18,37

62 Αρθρο 2.1.62 HMX 8915.2.2

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου **WL-SIEMENS** τριπολικός εντάσεως **10 A**~ 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 55: 100,00%**

Ευρώ : **Δέκα πέντε και Πενήντα ένα λεπτά**

€ 15,51

63 Αρθρο 2.1.63 HMX 8915.2.3

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου **WL-SIEMENS** τριπολικός εντάσεως **16 A**~ 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 55: 100,00%**

Ευρώ : **Δέκα έξι και Πενήντα τρία λεπτά**

€ 16,53

64 Αρθρο 2.1.64 HMX 8915.2.5

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου **WL-SIEMENS** τριπολικός εντάσεως **25 A**~ 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 55: 100,00%**

Ευρώ : **Δέκα οκτώ και Πενήντα επτά λεπτά**

€ 18,57

65 Αρθρο 2.1.65 HMX 8915.2.6N

~Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου **WL-SIEMENS** τριπολικός εντάσεως **40 A**~ 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 τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Είκοσι τέσσερα και Σαράντα εννέα λεπτά****€ 24,49****ΥΔΡΕΥΣΗ - ΑΡΔΕΥΣΗ****1 Άρθρο 2.2.1 ΠΡΝ 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 και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 8: 100,00%**Ευρώ : **μηδέν και Είκοσι δύο λεπτά****€ 0,22****2 Άρθρο 2.2.2 ΠΡΝ Η7.2.4**~Φίλτρα νερού, σίτας ή δίσκων, πλαστικά, ονομαστικής πίεσης **10 atm** Ονομαστικής διαμέτρου **Φ 1 1/2"**κοντό Ενεργής επιφάνειας Φιλτραρίσματος **440 (cm2)** και παροχής **7(m3/h)~**

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 8)

Φίλτρα νερού, σίτας ή δίσκων, ονομαστικής πίεσης **10 atm**, από πολυεστέρα ή νάυλον ενισχυμένο με ίνεςυάλου, με απώλειες πίεσης στα **120 mesh**, σε καθαρό φίλτρο, υπό την μεγίστη παροχή μικρότερες από**0,50 atm**. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 8: 100,00%**Ευρώ : **Εξήντα οκτώ****€ 68,00****3 Άρθρο 2.2.3 ΠΡΝ Η1.1.3**~Σωλήνας από πολυαιθυλένιο **PE 6 atm** Ονομαστικής διαμέτρου (mm) **Φ 25~**

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (**HDPE**), πίεσης λειτουργίας **6 atm (SDR 21)**, κατά **EN****12201-2**, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (**LDPE**) για διατομές έως **Φ32 mm**, δηλαδή σωλήνας, κάθε

είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάνναβη, τεφλόν κ.λπ.). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της

τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 8: 100,00%**Ευρώ : **μηδέν και Σαράντα πέντε λεπτά****€ 0,45****4 Άρθρο 2.2.4 ΠΡΝ Η1.1.5**~Σωλήνας από πολυαιθυλένιο **PE 6 atm** Ονομαστικής διαμέτρου (mm) **Φ 40~**

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (**HDPE**), πίεσης λειτουργίας **6 atm (SDR 21)**, κατά **EN****12201-2**, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (**LDPE**) για διατομές έως **Φ32 mm**, δηλαδή σωλήνας, κάθε

είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάνναβη, τεφλόν κ.λπ.). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της

τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : μηδέν και Εβδομήντα πέντε λεπτά

€ 0,75

5 Άρθρο 2.2.5 PPN H1.1.6

~Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 6 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 50~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN

12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) για διατομές έως Φ32 mm, δηλαδή σωλήνας, κάθε

είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάνναβη, τεφλόν κ.λπ.). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της

τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : μηδέν και Ενενήντα πέντε λεπτά

€ 0,95

6 Άρθρο 2.2.6 PPN H1.1.10

~Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 6 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 110~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN

12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) για διατομές έως Φ32 mm, δηλαδή σωλήνας, κάθε

είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάνναβη, τεφλόν κ.λπ.). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της

τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : Τρία και Ογδόντα λεπτά

€ 3,80

7 Άρθρο 2.2.7 PPN H1.2.1

~Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 20~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE), πίεσης λειτουργίας 10 atm, κατά DIN 8074/8075 για HDPE, δηλαδή

σωλήνας, κάθε είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάνναβη, τεφλόν κ.λπ.). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και

επίχωσης της τάφρου.

Τιμή εφαρμογής ευρώ/m:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : μηδέν και Πενήντα πέντε λεπτά

€ 0,55

8 Άρθρο 2.2.8 PPN H1.2.2

~Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 25~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE), πίεσης λειτουργίας 10 atm, κατά DIN 8074/8075 για HDPE, δηλαδή

σωλήνας, κάθε είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάναβι, τεφλόν κλπ). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.
Τιμή εφαρμογής ευρώ/m:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : μηδέν και Εξήντα λεπτά

€ 0,60

9 Αρθρο 2.2.9 ΠΡΝ Η1.2.3

~Σωλήνας από πολυαιθυλένιο ΡΕ 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 32~

(Αναθεωρείται με το Αρθρο: ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (ΡΕ), πίεσης λειτουργίας 10 atm, κατά DIN 8074/8075 για HDPE, δηλαδή

σωλήνας, κάθε είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάναβι, τεφλόν κλπ). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και

επίχωσης της τάφρου.

Τιμή εφαρμογής ευρώ/m:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : μηδέν και Εξήντα πέντε λεπτά

€ 0,65

10 Αρθρο 2.2.10 ΠΡΝ Η9.1.2.7

~Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), ΡΝ 13,5 atm Φ 1 1/2" Με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης~

(Αναθεωρείται με το Αρθρο: 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 για πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : Εκατόν είκοσι πέντε

€ 125,00

11 Αρθρο 2.2.11 ΠΡΝ Η5.12.4

~Μειωτές πίεσης ΡΝ 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 1 1/4"~

(Αναθεωρείται με το Αρθρο: ΗΛΜ 11)

Μειωτές πίεσης, με σώμα ορειχάλκινο, ροδέλα και ελατήριο στεγανοποίησης ανοξείδωτα, ονομ. πίεσης

ΡΝ 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία

τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 11: 100,00%

Ευρώ : Εξήντα πέντε

€ 65,00

12 Αρθρο 2.2.12 ΠΡΝ Η9.2.3.1

~Προγραμματιστής μπαταρίας φρεατίου με ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες : 1~

(Αναθεωρείται με το Αρθρο: ΗΛΜ 52)

Προγραμματιστής μπαταρίας τύπου φρεατίου, 3 τουλάχιστον εκκινήσεων, κύκλου ποτίσματος 1 - 7 ημερών διάρκειας από 1 min μέχρι και 12 ώρες, με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας .

Έλεγχος ηλεκτροβανών με πηνίαμανδάλωσης (latching), σε απόσταση τουλάχιστον 20 m μέσω καλωδίου

διατομής 1,5 mm².

Προγραμματισμός μέσω φορητής μονάδας με παράλληλη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας χωρίς κονσόλα.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου πλήρους προγραμματιστή με την μπαταρία του και πάσης φύσεως εξαρτημάτων καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κ.λπ. για κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 52: 100,00%**

Ευρώ : **Εκατόν είκοσι πέντε**

€ 125,00

13 Άρθρο 2.2.13 ΠΡΝ Η4.12.2

~Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή Τύπου Φ 1 1/2", 3 εξόδ.~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 5)

Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή (**tubo**), δηλαδή σιδηροσωλήνες κατά EN 10220 (DIN 2448), με

σπείρωμα, γαλβανισμένοι εν θερμώ μετά την κατασκευή τους, με πώματα συγκολλητά, με τα αναγκαία

στόμια εισόδου - εξόδου και την υποδοχή βαλβίδας εισαγωγής - εξαγωγής αέρος, επιτόπου του με τα

μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών πίεσης για πλήρη

λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 5: 100,00%**

Ευρώ : **Δέκα έξι και Πενήντα λεπτά**

€ 16,50

14 Άρθρο 2.2.14 ΠΡΝ Η4.12.3

~Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή Τύπου Φ 1 1/2", 4 εξόδ.~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 5)

Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή (**tubo**), δηλαδή σιδηροσωλήνες κατά EN 10220 (DIN 2448), με

σπείρωμα, γαλβανισμένοι εν θερμώ μετά την κατασκευή τους, με πώματα συγκολλητά, με τα αναγκαία

στόμια εισόδου - εξόδου και την υποδοχή βαλβίδας εισαγωγής - εξαγωγής αέρος, επιτόπου του με τα

μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών πίεσης για πλήρη

λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 5: 100,00%**

Ευρώ : **Δέκα εννέα και Πενήντα λεπτά**

€ 19,50

15 Άρθρο 2.2.15 ΠΡΝ Η4.12.4

~Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή Τύπου Φ 1 1/2", 5 εξόδ.~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 5)

Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή (**tubo**), δηλαδή σιδηροσωλήνες κατά EN 10220 (DIN 2448), με

σπείρωμα, γαλβανισμένοι εν θερμώ μετά την κατασκευή τους, με πώματα συγκολλητά, με τα αναγκαία

στόμια εισόδου - εξόδου και την υποδοχή βαλβίδας εισαγωγής - εξαγωγής αέρος, επιτόπου του με τα

μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών πίεσης για πλήρη

λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 5: 100,00%**

Ευρώ : **Είκοσι δύο**

€ 22,00

16 Άρθρο 2.2.16 ΠΡΝ Η4.12.6

~Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή Τύπου Φ 2", 3 εξόδ.-

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 5)

Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή (**tubo**), δηλαδή σιδηροσωλήνες κατά EN 10220 (DIN 2448), με

σπείρωμα, γαλβανισμένοι εν θερμώ μετά την κατασκευή τους, με πώματα συγκολλητά, με τα αναγκαία

στόμια εισόδου - εξόδου και την υποδοχή βαλβίδας εισαγωγής - εξαγωγής αέρος, επιτόπου του με τα

μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών πίεσης για πλήρη

λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 5: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα εννέα**

€ 19,00

17 Άρθρο 2.2.17 ΠΡΝ Η4.10.4

~Συστολές χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 1 1/2"~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 12)

Συστολές χαλύβδινες, γαλβανισμένες, επιτόπου του έργου, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία

σύνδεσης και δοκιμών, πλήρως τοποθετημένες στην εγκατάσταση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 12: 100,00%

Ευρώ : **Πέντε**

€ 5,00

18 Άρθρο 2.2.18 ΠΡΝ Η4.10.5

~Συστολές χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 2"~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 12)

Συστολές χαλύβδινες, γαλβανισμένες, επιτόπου του έργου, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία

σύνδεσης και δοκιμών, πλήρως τοποθετημένες στην εγκατάσταση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 12: 100,00%

Ευρώ : **Επτά**

€ 7,00

19 Άρθρο 2.2.19 ΠΡΝ Η5.4.3

~Υδρόμετρο ορειχάλκινο, πολλαπλής ριπής Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 2"~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 11)

Υδρόμετρα ορειχάλκινα, PN 16 atm, πολλαπλής ριπής, ξηρού τύπου, με δυνατότητα ηλεκτρικής εξόδου.

Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης,

σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 11: 100,00%

Ευρώ : **Διακόσια**

€ 200,00

20 Άρθρο 2.2.20 ΗΜΧ 8138.1.3

~Κρουνός εκροής (βρύση) κοινός ορειχάλκινος διαμέτρου 3/4 ins~

με τα μικροϋλικά, υλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 11: 100,00%**Ευρώ : **Δώδεκα και Δέκα λεπτά****€ 12,10****21 Άρθρο 2.2.21 HMX 8101.2**

~Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) διαμέτρου 3/4 ins ορειχάλκινη~
με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 11: 100,00%**Ευρώ : **Δέκα τέσσερα και Δώδεκα λεπτά****€ 14,12****22 Άρθρο 2.2.22 ΗΛΜ 8101.3N**

Βαλβίδα διακοπής (σφαιρικός διακόπτης) Φ1 ins Ball valves, ορειχάλκινη με τα μικροϋλικά
συνδέσεως
και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.
(τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Δέκα επτά και Σαράντα τέσσερα λεπτά****€ 17,44****23 Άρθρο 2.2.23 ΗΛΜ 8101.4N**

Βαλβίδα διακοπής (σφαιρικός διακόπτης) Φ 1 1/4 ins Ball valves, ορειχάλκινη με τα μικροϋλικά
συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.
(τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Είκοσι και Πενήντα ένα λεπτά****€ 20,51****24 Άρθρο 2.2.24 HMX 8103.2**

~Πλωτήρας υδαταποθήκης (φλοτέρ) διαμέτρου 3/4 ins~ με τον μοχλό (βέργας)
της φούσκας και της βαλβίδας, όλων από ορείχαλκο και των μικροϋλικών, πλήρως
τοποθετημένος συμπεριλαμβανομένης κάθε φύσεως εργασίας εγκαταστάσεως και
ρυθμίσεως.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 12: 100,00%**Ευρώ : **Τριάντα πέντε και Πενήντα τέσσερα λεπτά****€ 35,54****25 Άρθρο 2.2.25 ΗΛΜ 8101.5N**

Βαλβίδα διακοπής (σφαιρικός διακόπτης) Φ 1 1/2 ins Ball valves, ορειχάλκινη με τα μικροϋλικά
συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.
(τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Είκοσι έξι και Εξήντα εννέα λεπτά****€ 26,69****26 Άρθρο 2.2.26 PRN H5.1.8**

~Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 3"~
(Αναθεωρείται με το Άρθρο: ΗΛΜ 11)

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα
εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών
και
παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 11: 100,00%**Ευρώ : **Ογδόντα τέσσερα****€ 84,00****27 Άρθρο 2.2.27 HMX 8054.8**

~Πώμα (τάπα) καθαρισμού διαμέτρου **100 mm** ορειχάλκινο με στεφάνη~, πλήρως τοποθετημένο.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 11: 100,00%**Ευρώ : **Είκοσι τρία και Ογδόντα τρία λεπτά****€ 23,83****28 Άρθρο 2.2.28 ΠΡΝ Η5.11.6**

~Βαλβίδα αντεπιστροφής, κλαπέ ή με ελατήριο ή με άλλο μηχανισμό Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) **Φ 2"**~

(Αναθεωρείται με το Άρθρο: **ΗΛΜ 11**)

Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, ορειχάλκινες, **PN 16 atm.** Προμήθεια

επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης,

ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 11: 100,00%**Ευρώ : **Δέκα οκτώ και Πενήντα λεπτά****€ 18,50****29 Άρθρο 2.2.29 HMX 8066.1.5.N1**

~Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως διαστάσ. **40cm X 50cm mm** και βάθους έως **0.50 m**~(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 πλαστικού σωλήνα **Φ 160** τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού για διαμόρφωση κοίτης 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.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 10: 100,00%**Ευρώ : **Εκατόν εξήντα ένα και Δέκα εννέα λεπτά****€ 161,19****30 Άρθρο 2.2.30 ΗΛΜ 7.N8**

~Πλαστική σωλήνα **VPE** κατάλληλη για ύδρευση-θέρμανση διαμέτρου **18x2mm** ον.πίεσης **10 bar**~ τοποθετημένος πλήρως σε οιαδήποτε εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένων απάντων των ειδικών τεμαχίων (μούφες, γωνίες, καμπύλες, ταυ, συστολές κλπ) πλην των ρακόρ, όπως επίσης και των υλικών καθαρισμού και συγκολλησέως, των υλικών στηρίξεως κλπ και της εργασίας δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως.
(1m)

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 7: 100,00%**Ευρώ : **Εξι και Δώδεκα λεπτά****€ 6,12****31 Άρθρο 2.2.31 ΗΛΜ 7.N4**

Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης **Φ31**

Μονάδα μέτρησης : **Μέτρα μήκους**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 7: 100,00%**Ευρώ : **Δύο και Εξήντα επτά λεπτά****€ 2,67****32 Άρθρο 2.2.32 HMX 8104.1**

~Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου 1/2 ins~
πιέσεως λειτουργίας έως 10 atm με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους
εγκαταστάσεως.
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 11: 100,00%**Ευρώ : **Δέκα τρία και Ογδόντα πέντε λεπτά****€ 13,85****33 Άρθρο 2.2.33 HMX 9347.N6**

Σύνδεση με το δίκτυο ΜΑΝ του Δήμου Χανίων. Για την εγκατάσταση οπτικής ίνας και διασύνδεσης της περιοχής επέμβασης στο Μητροπολιτικό Δίκτυο Οπτικών Ινών του Δήμου Χανίων. Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Ο ενεργός εξοπλισμός ΜΑΝ που απαιτείται για την διασύνδεση της περιοχής επέμβασης (ΑΚΤΗ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΗ) στο ΜΑΝ του Δήμου Χανίων και ο οποίος είναι ο εξής. WS-C35600CX-8PC-S (1τμχ), CAB-TE-EU (1 τμχ) , GLC-LH-SM= (2 τμχ).

2. Τα απαιτούμενα υλικά και δικτυακές - χωματουργικές εργασίες δηλαδή:

- την κατασκευή νέας Μ/Τ καταλλήλων διαστάσεων

- την κατασκευή φρεατίου τύπου ΦΙV-

- την τοποθέτηση mini ΚΟΙ 4 ινών ως το σημείο εγκατάστασης εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί εντός της περιοχής επέμβασης με τα απαιτούμενα υλικά.

- την τοποθέτηση σιδηροσωλήνα στο σημείο του δρόμου που θα εγκατασταθεί για την τοποθέτηση του τερματικού κουτιού

κ.α

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 52: 100,00%**Ευρώ : **Δέκα τρεις χιλιάδες τετρακόσια εξήντα ένα και Εενήντα έξι
λεπτά****€ 13.461,96****ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ - ΟΜΒΡΙΑ****1 Άρθρο 2.3.1 ΥΔΡ ΝΕΤ-3.01.02.Μ-Α**

~ Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη Με

την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη (μη

απαιτούνται διατρητικά μηχανήματα ή εκρηκτικά), οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με την κοπή και

εκρίζωση υπαρχόντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm, και θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την

μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm.

Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m3) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής

που καθορίζονται από την μελέτη.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6054: 100,00%**

Ευρώ :

Πέντε και Δύο λεπτά

€ 5,02

2 Άρθρο 2.3.2 ΥΔΡ NET-3.03.02.M-A

~ Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση~ Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3). (Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6055)

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων, σε εδάφη βραχώδη, οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με χρήση υδραυλικής σφύρας ή αερόσφυρας (χωρίς χρήση εκρηκτικών), με την κοπή και εκρίζωση υπαρχόντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm.

Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m3) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6055: 100,00%

Ευρώ :

Είκοσι τρία και Εξήντα λεπτά

€ 23,60

3 Άρθρο 2.3.3 ΥΔΡ NET-5.05.01.M-A

~ Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό 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 συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

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

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6068: 100,00%

Ευρώ :

Δέκα επτά και Είκοσι λεπτά

€ 17,20

4 Άρθρο 2.3.4 ΥΔΡ NET-5.05.02.M-A

~ Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 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 συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το **95%** της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή **Proctor (Proctor Modified ΕΛΟΤ EN 13286-2)**. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (**m3**) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6068: 100,00%**

Ευρώ : **Δέκα έξι και Δέκα λεπτά**

€ 16,10

5 Άρθρο 2.3.5 ΥΔΡ NET-5.07.M-A

~ Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου~ (Κωδικός Αναθεώρησης **ΥΔΡ 6069**) Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σηλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ **08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"** Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :
α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή. Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (**m3**) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6069: 100,00%**

Ευρώ : **Δέκα πέντε και Πενήντα λεπτά**

€ 15,50

6 Άρθρο 2.3.6 ΥΔΡ NET-7.01-A

~ Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα~ (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 επιμετρώνται η

συνολική επιφάνεια.

Στο πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών των εργασιών αντιστήριξης θα αναφέρεται απαραίτητως και ο

χαρακτηρισμός του εδάφους του αντιστοίχου ορύματος.

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

Μονάδα μέτρησης : **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6301: 100,00%**

Ευρώ : **Δύο και Είκοσι λεπτά**

€ 2,20

7 Άρθρο 2.3.7 ΥΔΡ NET-3.12-A

~ Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από

διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.~

(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 (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Δέκα πέντε και Πενήντα λεπτά**

€ 15,50

8 Άρθρο 2.3.8 ΥΔΡ NET-9.01-A

~ Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ **6301**)

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων

από σκρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων,

τοιχών, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. 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

απο 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 καθοριζομένου 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 κλπ).

- 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 καρφοβελοτών.

- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία

περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)

- 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 (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

Μονάδα μέτρησης: Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6301: 100,00%

Ευρώ : Οκτώ και Είκοσι λεπτά

€ 8,20

9 Άρθρο 2.3.9 ΥΔΡ NET-9.02-A

~ Ευλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6302)

Ευλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) κατασκευών υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα με καμπύλες επιφάνειες

απλής καμπυλότητας, όπως χυτών επί τόπου αγωγών κυκλικής, ωειδούς 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 "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

απο 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 καθοριζομένου 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 κλπ).

- 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 καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
 - 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 (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

Μονάδα μέτρησης: **Τετραγωνικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6302: 100,00%**

Ευρώ : **Δέκα οκτώ και Πενήντα λεπτά**

€ 18,50

10 Άρθρο 2.3.10 ΟΙΚ NET-38.20.03-A

~Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδέματος- Δομικά πλέγματα **B500C** ~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας

(χάλυβας **B500A**, **B500C** και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην

θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού.

Εκτέλεση

εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **01-02-01-00** "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης

του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιογράμμο βάσει αναλυτικών Πινάκων

Οπλισμού. Εάν οι

πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέρη του

Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης

του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των

ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα

βάρη ανά τρέχον

μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό

βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και

την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα **3-1** του ΚΤΧ-**2008**, ο

οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου

βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Πεδίο_εφαρμογής							
Όνομ.	Ράβδοι	Κουλούρες και	Ηλεκτρο				
διάμε		ευθυγραμμισμένα	συγκολλημένα				
τρος		προϊόντα	πλέγματα και	Όνομ.	Όνομ.		
(mm)			δικτυώματα	διατομή	μάζα/		
				(mm ²)	μέτρο		
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		(kg/m)
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222

6,5		v		v		33,2	0,260
7,0		v		v		38,5	0,302
7,5		v		v		44,2	0,347
8,0	v	v	v	v	v	50,3	0,395
10,0	v		v		v	78,5	0,617
12,0	v		v		v	113	0,888
14,0	v		v		v	154	1,21
16,0	v		v		v	201	1,58
18,0	v					254	2,00
20,0	v					314	2,47
22,0	v					380	2,98
25,0	v					491	3,85
28,0	v					616	4,83
32,0	v					804	6,31
40,0	v					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 (καβίλλες, 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.

Μονάδα μέτρησης: **Χιλιόγραμμα**

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3873: 100,00%

Ευρώ : **Ενα και Ενα λεπτά**

€ 1,01

11 Άρθρο 2.3.11 ΥΔΡ NET-9.10.03-A

~ Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας **C12/15~**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ **6326**)

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 επιμετρώνται 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, εργασιμού

κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση

επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλύν 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 κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης

απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν

εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

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

την μελέτη διαστάσεις.

Μονάδα μέτρησης: Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6326: 100,00%

Ευρώ : Εβδομήντα επτά

€ 77,00

12 Άρθρο 2.3.12 ΥΔΡ NET-9.26-A

~ Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων~

(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 επιφανείας έδρασης

του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρώνται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων

Οπλισμού. Εάν οι

πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέρη του

Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της

τοποθέτησης
του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών. Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα **3-1** του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Πεδίο_εφαρμογής						
Όνομ.	Ράβδοι	Κουλούρες και	Ηλεκτρο			
διάμε		ευθυγραμμισμένα	συγκολλημένα			
τρος		προϊόντα	πλέγματα και	Όνομ.	Όνομ.	
(mm)			δικτυώματα	διατομή	μάζα/	
				(mm ²)	μέτρο	
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C	(kg/m)
5,0	v		v		19,6	0,154
5,5	v		v		23,8	0,187
6,0	v	v	v	v	28,3	0,222
6,5	v		v		33,2	0,260
7,0	v		v		38,5	0,302
7,5		v	v		44,2	0,347
8,0	v	v	v	v	50,3	0,395
10,0	v		v	v	78,5	0,617
12,0	v		v	v	113	0,888
14,0	v		v	v	154	1,21
16,0	v		v	v	201	1,58
18,0	v				254	2,00
20,0	v				314	2,47
22,0	v				380	2,98
25,0	v				491	3,85
28,0	v				616	4,83
32,0	v				804	6,31
40,0	v				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 (καβίλλες, 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.

Μονάδα μέτρησης: **Χιλιόγραμμα**

Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6311: 100,00%**

Ευρώ : **μηδέν και Εενήντα οκτώ λεπτά**

€ 0,98

13 Αρθρο 2.3.13 ΥΔΡ NET-9.10.04-A

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

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ **6327**)

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 επιμετρείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του NET ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον

πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών

(αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο

εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος,

η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε

απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου

κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση

επιμετρείται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της

ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) 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

(τιμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την

διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του

σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: 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 (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Μονάδα μέτρησης : **Κυβικά μέτρα**

Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6327: 100,00%**

Ευρώ : **Ογδόντα δύο**

€ 82,00

14 Άρθρο 2.3.14 ΟΔΝ NET-B-66.6-A

~ Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ12 (D=1,20 m) (ΠΚΕ)~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων ή στραγγιστηρίων, πλήρως ή εν μέρει

προκατασκευασμένα ή με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα την μελέτη και τα εγκεκριμένα Πρότυπα Κατασκευής

Εργων (ΠΚΕ), συνδεδεμένα με τους αγωγούς εισροής ή εκροής και έτοιμα για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων υλικών, προκατασκευασμένων στοιχείων και

εξαρτημάτων για την πλήρη διαμόρφωση των φρεατίων σύμφωνα με τα ΠΚΕ

- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα για την πλήρη κατασκευή των φρεατίων και τον χειρισμό των

προκατασκευασμένων στοιχείων (υποχρεωτική η χρήση κατάλληλου γερανού)

- η εκσκαφή του ορύγματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος

- η τοποθέτηση και στερέωση των προκατασκευασμένων στοιχείων ή/και η τοποθέτηση οπλισμού, η κατασκευή

ξυλοτύπων και η έγχυση του σκυροδέματος

- η διαμόρφωση ή η διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων

- η σύνδεση των σωλήνων και η σφράγιση του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων με μη συρρικνούμενο

τσιμεντοκονίαμα

- η προμήθεια και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης,

- η προμήθεια και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαϊσίων

- η επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου

- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση

ή επίκλιση της οδού

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1N

- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους

πέραν των 1200 mm

- η κατασκευής λαιμού ύψους h >=1,00 m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΟΔΝ 2548: 100,00%**

Ευρώ : **Δύο χιλιάδες τετρακόσια εξήντα**

€ 2.460,00

15 Άρθρο 2.3.15 ΗΛΜ 9307.2N.4

Φρεάτιο επισκέψεως από σκυρόδεμα πάχους 15 cm, διαστάσεων 70*70 cm, βάθους 70 cm δηλαδή προμήθεια,

μεταφορά και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου, ενσωμάτωση των άκρων υπογείων σωλήνων διελεύσεως και γενικά εκτέλεση κάθε εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των εκσκαφών για την πλήρη και

έντεχνη κατασκευή του φρεατίου. Ο πυθμένας του φρεατίου θα επιστρωθεί με σκυρόδεμα Σ150 σε πάχος 10cm.

(1 τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Εκατόν σαράντα επτά και Εξήντα λεπτά**

€ 147,60

16 Άρθρο 2.3.16 ΟΔΝ NET-B-66.1-A

~ Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1N (ΠΚΕ)~

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων ή στραγγιστηρίων, πλήρως ή εν μέρει

προκατασκευασμένα ή με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα την μελέτη και τα εγκεκριμένα Πρότυπα Κατασκευής

Εργών (ΠΚΕ), συνδεδεμένα με τους αγωγούς εισροής ή εκροής και έτοιμα για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων υλικών, προκατασκευασμένων στοιχείων και

εξαρτημάτων για την πλήρη διαμόρφωση των φρεατίων σύμφωνα με τα ΠΚΕ

- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα για την πλήρη κατασκευή των φρεατίων και τον χειρισμό των

προκατασκευασμένων στοιχείων (υποχρεωτική η χρήση κατάλληλου γερανού)

- η εκσκαφή του ορύγματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος

- η τοποθέτηση και στερέωση των προκατασκευασμένων στοιχείων ή/και η τοποθέτηση οπλισμού, η κατασκευή

ξυλοτύπων και η έγχυση του σκυροδέματος

- η διαμόρφωση ή η διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων

- η σύνδεση των σωλήνων και η σφράγιση του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων με μη συρρικνούμενο

τσιμεντοκονίαμα

- η προμήθεια και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης,

- η προμήθεια και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαρισίων

- η επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου

- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση

ή επίκλιση της οδού

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου $\Phi 1N$

- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους

πέραν των 1200 mm

- η κατασκευής λαιμού ύψους $h \geq 1,00$ m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΟΔΝ 2548: 100,00%**

Ευρώ : **Τετρακόσια τριάντα οκτώ**

€ 438,00

17 Άρθρο 2.3.17 ΥΔΡ NET-11.01.02-A

~ Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752)

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

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.

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

Μονάδα μέτρησης: **Χιλιόγραμμα**

Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6752: 100,00%**

Ευρώ : **Δύο και Εεννήντα λεπτά**

€ 2,90

18 Άρθρο 2.3.18 ΥΔΡ NET-12.13.01.11-

~ Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D315 mm~ (Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.7)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από

σωλήνες **PVC-U"**.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών

τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **08-06-02-01**.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία,

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **08-06-08-01** "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες **PVC-U** με υφιστάμενο δίκτυο,

δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος

Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο

εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος

Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης,

πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6620.7: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα τέσσερα και Εξήντα λεπτά**

€ 34,60

19 Άρθρο 2.3.19 ΥΔΡ NET-12.13.01.13-

~ Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες **PVC-U** Ονομαστικής πίεσης **6 at** Ονομαστικής διαμέτρου **D400 mm~** (Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ **6620.9**)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (**PVC-U**), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN **1452-2**, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ **08-06-02-01** "Δίκτυα υπό πίεση από

σωλήνες **PVC-U"**.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων

από **PVC** της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση

εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών

τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **08-06-02-01**.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία,

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **08-06-08-01** "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες **PVC-U** με υφιστάμενο δίκτυο,

δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος

Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο

εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος

Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης,

πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6620.9: 100,00%

Ευρώ : **Πενήντα ένα και Πενήντα λεπτά**

€ 51,50

20 Αρθρο 2.3.20 ΥΔΡ NET-12.14.01.04-

~ Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10

MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm~

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1)

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την

μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα

αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο

DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard

Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και

τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη

εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη

απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 -

MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής

(PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι

απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η

καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα

γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης

φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες

τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων,

των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και

λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους

από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία

του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη

Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο

δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος

Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των

σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο,

ονομαστική
διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6621.1: 100,00%

Ευρώ : Τέσσερα και Εξήντα λεπτά

€ 4,60

21 Άρθρο 2.3.21 ΥΔΡ NET-12.13.01.15-

~ Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm~ (Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.9)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων

από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση

εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών

τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία,

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο,

δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος

Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο

εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος

Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης,

πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6620.9: 100,00%

Ευρώ : Ογδόντα ένα

€ 81,00

22 Άρθρο 2.3.22 ΥΔΡ NET-12.13.01.08-

~ Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D200 mm~ (Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.4)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων

από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση

εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών

τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία,

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο,

δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του

παρόντος

Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος

Τιμολογίου.

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

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6620.4: 100,00%

Ευρώ : Δέκα τέσσερα και Δέκα λεπτά

€ 14,10

23 Άρθρο 2.3.23 ΥΔΡ NET-12.13.01.07-

~ Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D160 mm~ (Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.3)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών

τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία,

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο,

δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος

Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος

Τιμολογίου.

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

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6620.3: 100,00%

Ευρώ : Δέκα και Ογδόντα λεπτά

€ 10,80

24 Άρθρο 2.3.24 ΥΔΡ NET-12.13.01.06-

~ Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D140 mm~ (Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.2)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων

από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού

και ειδικών

τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία,

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο,

δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος

Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο

εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος

Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης,

πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6620.2: 100,00%

Ευρώ : **Οκτώ και Δέκα λεπτά**

€ 8,10

25 Άρθρο 2.3.25 ΥΔΡ NET-12.13.01.04-

~ Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D 90 mm~ (Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.1)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων

από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση

εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών

τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία,

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο,

δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος

Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο

εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος

Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης,

πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6620.1: 100,00%

Ευρώ : **Τρία και Ενενήντα λεπτά**

€ 3,90

26 Άρθρο 2.3.26 ΥΔΡ NET-12.30.01.02-

~ Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία

εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3 Τυποποίηση ονομαστικής

διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εσωτερική διάμετρο [DN/ID], SN4 400 mm~

(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6)

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία

εσωτερική και αυλακωτή (**corrugated**) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας

SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (**ring stiffness**), κατά ΕΛΟΤ EN ISO

9969, η οποία μετράται σε **kN/m²** διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος **SN = ring stiffness**

class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο **DN**. Σύμφωνα με

το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (**DN/OD, outer diameter**) ή

η εσωτερική (**DN/ID, internal diameter**).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και

μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση

των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως

απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (**m**) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6711.6: 100,00%

Ευρώ : Είκοσι οκτώ και Ογδόντα λεπτά

€ 28,80

27 Άρθρο 2.3.27 ΥΔΡ NET-12.35.03.04-

~ Ειδικά τεμάχια σωλήνων πολυαιθυλενίου και πολυπροπυλενίου δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-

3, με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (**DN/OD**) Χυτή γωνία **PE** ή **PP**, των **60ο**, **DN/OD 315 mm**~

(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ειδικών τεμαχίων σωλήνων από πολυ-αιθυλένιο (**PE**) ή

πολυπροπυλένιο (**PP**), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, με τους αντίστοιχους δακτυλίους

στεγάνωσης.

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (**DN/OD, outer**

diameter) ή η εσωτερική (**DN/ID, internal diameter**).

Τιμή ανά ειδικό τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6711.4: 100,00%

Ευρώ : Σαράντα πέντε

€ 45,00

28 Άρθρο 2.3.28 ΥΔΡ NET-16.22-A

~ Ανύψωση ή καταβιβασμός υφιστάμενης παροχής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα.~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1)

Ανακατασκευή υπάρχουσας παροχής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα, η οποία ευρίσκεται σε λειτουργία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων υλικών και αναλωσίμων για την εκτέλεση των

εργασιών.

β. Η διακοπή της ροής στον χαλκοσωλήνα, με πήξη του νερού με χρήση κατάλληλου ψυκτικού, η αποσύνδεση

του χαλκοσωλήνα από τον κρουνό διακοπής ή κοπή του στην απαιτούμενη θέση, η προσθήκη νέου τμήματος

σωλήνα κατάλληλου μήκους και η σύνδεσή του με το παραμένον με ειδικό σύνδεσμο, καθώς και η επανατοποθέτηση του κρουνού διακοπής.

γ. Ο έλεγχος στεγανότητας της νέας σύνδεσης

Η αντικατάσταση του παλαιού φρεατίου, εάν απαιτείται, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση το αντίστοιχο άρθρο του

τιμολογίου.

Τιμή κατ' αποκοπή για την ανακατασκευή υπάρχουσας παροχής ύδρευσης (τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6630.1: 100,00%**Ευρώ : **Είκοσι πέντε και Ογδόντα λεπτά****€ 25,80****29 Άρθρο 2.3.29 ΥΔΡ NET-16.11-A**

~ Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης.~

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-4)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου παροχής ύδρευσης, νέας

παροχής ή για την αντικατάσταση υφισταμένου που έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου (μερίπτωση αντικατάστασης) και η διάνοιξη ορύγματος στο

πεζοδρόμιο για την εγκατάσταση του νέου.

β. Η τοποθέτηση και πάκτωση με σκυρόδεμα του μεταλλικού πλαισίου έδρασης του φρεατίου που χορηγείται

από τον Φορέα Υδρευσης.

γ. Η τοποθέτηση και στερέωση του νέου φρεατίου και η πλήρωση του διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό

λατομείου, μέχρι την στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επίστρωσης του πεζοδρομίου

δ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ **08-06-08-03**

"Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"

ε. Η φόρτωση και μεταφορά των των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου

της επέμβασης..

Τιμή ανά τοποθετούμενο φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ).

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΗΛΜ 4: 100,00%**Ευρώ : **Πενήντα ένα και Πενήντα λεπτά****€ 51,50****30 Άρθρο 2.3.30 ΟΔΝ NET-B-85-N2-A**

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Ταπείνωση ή ανύψωση ενός φρεατίου βαρέος τύπου επισκέψεως αγωγών, έτσι ώστε η στέψη του να βρίσκεται στην τελική ερυθρά του νέου οδοστρώματος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

-Η καθαίρεση του χυτοσιδηρού καλύμματος με προσοχή, έτσι ώστε να επαναχρησιμοποιηθεί.

-Η καθαίρεση του λαιμού έδρασης του καλύμματος

-Ο ξυλότυπος για την επανακατασκευή του λαιμού

-Ο απαιτούμενος κατα περίπτωση οπλισμός

-Το απαιτούμενο σκυρόδεμα **C16/20**

-Ο καθαρισμός και απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης

-Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων καθαίρεσης

-Η επανατοποθέτηση του καλύμματος στην οριστική θέση του.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ)

Μονάδα μέτρησης: **Τεμάχια**Αναθεωρείται με : **ΟΔΝ 2548: 100,00%**Ευρώ : **Εκατό****€ 100,00****31 Άρθρο 2.3.31 ΥΔΡ NET-12.14.01.50-**~ Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου **PE 100** (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή **MRS10 = 10 MPa**), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου **DN 160 mm** / ονομ.πίεσης **PN 16 atm**~(Κωδικός Αναθεώρησης: **ΥΔΡ 6622.3**)Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (**PE**) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN **12201-2**

για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαία εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση - peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομυφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Είκοσι επτά και Δέκα λεπτά**

€ 27,10

32 Άρθρο 2.3.32 ΥΔΡ NET-16.17.02-A

~ Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm~
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1)

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση με χρήση ειδικής προς τούτο συσκευής.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των απαιτούμενων ειδικών χαλυβδίνων τεμαχίων και εξαρτημάτων, φλαντζών καταλλήλων για το υλικό του νέου σωλήνα κλπ.

β. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση της ειδικής συσκευής διάτρησης σωλήνων υπό πίεση (στεγανού τύπου, με ποτηροτύπανο) και των βοηθητικών μέσων στήριξης και σταθεροποίησής της.

γ. Η προετοιμασία η της επιφανείας του υπάρχοντος αγωγού και η συγκόλληση επ' αυτού του ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου σύνδεσης με γλάντζωτό άκρο.

δ. Η σύνδεση της συσκευής, η διάτρηση του σωλήνα με συγκράτηση του αποκοπτομένου τοιχώματος στο ποτηροτύπανο η απομάκρυνση της συσκευής και η σύνδεση της φλάντζας ένωσης του νέου αγωγού

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού, ως εξής:

Μονάδα μέτρησης : **Τεμάχια**

Αναθεωρείται με : **ΥΔΡ 6630.1: 100,00%**

Ευρώ :

Εκατόν εβδομήντα πέντε**€ 175,00**

Χανιά Μάρτιος 2017

ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΠΑΠΑΔΑΚΗ
Αρχιτέκτων Μηχ/κόςΕΥΑΝΘΙΑ ΤΑΤΣΙΟΥ
Εργ/γός Δ.ΕργωνΓΕΩΡΓΙΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ
Μηχ/γος Μηχ/κόςΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Δ.Χ.ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΒΑΚΑΛΗΣ
Πολιτικός Μηχ/κόςΣΟΦΟΚΛΗΣ ΤΣΙΡΑΝΤΩΝΑΚΗΣ
Πολιτικός Μηχ/κός