



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ**

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ,

ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ &

ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

**ΕΡΓΟ:** «Κατασκευή αρδευτικού δικτύου-δεξαμενής αντλιοστασίου στην περιοχή «Καλαμποκιές» Τ.Κ Πλαγιαρίου Δ.Ε Κύρρου Δήμου Πέλλας

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 336.127,22€**

ΑΡ.ΜΕΛ. 39/2018

## **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ**

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ,

ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ &

ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

**ΕΡΓΟ:** «Κατασκευή αρδευτικού δικτύου-δεξαμενής αντλιοστασίου στην περιοχή «Καλαμποκιές» Τ.Κ Πλαγιαρίου Δ.Ε Κύρρου Δήμου Πέλλας

ΑΡ.ΜΕΛ. 39/2018

## 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
  - (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
  - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
  - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑ κ.λπ.),
  - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την ένταξη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλοτοιμιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

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

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

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

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

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

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

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

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.km

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

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

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

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





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ**

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ,

ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ &

ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

**ΕΡΓΟ:** «Κατασκευή αρδευτικού δικτύου-δεξαμενής αντλιοστασίου στην περιοχή «Καλαμποκιές» Τ.Κ Πλαγιαρίου Δ.Ε Κύρρου Δήμου Πέλλας

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 336.297,03 €**

ΑΡ.ΜΕΛ. 39/2018

### ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

#### **ΑΡΘΡΑ**

##### **Α.Τ.: 1**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.15.01 Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών Σε κάθε είδος εδάφη εκτός απο βραχώδη**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6065**

Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακα για την τοποθέτηση σωληνώσεων αρδευτικών δικτύων, εξωτερικών υδραγωγείων ή υπογείων καλωδίων, εκτός κατοικημένων περιοχών και εκτός καταστρώματος οδών.

Ο εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με θραυστά υλικά, σύμφωνα με την προβλεπόμενη στην μελέτη τυπική διατομή του δικτύου, επιμετράται ιδιαιτέρως σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου. Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται, πέραν της εκσκαφής, η συμπλήρωση του υπολοίπου όγκου του ορύγματος, μετά την τοποθέτηση και τον εγκιβωτισμό της σωλήνωσης, με τα προϊόντα της εκσκαφής, καθώς και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση ανά m<sup>3</sup> ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπόμενων από την μελέτη γραμμών πληρωμής.

Σε κάθε είδος εδάφη εκτός απο βραχώδη

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,24**

**(Ολογράφως) : ένα και είκοσι τέσσερα λεπτά**

##### **Α.Τ.: 2**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.16 Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6070**

Διάστρωση γαιωδών ή ημιβραχωδών προϊόντων εκσκαφής που έχουν προσκομισθεί στον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-05-00-00 "Διαχείριση υλικών από εκσκαφές και αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων" και τα καθοριζόμενα στους περιβαλλοντικούς όρους του έργου. Περιλαμβάνεται η τακτοποίηση των προσκομιζομένων υλικών κατά στρώσεις, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του εξοπλισμού διάστρωσης και η διάνοιξη τάφρων για την διόδευση των ομβρίων στην περιοχή του αποθεσιοθαλάμου.

Επιμέτρηση με βάση τοις αποδεκτές ποσότητες εκσκαφών, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,21**  
**(Ολογράφως) : είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : 3**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.17 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6054**

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, χωρίς χρήση κρουστικού εξοπλισμού (δηλ. με υδραυλική σφύρα, αερόσφυρες κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων". Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις των υδάτων, εφ' όσον η στάθμη ηρεμίας τους είναι έως 30 cm επάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος (άλλως επιμετρώνται ιδιαιτέρως), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις. Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m<sup>2</sup> ανά 20,0 m<sup>2</sup> παρειών ορύγματος. Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης (οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>), κατά τα ανωτέρω.

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

**A.T.: 4**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.04 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067**

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου που έχουν αποτεθεί παραπλεύρως ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποτεθεί ή προσκομισθεί, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπίκνωση με δονητικούς συμπτυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπτυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,55**  
**(Ολογράφως) : ένα και πενήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 5**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.07 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπίκνωση της στρώσης

εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή

για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

ΕΥΡΩ : 11,30 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 16,85 ( $\geq 5\text{km}$  - 0,19€/m<sup>3</sup>.km)

$$16,85 \times 0,19 = 3,20$$

**Συνολικό κόστος άρθρου 14,50**

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,50**

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

**A.T. : 6**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.09.02 Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με θραυστά υλικά λατομείου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067**

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αμμοχαλικώδη υλικά κατά στρώσεις, πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπίκνωσης σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η πρόμήθεια και μεταφορά επί τόπου, από οποιαδήποτε απόσταση, των αμμοχαλικωδών υλικών, η διάστρωση και η συμπίκνωσή τους με χρήση κατάλληλου μηχανικού εξοπλισμού. Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ : 10,30 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 16,85 ( $\geq 5\text{km}$  - 0,19€/m<sup>3</sup>.km)

$$16,85 \times 0,19 = 3,20$$

**Συνολικό κόστος άρθρου 13,50**

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,50**

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

**A.T.: 7**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β64.2 Γεωύφασμα διαχωρισμού**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7914**

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,80**  
**(Ολογράφως) : ένα και ογδόντα λεπτά**

**A.T.: 8**

**Άρθρο: ΝΑΟΔΟ Γ01.1 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121B**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ : 11,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 16,85 ( $\geq 5\text{km}$  - 0,19€/m<sup>3</sup>.km)

$$16,85 \times 0,19 = 3,20$$

Συνολικό κόστος άρθρου 14,70

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,70**  
**(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T.: 9**

**Άρθρο: ΝΑΟΔΟ Γ02.1 Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3211B**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπακνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ : 11,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 16,85 ( $\geq 5\text{km}$  - 0,19€/m<sup>3</sup>.km)

$$16,85 \times 0,19 = 3,20$$

Συνολικό κόστος άρθρου 14,70

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,70**

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

**A.T. : 10**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.01 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301**

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικρίωματα" και 01-04-00-00

"Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μη προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος μετσιμεντοκονία 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 παρωχημένων 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 (m<sup>2</sup>) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,20**

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

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.03 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15**

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης. Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

**Ευρώ (Αριθμητικά): 77,00**

**(Ολογράφως) : εβδομήντα επτά**

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.10.07 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6331**

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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: Δομητική συμπίκνωση σκυροδέματος  
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις  
Ευρώ (Αριθμητικά): 103,00  
(Ολογράφως): εκατόν τρία

**A.T. : 13**  
**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β36 Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2411**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

**Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.**  
**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,75**  
**(Ολογράφως): ένα και εβδομήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 14**  
**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.15.02 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4662.1**

Πλινθοδομές με τυποποιημένους οπτόπλινθους με διάκενα ή/και θερμομονωτικά παρεμβύσματα διαστάσεων 9x19x24 cm ή/και μεγαλύτερων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση



και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Πάχους 1 (μιας) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 39,00**

**(Ολογράφως) : τριάντα εννέα**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.15.01 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4662.1**

Πλινθοδομές με τυποποιημένους οπτόπλινθους με διάκενα ή/και θερμομονωτικά παρεμβύσματα διαστάσεων 9x19x24 cm ή/και μεγαλύτερων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50**

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

**A.T. : 16**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.23.04 Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα. Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6320.1**

Οι απαιτήσεις ενσωμάτωσης προσμίκτων και προσθέτων (admixtures - additions) στο σκυρόδεμα των διαφόρων κατασκευών καθορίζονται από την μελέτη του έργου, οι δε αναλογίες ανάμιξης τους αποτελούν αντικείμενο των αντιστοίχων μελετών συνθέσεως.

Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες προσμίκτων/προσθέτων:

- επιβραδυντές πήξεως σκυροδέματος (set retarding), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- επιταχυντές σκλήρυνσης (hardening accelerating), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ρευστοποιητές (plasticizers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο (water reducers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας, (water resisting, waterproofing) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- αερακτικά (air entraining), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ίνες πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2
- χαλύβδινες ίνες σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1

Όλα τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Από τα υλικά αυτά, όσα συντελούν στην επίτευξη του απαιτούμενου εργασίμου ή κάθισης του σκυροδέματος (ρευστοποιητές κλπ) θεωρούνται ανηγμένα στην δαπάνη του ετοίμου σκυροδέματος (εργοστασιακού ή εργοταξιακού) και δεν επιμετρώνται ιδιαίτερος προς πληρωμή.

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,52**

**(Ολογράφως) : πενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 17**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.26 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 σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

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

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν

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

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

Πεδίο εφαρμογής									
Ονομ.	Κουλούρες και Ηλεκτροσυγκολλημένα					Ονομ.	Ονομ.		
διάμετρος	Ράβδοι  ευθυγραμμισμένα   πλέγματα και					διατομή	μάζα/μέτρο		
(mm)	προϊόντα   δικτυώματα					(mm <sup>2</sup> )	(Kg/m)		
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C				
5,0	v	v	v	v	v	19,6	0,154		
5,5	v	v	v	v	v	23,8	0,187		
6,0	v	v	v	v	v	28,3	0,222		
6,5	v	v	v	v	v	33,2	0,260		
7,0	v	v	v	v	v	38,5	0,302		
7,5	v	v	v	v	v	44,2	0,347		
8,0	v	v	v	v	v	50,3	0,395		
10,0	v	v	v	v	v	78,5	0,617		
12,0	v	v	v	v	v	113	0,888		
14,0	v	v	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 (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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,98**

**(Ολογράφως) : ενενήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 18**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.31.01 Τυπικά φρεάτια εκκένωσης, απλά**

Κωδικοί αναθεώρησης: 50% ΥΔΡ 6327 50% ΥΔΡ 6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου εκκένωσης, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροοπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
  - η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
  - η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
  - η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
  - κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η χυτοσιδηρή συρταρωτή δικλείδα και το τεμάχιο εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης απλό (τύπου Α)

**Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.960,00**

**(Ολογράφως): χίλια εννιακόσια εξήντα**

**A.T. : 19**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.32.01 Τυπικά φρεάτια δικλίδων, για αγωγούς DN < 300 mm, διαστάσεων 1,50 x 1,50 m**

Κωδικοί αναθεώρησης: 50% ΥΔΡ 632950% ΥΔΡ 6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου δικλίδων, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται οι δικλίδες (συρταρωτές ή πεταλούδας) και τα τεμάχια εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τυπικό φρεάτιο δικλίδων για αγωγούς DN < 300 mm, διαστάσεων 1.50x1.50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.600,00

(Ολογράφως) : χίλια εξακόσια

A.T. : 20

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.01.02 Ξύλινοι σκελετοί για μή φέρουσες οροφές και στέγες από ξυλεία ελάτου, πριστή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5202

Κατασκευή και τοποθέτηση σκελετών για οροφές ή μονόκλινες μή φέρουσες στέγες, οιασδήποτε κάτοψης, με ή χωρίς εγκάρσιους συνδέσμους, σε διαστάσεις και διατάξεις που ορίζουν τα σχέδια της μελέτης και γενικά υλικά, μικροϋλικά και ικριώματα καθώς και εργασία για πλήρη κατασκευή.

Από ξυλεία ελάτου, πριστή.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού τοποθετημένου όγκου ξυλείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 560,00

(Ολογράφως) : πεντακόσια εξήντα

A.T. : 21

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.79.02 Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πριστή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5280

Τεγίδωση στέγης από δομική ξυλεία, δηλαδή σκελετός της επιστέγασης από τεγίδες και επιτεγίδες τοποθετημένες στα ζευκτά της στέγης (υλικά, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής).

Ζευκτά από ξυλεία πριστή.

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

Ευρώ (Αριθμητικά): 450,00

(Ολογράφως) : τετρακόσια πενήντα

A.T. : 22

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.80.01 Σανίδωμα στέγης με σκουρέττα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5281

Σανίδωμα στέγης σε υπάρχουσα τεγίδωση, με τα υλικά και μικροϋλικά, τα ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής. Σανίδωμα στέγης με σκουρέττα.

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

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,75

(Ολογράφως) : δέκα έξι και εβδομήντα πέντε λεπτά

A.T. : 23

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.41 Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T"

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6441

Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T", απλοί ή με αντηρίδες, καρφωτοί, οποιωνδήποτε διαστάσεων, συμπεριλαμβανόμενης της διάνοιξης οπών πρόσδεσης, πλήρως τοποθετημένοι, με έμπτυξη στο έδαφος, ή με πάκτωση με λίθους ή σε βάση από σκυρόδεμα (χωρίς την αξία του).

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,70

(Ολογράφως) : δύο και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 24

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.47 Συρματόπλεγμα με τετραγωνική οπή

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6447**

Συρματόπλεγμα με τετραγωνική οπή 2,5 cm και βάρους 1,0 kg/m<sup>2</sup> από σύρμα κυματοειδές (κατσαρό), τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.

**Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγμάτων.**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,80**

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

**A.T. : 25**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 65.02.01.01 Υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, μονόφυλλες, χωρίς φεγγίτη**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502**

Υαλόθυρες από αλουμίνιο, ανοιγόμενες με μεντεσέδες, οποποιοιδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Υαλόθυρες από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο  
ανοιγόμενες, μονόφυλλες, χωρίς φεγγίτη.

Υαλόθυρες

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 165,00**

**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα πέντε**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 65.17.04 Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, δίφυλλα, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6522**

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσας (πλαισίου), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

**Υαλοστάσια δίφυλλα, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα.**

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 190,00**

**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.21 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7121**

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωνμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικρίσματα εργασίας.

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

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,50  
(Ολογράφως) : δέκα τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 28

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.16 Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7211

Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησεως και προσδέσεως των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ανεπτυγμένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 23,50

(Ολογράφως) : είκοσι τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 29

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.27.01 Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 18 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποιοιδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους :  
18 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00

(Ολογράφως) : πενήντα

A.T. : 30

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.80.01 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,00

(Ολογράφως) : εννέα

**A.T. : 31**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.80.02 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1**

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.

**Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,10**

**(Ολογράφως) : δέκα και δέκα λεπτά**

**A.T. : 32**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.08 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903**

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60**

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

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν34.01 Υδροροή ανοιχτή (εμπειρικό)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34**

Τοποθέτηση υδροροών από γαλβανισμένη λαμαρίνα ανοιχτή ημικυκλική, όπου απαιτείται, πάχους 0,80mm, συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως των στηριγμάτων στερεώματος, τοποθετούμενων στις αλλαγές κατευθύνσεως και ενδιαμέσως το πολύ ανά 1m και της 6cm τουλάχιστον επικάλυψης (καβαλλήματος) του ενός με το άλλο, όπως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,00**

**(Ολογράφως) : δέκα**

**A.T. : 34**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν34.02 Υδροροή σωληνωτή (εμπειρικό)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34**

Τοποθέτηση υδροροών από γαλβανισμένη λαμαρίνα σωληνωτή κυκλική, πάχους 0,80mm, συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως των στηριγμάτων στερεώματος, τοποθετούμενων στις αλλαγές κατευθύνσεως και ενδιαμέσως το πολύ



ανά 1m και της 6cm τουλάχιστον επικάλυψης (καβαλλήματος) του ενός με το άλλο, όπως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

**Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ).**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,00**

**(Ολογράφως) : επτά**

**A.T. : 35**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.13.02.04 Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 10 at Ονομαστικής διαμέτρου D90 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1**

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 μηχανομικές 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 ιδιαίτερα 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 ιδιαίτερα 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:

Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U,  
ονομαστικής πίεσης 10 at , ονομαστικής διαμέτρου D 90 mm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,10**

**(Ολογράφως) : Έξι και δέκα λεπτά**

**A.T. : 36**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν12.13.02.05 Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 10 at Ονομαστικής διαμέτρου D110 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1**

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 μηχανομικρές 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 ιδιαίτερα 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 ιδιαίτερα 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:

Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U,  
ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου D 110 mm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,40**

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

**A.T. : 37**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.13.02.06 Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 10 at Ονομαστικής διαμέτρου D140 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.2**

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 μηχανομικρές 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 ιδιαίτερα 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:

Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U,  
ονομαστικής πίεσης 10 at , ονομαστικής διαμέτρου D 140 mm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,50**

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

**A.T. : 38**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.13.02.08 Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 10 at Ονομαστικής διαμέτρου D200mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.4**

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 μηχανομικές 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 σημάσεως 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:

Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U,  
ονομαστικής πίεσης 10 at , ονομαστικής διαμέτρου D 200 mm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20,60**

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

**A.T. : 39**

**Άρθρο : NAYΔΡ 12.17.01** Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 681-1

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6623**

Ειδικά τεμάχια, σύνδεσμοι και στηρίγματα σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).

Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 681-1

**Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)**

.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,60**

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

**A.T. : 40**

**Άρθρο : NAYΔΡ 13.03.03.02** Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm.

**Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 196,00**

**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα έξι**

**A.T. : 41**

**Άρθρο : NAYΔΡ 13.03.03.03** Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm  
Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 258,00

(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα οκτώ

A.T. : 42

Άρθρο : NAYΔP N13.03.03.04 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm  
Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm  
Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 290,00

(Ολογράφως) : διακόσια ενενήντα

A.T. : 43

Άρθρο : NAYΔP 13.03.03.07 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm  
Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm  
Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 630,00

(Ολογράφως) : εξακόσια τριάντα

A.T. : 44

Άρθρο : ΗΛΜ Ν11.01 Βάνα ορειχάλκινη 3" εφαρμοζόμενη σε κάθε υδροληψία

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μίας βάνας ορειχάλκινης διαμέτρου 3" (συρταρωτή δικλείδα) πίεσεως λειτουργίας 10atm, μετά των μικρουλικών και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την προμήθεια και την τοποθέτηση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 54,00  
(Ολογράφως) : πενήντα τέσσερα

A.T. : 45

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν13.13.02.04 Παροχή ται θηλυκό ή αρσενικό με μαστό μήκους 1,2m (Γαλβανιζέ) - Διαστάσεων 90x3"

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ενός τεμαχίου παροχής γαλβανιζέ, δηλαδή παροχή ται θηλυκού ή αρσενικού με μαστό 1,2m, διαστάσεων 90x3" (ενιαίο σώμα). Ήτοι υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης μετά της εργασίας εγκατάστασης και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία. Η παροχή θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την προμήθεια και την τοποθέτηση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 55,00  
(Ολογράφως) : πενήντα πέντε λεπτά

A.T. : 46

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν13.13.02.05 Παροχή ται θηλυκό ή αρσενικό με μαστό μήκους 1,2m (Γαλβανιζέ) - Διαστάσεων 110x3"

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ενός τεμαχίου παροχής γαλβανιζέ, δηλαδή παροχή ται θηλυκού ή αρσενικού με μαστό 1,2m, διαστάσεων 110x3" (ενιαίο σώμα). Ήτοι υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης μετά της εργασίας εγκατάστασης και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία. Η παροχή θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την προμήθεια και την τοποθέτηση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 67,65  
(Ολογράφως) : εξήντα επτά και εξήντα πέντε λεπτά

A.T. : 47

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν13.13.02.07 Παροχή ται θηλυκό ή αρσενικό με μαστό μήκους 1,2m (Γαλβανιζέ) - Διαστάσεων 140x3"

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ενός τεμαχίου παροχής γαλβανιζέ, δηλαδή παροχή ται θηλυκού ή αρσενικού με μαστό 1,2m, διαστάσεων 140x3" (ενιαίο σώμα). Ήτοι υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης μετά της εργασίας εγκατάστασης και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία. Η παροχή θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την προμήθεια και την τοποθέτηση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 99,60  
(Ολογράφως) : ενενήντα εννέα και εξήντα λεπτά

A.T. : 48

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν13.13.02.09 Παροχή ταυ θηλυκό ή αρσενικό με μαστό μήκους 1,2m (Γαλβανιζέ) - Διαστάσεων 200x3"**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ενός τεμαχίου παροχής γαλβανιζέ, δηλαδή παροχή ταυ θηλυκού ή αρσενικού με μαστό 1,2m, διαστάσεων 200x3" (ενιαίο σώμα). Ήτοι υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης μετά της εργασίας εγκατάστασης και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία. Η παροχή θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την προμήθεια και την τοποθέτηση.

**Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00**

**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι**

**A.T. : 49**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν13.13.02.10 Παροχή καμπύλη θηλυκό ή αρσενικό με μαστό μήκους 1,2M (Γαλβανιζέ) Διαστάσεων 90x3"**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ενός τεμαχίου παροχής γαλβανιζέ, δηλαδή παροχή θηλυκού ή αρσενικού με μαστό 1,2m, διαστάσεων 90x3" (ενιαίο σώμα). Ήτοι υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης μετά της εργασίας εγκατάστασης και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία. Η παροχή θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την προμήθεια και την τοποθέτηση.

**Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 52,00**

**(Ολογράφως) : πενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 50**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν12.17.01.01 Συστολή θηλυκό ή αρσενικό (Γαλβανιζέ) - Διαστάσεων 110x90**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6623**

Ειδικά τεμάχια (καμπύλες, ταυ, συστολές κλπ), γαλβανιζέ με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκατάστασης σύνδεσης και δοκιμών τους στο δίκτυο σωληνώσεως, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Χωρίς την αξία των τυχόν απαιτούμενων σωμάτων αγκυρώσεως.

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου ειδικά τεμάχια θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την προμήθεια και την τοποθέτηση.

**Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,65**

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

**A.T. : 51**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν12.17.01.05 Επιστόμιο θηλυκό ή αρσενικό με μούφα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6623**

Ειδικά τεμάχια (καμπύλες, ταυ, συστολές κλπ), από ορείχαλκο, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκατάστασης σύνδεσης και δοκιμών τους στο δίκτυο σωληνώσεως, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Χωρίς την αξία των τυχόν απαιτούμενων σωμάτων αγκυρώσεως.

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου ειδικά τεμάχια θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την προμήθεια και την τοποθέτηση.

**Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 16,80**

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

**A.T. : 52**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν12.17.01.06 Ταυ (Γαλβανιζέ) - Διαστάσεων 90x90**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6623**

Ειδικά τεμάχια (καμπύλες, ταυ, συστολές κλπ), γαλβανιζέ, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκατάστασης σύνδεσης και δοκιμών τους στο δίκτυο σωληνώσεως, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Χωρίς την αξία των τυχόν απαιτούμενων σωμάτων αγκυρώσεως.

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου ειδικά τεμάχια θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την προμήθεια και την τοποθέτηση.

**Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 32,50**

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

**A.T. : 53**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.01.01.04 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.4**

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

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm

Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)

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

Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

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



κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 57,00**  
**(Ολογράφως) : πενήντα επτά**

**A.T. : 54**

**ΑΤΗΕ. ΝΑΥΔΡ 13.17.01.01**

**Προμήθεια ,μεταφορά στη θέση εγκατάστασης ,τοποθέτηση και σύνδεση υδρομετρητή παροχής μηχανικού τύπου**  
**Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και σύνδεση στο δίκτυο μετρητού παροχής, ονομαστικής διαμέτρου Φ200 και πίεσης 10 atm. Περιλαμβάνονται οι ελαστικοί δακτύλιοι και οι κοχλίες και περικόχλια που θα φέρουν αντισκωριακή προστασία. Οι μετρητές θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό υδραυλικών δοκιμών και έντυπα τεχνικής τεκμηρίωσης (διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκειται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

**(τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3.910,00**

**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες εννιακόσια δέκα**

**A.T. : 55**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8221.1.11 Αντλητικό Φυγοκεντρικό Συγκρότημα Q = 40m<sup>3</sup>/h, MY = 80.0 m, N = 20 HP**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10**

Για την προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση αντλητικού συγκροτήματος παράλληλης λειτουργίας οριζόντιου άξονα, φυγοκεντρικής ακτινικής ή αξονικής ροής μετά ηλεκτροκινητήρα, ονομαστικής παροχής Q = 40 m<sup>3</sup>/h και Μανομετρικού Ύψους H = 80 m Σ.Υ., N = 20 HP. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η βάση έδρασης του αντλητικού συγκροτήματος και του κινητήρα (FREMA) η σκυροδέτηση της βάσης, τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, την εργασία εγκατάστασης του συγκροτήματος, οι δοκιμές σε κανονική λειτουργία της εγκατάστασης πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες και υποδείξεις της Υπηρεσίας καθώς και πιστοποιητικά κατασκευαστή.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

**(τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.200,00**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες διακόσια**

**A.T. : 56**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8217 Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα Q = 125m<sup>3</sup>/h, MY = 130.0 m, N = 75 HP**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21**

Υποβρύχιο αντλητικό συγκ/μα πολυβάθμιας αντλίας βαθέων φρεατίων, υδρολιπαντικό Q=125m<sup>3</sup>/h, Hm=130m, , N=75 HP, μετά τριφασικού βραχυκυκλωμένου δρομέα με στεγανή υδρόβρεκτη περιέλιξη, τις απαιτούμενες καλωδιώσεις ελέγχου λειτουργίας της αντλίας (ηλεκτρόδια στάθμης, μανόμετρα κλπ.) τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και τοποθέτησης, εργασίες, δοκιμές σε καλή λειτουργία της εγκ/σης καθώς και τα πιστοποιητικά κατασκευάστριας εταιρίας.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

**(τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7.000,00**

**(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες**

**A.T. : 57**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν52.03 Πεδίο Ηλεκτρικού Πίνακα Αντλητικών Συγκροτημάτων με αυτοματισμούς 180 HP**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Προμήθεια, συναρμολόγηση, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία ηλεκτρικού πίνακα τύπου πεδίου, μεταλλικού από λαμαρίνα DKP, πάχους 1,5 mm, στεγανού προστασίας IP 54, επισκέψιμου εκ των έμπροσθεν με θύρα, 180 HP παροχής και λειτουργίας συγκροτήματος ηλεκτρικών πινάκων (inverter – soft starter-αναχώρηση πίνακα υποβρύχιου συγκροτήματος) μαζί με όλους τους αυτοματισμούς – φωτισμό – φωτισμό νυκτός – φωτισμό ασφαλείας – ρευματοδότες μονοφασικό / τριφασικό πλήρης, αυτόματο διακόπτη περιοχής λειτουργίας ισχύος 3Χ250–3Χ300 Α μικροαυτόματους για την ορθή λειτουργία του αντλιοστασίου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, όργανα μέτρησης (3 αμπερόμετρα με μετασχηματιστές έντασης, βολτόμετρο 0-500V με μεταγωγέα 7 θέσεων), ενδεικτικές λυχνίες και τα όργανα προστασίας σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, υλικά και μικροϋλικά δοκιμές σε κανονική λειτουργία.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3.000,00**

**(Ολογράφως) : τρείς χιλιάδες**

**A.T. : 58**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν52.04 Πεδίο Ηλεκτρικού Πίνακα με INVERTER 15,00 Kwatt**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Προμήθεια, συναρμολόγηση, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία ηλεκτρικού πίνακα τύπου πεδίου, μεταλλικού από λαμαρίνα DKP, πάχους 1,5 mm, στεγανού προστασίας IP 54, επισκέψιμου εκ των έμπροσθεν με θύρα. Ο Ηλεκτρικός Πίνακας περιλαμβάνει τον γενικό αυτόματο διακόπτη, ισχύος 3Χ63 Α, και μετατροπέα συχνότητας. Ο μετατροπέας συχνότητας (inverter) θα περιλαμβάνει ασφάλειες εισόδου, φίλτρο εισόδου, τμήμα ανορθωτή ομαλής εκκίνησης (soft start), φίλτρο εξομάλυνσης τάσης DC, μετατροπέα με διπλή γέφυρα transistors, μετασχηματιστή εξόδου, φίλτρο εξόδου AC, ηλεκτρονόμο εξόδου, μονάδα ελέγχου, καθώς και πίνακα ελέγχου με βολτόμετρο τάσης εξόδου, μεταγωγικό διακόπτη, κομβία START – STOP, ενδείξεις προβλημάτων λειτουργίας, κομβίο RESET.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο. (τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4.00,00**

**(Ολογράφως) : τέσσερις χιλιάδες**

**A.T. : 59**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν52.05 Πεδίο Ηλεκτρικού Πίνακα με SOFTSTARTER 15,00 Kwatt**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Προμήθεια, συναρμολόγηση, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία ηλεκτρικού πίνακα τύπου πεδίου, μεταλλικού από λαμαρίνα DKP, πάχους 1,5 mm, στεγανού προστασίας IP 54, επισκέψιμου εκ των έμπροσθεν με θύρα. Ο Ηλεκτρικός Πίνακας περιλαμβάνει τον γενικό αυτόματο διακόπτη, ισχύος 3Χ63 Α, και ομαλό εκκινητή. Ο ομαλός εκκινητής (soft starter), θα περιλαμβάνει ασφάλειες εισόδου, φίλτρο εισόδου, τμήμα ανορθωτή ομαλής εκκίνησης φίλτρο εξομάλυνσης τάσης DC, μετατροπέα με διπλή γέφυρα transistors, μετασχηματιστή εξόδου, φίλτρο εξόδου AC, ηλεκτρονόμο εξόδου, μονάδα ελέγχου, καθώς και πίνακα ελέγχου με βολτόμετρο τάσης εξόδου, μεταγωγικό διακόπτη, κομβία START – STOP, ενδείξεις προβλημάτων λειτουργίας, κομβίο RESET.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο. (τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.200,00**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες διακόσια**

**A.T. : 60**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν52.06 Πεδίο Ηλεκτρικού Πίνακα Υποβρύχιου Συγκροτήματος 40 HP**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Προμήθεια, συναρμολόγηση, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία ηλεκτρικού πίνακα τύπου πεδίου, μεταλλικού από λαμαρίνα DKP, πάχους 1,5 mm, στεγανού προστασίας IP 54, επισκέψιμου εκ των έμπροσθεν με θύρα. Ηλεκτρικός πίνακας στεγανός 60 HP παροχής και λειτουργίας αντλίας πλήρης καθώς και χειριστήριο (μπουτόν, ένδειξη) πλήρες, (διακόπτες, ασφάλειες, θερμικά, ρελέ, αστέρα - τριγώνου, προστασία φάσεων, γείωση κλπ). Τα όργανα προστασίας του κινητήρα, υλικά και μικροϋλικά δοκιμές σε κανονική λειτουργία. Ο Ηλεκτρικός Πίνακας περιλαμβάνει τον

γενικό αυτόματο διακόπτη, ισχύος 3X100 A, και πίνακα ελέγχου με βολτόμετρο τάσης εξόδου, μεταγωγικό διακόπτη, κομβία START – STOP, ενδείξεις προβλημάτων λειτουργίας, κομβίο RESET.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.(τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.200,00**

**(Ολογράφως) : χίλια διακόσια**

**A.T. :61**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν45 Θεμελιακή Γείωση Αντλιοστασίου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45**

Προμήθεια, συναρμολόγηση, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία θεμελιακής γείωσης με την τοποθέτηση στα θεμέλια του αντλιοστασίου χάλκινης ταινίας θεμελιακής γείωσης στα πεδιλοδοκάρια της θεμελίωσης του κτιρίου με ειδικούς σφιγκτήρες οπλισμού, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές και όλα τα υλικά και μικροϋλικά και μετρήσεις αντίστασης γείωσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

**(τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 600,00**

**(Ολογράφως) : εξακόσια**

**A.T. : 62**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν82.08 Σωλήνας βύθισης υποβρύχιου συγκροτήματος DN 125 (5")**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 82**

Σωληνώσεις πίεσεως από ελατό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά ISO 2531, κατηγορίας K9, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων και εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας, αλλά χωρίς την αξία των ειδικών τεμαχίων πάσης φύσεως και του εγκιβωτισμού.

Οι προσκομιζόμενοι επί τόπου σωλήνες θα φέρουν σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm (5'')

**Υπολογίζεται ανά μέτρου (μ.μ.) ωφέλιμου αξονικού μήκους**

**(μ.μ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00**

**(Ολογράφως) : πενήντα**

**A.T. : 63**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν82.09 Σωλήνας Αναρρόφησης DN 100 (4")**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 82**

Σωληνώσεις πίεσεως από ελατό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά ISO 2531, κατηγορίας K9, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων και εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας, αλλά χωρίς την αξία των ειδικών τεμαχίων πάσης φύσεως και του εγκιβωτισμού.

Οι προσκομιζόμενοι επί τόπου σωλήνες θα φέρουν σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm (4")

**Υπολογίζεται ανά μέτρου (μ.μ.) ωφέλιμου αξονικού μήκους**

**(μ.μ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 30,00**

**(Ολογράφως) : τριάντα**

**A.T. : 64**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν82.10 Σωλήνας Κατάθλιψης DN 80 (3")**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 82

Σωληνώσεις πίεσεως από ελατό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά ISO 2531, κατηγορίας K9, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων και εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας, αλλά χωρίς την αξία των ειδικών τεμαχίων πάσης φύσεως και του εγκιβωτισμού.

Οι προσκομιζόμενοι επί τόπου σωλήνες θα φέρουν σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm (3")

Υπολογίζεται ανά μέτρο (μ.μ.) ωφέλιμου αξονικού μήκους

(μ.μ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 24,00

(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα

A.T. : 65

Άρθρο : ΗΛΜ Ν82.12 Συλλέκτης DN 150(6"), 16 atm.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 82

Για την προμήθεια μεταφορά και την εγκατάσταση ενός συλλέκτη DN 150 mm μήκους έξι (6) μέτρων, 5 εισόδων DN 80, μίας αναχώρησης DN 150, μίας αναμονής για εκκένωση δικτύου DN 63, μίας εξόδου για βαλβίδα εξαερισμού DN 50, χαλύβδινου με τα υλικά, μικροϋλικά και την εγκατάσταση για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.

(τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.000,00

(Ολογράφως) : χίλια

A.T. : 66

Άρθρο : ΗΛΜ Ν84.13 Ποδοβαλβίδα (Βαλβίδα αντεπιστροφής) DN 100

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84

Βαλβίδα αντεπιστροφής (ποδοβαλβίδα) DN 100 mm φλαντζωτή. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου. Τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, εργασία, δοκιμές σε κανονική λειτουργία

Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.

(τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 300,00

(Ολογράφως) : τριακόσια

A.T. : 67

Άρθρο : ΗΛΜ Ν84.14 Βαλβίδα Αντεπιστροφής Ελαστικής Εμφραξης DN 80

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84

Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής εμφραξης DN 80 mm φλαντζωτή.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου. Τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, εργασία, δοκιμές σε κανονική λειτουργία.

Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.

(τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 192,00

(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα δύο

A.T. : 68

Άρθρο : ΗΛΜ Ν84.15 Βαλβίδα Αντεπιστροφής Ελαστικής Εμφραξης DN 125

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84

Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής εμφραξης DN 125 mm φλαντζωτή.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου. Τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, εργασία, δοκιμές σε κανονική λειτουργία.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 350,00**

**(Ολογράφως) : τριακόσια πενήντα**

**A.T. : 69**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν84.15 Βαλβίδα Αντεπιστροφής Ελαστικής Εμφραξης DN 150**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84**

Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής εμφραξης DN 150 mm φλαντζωτή.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου. Τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, εργασία, δοκιμές σε κανονική λειτουργία.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 480,00**

**(Ολογράφως) : τετρακόσια ογδόντα**

**A.T. : 70**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν12 Βάνα Σύρτου DN 80**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12**

Δικλείδα χυτοσιδηρά, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm τύπου σύρτου μετά φλαντζών, πίεσεως λειτουργίας 16 atm, με χειροκίνητο μηχανισμό χειρισμού, μετά υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως, ήτοι προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλείδες θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 96,00**

**(Ολογράφως) : ενενήντα έξι**

**A.T. : 71**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν85.18 Βάνα Σύρτου DN 125**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 85**

Δικλείδα χυτοσιδηρά, ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm τύπου σύρτου μετά φλαντζών, πίεσεως λειτουργίας 16 atm, με χειροκίνητο μηχανισμό χειρισμού, μετά υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως, ήτοι προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλείδες θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 400,00**

**(Ολογράφως) : τετρακόσια**

**A.T. : 72**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν85.18 Βάνα Σύρτου DN 150**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 85**

Δικλείδα χυτοσιδηρά, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm τύπου σύρτου μετά φλαντζών, πίεσεως λειτουργίας 16 atm, με χειροκίνητο μηχανισμό χειρισμού, μετά υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως, ήτοι προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά

επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλείδες θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 480,00**

**(Ολογράφως): τετρακόσια ογδόντα**

**A.T. : 73**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν.87.20 Εξάρμωση DN 80**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 87**

Εξάρμωση χυτοσιδηρά, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm μετά φλαντζών, πιέσεως λειτουργίας 16 atm, με χειροκίνητο μηχανισμό χειρισμού, μετά υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως, ήτοι προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου εξαρμώσεις θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 144,00**

**(Ολογράφως): εκατόν σαράντα τέσσερα**

**A.T. : 74**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν.87.21 Εξάρμωση DN 150**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 87**

Εξάρμωση χυτοσιδηρά, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm μετά φλαντζών, πιέσεως λειτουργίας 16 atm, με χειροκίνητο μηχανισμό χειρισμού, μετά υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως, ήτοι προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλείδες θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 500,00**

**(Ολογράφως): πεντακόσια**

**A.T. : 75**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν11 Βάνα Σύρτου DN 63**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11**

Δικλείδα χυτοσιδηρά, ονομαστικής διαμέτρου DN 63 mm τύπου σύρτου μετά φλαντζών, πιέσεως λειτουργίας 10 atm, με χειροκίνητο μηχανισμό χειρισμού, μετά υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως, ήτοι προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλείδες θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 60,00**

(Ολογράφως) : εξήντα

A.T. : 76

Άρθρο : ΗΛΜ Ν102.23 Ηλεκτρολογική Σύνδεση Πεδίων με Αντλητικά Συγκροτήματα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση όλων των υλικών που χρειάζονται για την συγκρότηση μιας πλήρους εγκατάστασης διανομής ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλής τάσης και γειώσεων του αντλιοστασίου άρδευσης εκτός από τον ηλεκτροφωτισμό. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει τα καλώδια τροφοδότησης για την κίνηση των ηλεκτροκινητήρων (ΝΥΥ 4Χ16 τ.χ.), τα καλώδια του συστήματος αυτοματισμού, τους γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες ή τους εύκαμπτους σωλήνες διελεύσεως των καλωδίων, τα ακροκαλώδια, το χαλκό γειώσεων, και γενικά κάθε μικροϋλικό ή εξάρτημα που είναι αναγκαίο για την πλήρη συγκρότηση της εγκατάστασης και την παράδοση της σε καλή λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και τα σχέδια.

Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.

(τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 480,00

(Ολογράφως) : τετρακόσια ογδόντα

A.T. : 77

Άρθρο : ΗΛΜ Ν102.24 Ηλεκτρολογική Σύνδεση Πίνακα Υποβρυχίου Συγκ/τος με Αντλητικό Συγκ/μα 75 HP

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση όλων των υλικών που χρειάζονται για την συγκρότηση μιας πλήρους εγκατάστασης διανομής ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλής τάσης και γειώσεων του υποβρυχίου συγκροτήματος. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει τα καλώδια τροφοδότησης για την κίνηση του ηλεκτροκινητήρα των 75 HP μέσω αστέρα – τριγώνου (άρα 2Χ ΝΥΥ 3Χ16 τ.χ. από τον πίνακα του υποβρυχίου συγκροτήματος έως τον κινητήρα του), τα καλώδια του συστήματος αυτοματισμού, τους γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες ή τους εύκαμπτους σωλήνες διελεύσεως των καλωδίων, τα ακροκαλώδια, το χαλκό γειώσεων, και γενικά κάθε μικροϋλικό ή εξάρτημα που είναι αναγκαίο για την πλήρη συγκρότηση της εγκατάστασης και την παράδοση της σε καλή λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και τα σχέδια.

Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.

(τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 840,00

(Ολογράφως) : οκτακόσια σαράντα

A.T. : 78

Άρθρο : ΗΛΜ Ν47.25 Ηλεκτρολογική Σύνδεση Αντλιοστασίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση όλων των υλικών που χρειάζονται για την συγκρότηση μιας πλήρους εγκατάστασης ηλεκτροφωτισμού χαμηλής τάσης και γειώσεων του αντλιοστασίου άρδευσης εκτός από τον ηλεκτροδότηση των ηλεκτροκινητήρων. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει το καλώδιο τροφοδότησης από τον γνώμονα της ΔΕΗ (ΝΥΥ 4Χ(1Χ150)+95Cu), τις εργασίες τοποθέτησης του γνώμονα της ΔΕΗ (παροχή Νο 7), τα καλώδια εντός του αντλιοστασίου, τα κυτία διακλάδωσης, τους διακλαδωτήρες, τους ρευματοδότες μονοφασικούς και τριφασικούς (SCHUKO και βιομηχανικού τύπου), το στεγανό διακόπτη, τους σωλήνες προστασίας των καλωδίων με τα εξαρτήματα αυτών, τον εξωτερικό περιμετρικό φωτισμό αποτελούμενο από τέσσερα φωτιστικά μπράτσου ατμών Υδραργύρου 125 Watt, τα στεγανά φωτιστικά εντός του αντλιοστασίου, το φωτιστικό ασφαλείας, το χαλκό γειώσεων, και γενικά κάθε μικροϋλικό ή εξάρτημα που είναι αναγκαίο για την πλήρη συγκρότηση της εγκατάστασης και την παράδοση της σε καλή λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και τα σχέδια.

Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.

(τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 960,00

(Ολογράφως) : εννιακόσια εξήντα



**A.T. :79**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν47.26 Αναλογικός Πιεζοστάτης 4...20 mA**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47**

Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση πιεζοστάτη με αναλογική έξοδο, περιοχής λειτουργίας από 0 – 10 atm κατάλληλο και ανθεκτικό για την λειτουργία σε αντλιοστάσιο, τύπου ABB, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και παράδοση σε λειτουργία.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

**(τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 300,00**

**(Ολογράφως) : τριακόσια**

**A.T. : 80**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν23 Δοχείο αυτομάτου αναρροφήσεως 300 λίτρων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23**

Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση ενός δοχείου αυτομάτου αναρροφήσεως χωρητικότητας 300 λίτρων. Το δοχείο θα έχει υποστεί εξωτερικά και εσωτερικά επεξεργασία βαφής και θα έχει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και υλικά για την αυτόματη λειτουργία. Ήτοι προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση δοχείου αυτομάτου αναρροφήσεως μετά των υλικών συνδέσεως εγκαταστάσεως ρυθμίσεως προς τα δίκτυα ύδατος.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

**(τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.800,00**

**(Ολογράφως) : χίλια οκτακόσια**

**A.T. :81**

**Άρθρο : ΗΛΜ Ν46 Σετ Ηλεκτροδίων Στάθμης**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46**

Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση σετ ηλεκτροδίων στάθμης τα οποία θα αποτελούνται από ένα καλώδιο ΝΥΥ 3Χ1,5, το οποίο θα αναχωρεί από τον πίνακα ελέγχου του αντλιοστασίου και σε κάθε αγωγό θα τοποθετηθεί ηλεκτρόδιο στάθμης για τον έλεγχο της στάθμης του νερού εντός της δεξαμενής, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, καθώς επίσης κάθε μικροϋλικό ή εξάρτημα που είναι αναγκαίο για την πλήρη συγκρότηση της εγκατάστασης και την παράδοση της σε καλή λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και τα σχέδια.

**Υπολογίζεται ανά τεμάχιο.**

**(τεμ)**

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 120,00**

**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι**

ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ, 04-11-2019	ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ, 04-11-2019	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ, 04-11-2019
	Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Δ/ΝΣΗΣ
		ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΛΑΖΟΣ		
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ		
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ		
ΓΚΑΪΝΤΑΤΖΟΥΔΗ ΣΟΥΛΤΑΝΑ	ΖΩΗ ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ	ΣΑΝΤΙΝΙ ΑΔΑΜΙΔΟΥ ΛΟΥΤΣΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.,	ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ	ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ