



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΕΡΓΟ:

**«Υποδομές διασφάλισης
της ποσότητας πόσιμου
νερού σε υφιστάμενα
υδρευτικά δίκτυα του
Δήμου Πολυγύρου»**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

**Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης-
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Κεντρική Μακεδονία 2014-
2020»**

ΑΡ.ΜΕΛ: 04/2018

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

**Για το Έργο
«Υποδομές διασφάλισης της ποσότητας πόσιμου νερού
σε υφιστάμενα υδρευτικά δίκτυα του Δήμου
Πολυγύρου».**

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

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 ιδιαιτέρως 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 ισχύοντων 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 επέκτεινα 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 κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται 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, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
 - (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 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, ικρίσματα, 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, ΔΕΥΑκ 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 κλπ.).
- 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 ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν

- περιλαμβάνονται στη μελέτη.
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους 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 ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως 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 συγκεκριμένους 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 μέσωσν 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 συνηρητημένα 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 επιστασίας και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

Αριθμ. Μελέτης: 04 / 2018

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΥΔΡ - 3.01 Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη (μη απαιτούνται διατρητικά μηχανήματα ή εκρηκτικά), οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με την κοπή και εκρίζωση υπαρχόντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm, και θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

• **A.T. 01.01**

ΥΔΡ- 3.01.01 Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6053

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικώς: **0,62**

• **A.T. 01.02**

ΥΔΡ- 3.01.02 Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6055

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικώς: **1,22**

[*] (0,82+2*0,20)

- **A.T. 01.03**

ΥΔΡ- 3.03.01 Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6055

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

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικώς: 18,50

ΥΔΡ - 3.15 Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6065

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

Ο εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με θραυστά υλικά, σύμφωνα με την προβλεπόμενη στην μελέτη τυπική διατομή του δικτύου, επιμετράται ιδιαίτερος 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 m³ ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπόμενων από την μελέτη γραμμών πληρωμής.

- **A.T. 01.04**

ΥΔΡ 3.15.01 Σε κάθε είδος εδάφη, εκτός από βραχώδη

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικώς: 1,24

• **A.T. 01.05**

ΥΔΡ 3.15.02 Σε βραχώδη εδάφη

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικώς: 4,10

• **A.T. 01.06**

ΥΔΡ 3.19.04.01 Κατασκευή μικροσήραγγων με την μέθοδο της ωθούμενης συστοιχίας σωλήνων. Διάνοιξη μικροσήραγγας επενδεδυμένης με χαλύβδινο σωλήνα, μικρής έως μεσαίας διαμέτρου, σε συνεκτικούς σχηματισμούς χωρίς την προμήθεια του σωλήνα. Για σωλήνες ονομαστικής διαμέτρου Φ 194 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Κατασκευή μικροσήραγγας με την μέθοδο της ωθούμενης συστοιχίας σωλήνων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-04-02 "Εγκατάσταση υπογείων δικτύων χωρίς διάνοιξη ορύγματος με εφαρμογή μεθόδων αφαίρεσης του εδαφικού υλικού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εισκόμιση, καθέλκυση, συναρμολόγηση, αποσυναρμολόγηση και αποκόμιση του εξοπλισμού.
- Η εκσκαφή του πετρώματος, με χρήση περιστρεφόμενης εκσκαπτικής κεφαλής (σημειακής ή ολομέτωπης κοπής), τηλεχειριζόμενης και οδηγούμενης για την εξασφάλιση της ορθής πορείας και προωθούμενης δια της ωθήσεως της συνεχώς επεκτεινόμενης συστοιχίας των σωλήνων, η οποία αποτελεί την μόνιμη επένδυση της μικροσήραγγας.
- η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής δια μέσου της σήραγγας στο φρέαρ, η ανέλκυση τους στην επιφάνεια του εδάφους και στην συνέχεια η φόρτωσή τους επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Ο καταβιβασμός εντός του φρέατος των σωλήνων επένδυσης και η, συγχρόνως με την εκσκαφή, προώθησή τους εντός της σήραγγας.
- Η πιθανή εισπίεση αιωρήματος μπετονίτου για την μείωση των τριβών και οι πιθανές αντλήσεις, στην περίπτωση που το έργο εκτελείται σε στάθμη πάνω από τον υδροφόρο ορίζοντα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Η κατασκευή των φρεάτων εισόδου και των φρεάτων ανάκτησης του μηχανήματος
- Οι σωλήνες επένδυσης για τους οποίους από το εκάστοτε προβλεπόμενο υλικό (οπλισμένο σκυρόδεμα, GRP, χάλυβας κλπ).
- Οι αντλήσεις στην περίπτωση που το έργο εκτελείται σε στάθμη χαμηλότερη από τον υδροφόρο ορίζοντα.

Τιμή ανά μέτρο (m) κατασκευασμένης μικροσήραγγας

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ**
Αριθμητικώς: 221,00

• **A.T. 01.07**

ΥΔΡ 4.09 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφατικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφατικής προεπάλειψη
3. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφατικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικώς: 18,50

• **A.T. 01.08**

ΥΔΡ 5.03 Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

Κωδικός Αναθεώρησης **ΥΔΡ 6066**

Επίχωση πάσης φύσεως ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης, με χρήση μηχανικών μέσων. Περιλαμβάνεται η διάστρωση των προϊόντων, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) πληρούμενου όγκου ορύγματος.

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικώς: 0,41

• **A.T. 01.09**

ΥΔΡ 5.05.02 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 15,10

[*] (11,30+20*0,19)

• **A.T. 01.10**

ΥΔΡ 5.08 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069.1

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς: 10,45

[*] (5,70+25*0,19)

- **A.T. 01.11**

ΥΔΡ 5.09 Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά**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 συμπύκνωσης 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 συμπύκνωσή τους με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

5.09.02 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ****Αριθμητικώς: 15,05****[*] (10,30+25*0,19)**

- **A.T. 01.12**

ΥΔΡ 7.01 Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα**Κωδικός Αναθεώρησης** **ΥΔΡ 6301**

Αντιστήριξη πρανών ή παρειών τάφρων, με ξυλοζεύγματα, σανιδώματα, μαδέρια ή παρεμφερούς τύπου μεθοδολογία, με τα απαιτούμενα υλικά και συνδέσμους καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής, αποσύνδεσης και απομάκρυνσης των υλικών για επαναχρησιμοποίηση, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Οι σποραδικές αντιστηρίξεις (μεμονωμένες αντιστηρίξεις επί μήκους έως 2,0 m ανά 20 m μήκους ορύγματος) περιλαμβάνονται ανηγμένες στα οικεία άρθρα εκσκαφών ορυγμάτων και δεν υπάγονται στο παρόν άρθρο. Επισημαίνεται πάντως ότι όταν εφαρμόζεται το παρόν άρθρο, το οποίο αναφέρεται σε "συστηματικές αντιστηρίξεις" δεν αφαιρούνται ποσότητες ως αναλογούσες σε "σποραδικές αντιστηρίξεις" και επιμετράται η συνολική επιφάνεια.

Στο πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών των εργασιών αντιστήριξης θα αναφέρεται απαραίτητως και ο χαρακτηρισμός του εδάφους του αντιστοίχου ορύγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος.

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ****Αριθμητικώς: 2,20**

• **A.T. 01.13**

ΟΔΟ – Β-1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2151

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπύκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

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

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 4,95 [*] (4+5*0,19)

• **A.T. 01.14**

ΟΔΟ – Β-4.2 Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων. Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068

Κατασκευή μεταβατικού επιχώματος με κοκκώδες υλικό, πίσω και πάνω από τεχνικά έργα, μέχρι ύψους 1,0 m από την κλείδα του τεχνικού (πλην των Cut and Cover), καθώς και επιχώματος για την πλήρωση της ζώνης πάσης φύσεως αγωγών-οχετών σε τάφρους εκτός οδού και για την πλήρωση του εναπομένοντος όγκου του σκάμματος αγωγών εντός του σώματος της οδού, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-03-00 "Μεταβατικά επιχώματα".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, όταν τα επιχώματα ή μέρος τους εδράζονται στο φυσικό έδαφος
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης, του κοκκώδους υλικού και των υπόλοιπων απαιτούμενων υλικών, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας του αυτοκινήτου
- Η διάστρωση, μόρφωση, συμπλήρωση και συμπίκνωση
- Η δαπάνη διενέργειας όλων των απαιτούμενων ελέγχων συμπίκνωσης
- Η κατασκευή των τυχόν απαιτούμενων οριζόντιων ή κατακόρυφων αντιστηρίξεων
- Η δαπάνη λήψης όλων των απαιτούμενων μέτρων προστασίας των αγωγών, οχετών κλπ όπως και της προστατευτικής επένδυσής τους από νερά, διαβρώσεις κλπ.

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής μεταβατικών επιχωμάτων ως και επιχώματος αγωγών-οχετών από κοκκώδες υλικό.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 16,25 [*] (11,5+25*0,19)

ΟΜΑΔΑ Β: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ – ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Α.Τ. 2.01

ΥΔΡ- 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 "Ίκρίωματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες απο την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεων 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 με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλίας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως):

ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς):

8,20

• **A.T. 2.02**

ΥΔΡ-9.02

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6302

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) κατασκευών υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα με καμπύλες επιφάνειες απλής καμπυλότητας, όπως χυτών επί τόπου αγωγών κυκλικής, ωειδούς ή σκουφοειδούς διατομής, κυκλικών φρεατίων και λοιπών κατασκευών, σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεων 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 με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμό του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ευθειογενείς καμπύλες επιφάνειες και δεν εφαρμόζεται όταν χρησιμοποιούνται πνευματικοί τύποι (φουσκωτά καλούπια).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως):

ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς):

18,50

ΥΔΡ-9.10 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος

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

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του 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 προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

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

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.
- γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.
- δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς

περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

- **A.T. 2.03**

ΥΔΡ - 9.10.01 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6323

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ**
Αριθμητικώς: 67,00

- **A.T. 2.04**

ΥΔΡ - 9.10.03 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ**
Αριθμητικώς: 77,00

- **A.T. 2.05**

ΥΔΡ - 9.10.04 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ**
Αριθμητικώς: 82,00

- **A.T. 2.06**

ΥΔΡ - 9.10.06 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ**
Αριθμητικώς: 93,00

- **A.T. 2.07**

ΥΔΡ - 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. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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

Στην τιμή μονάδας, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 0,98

• **A.T. 2.08**

ΥΔΡ 10.10 Στεγανοποιητικές επαλείψεις και επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6401

Επαλείψεις/επιστρώσεις επιφανειών από σκυρόδεμα για την αποφυγή διαρροών και την προστασία της κατασκευής από την διείσδυση υγρασίας με την εφαρμογή των Αρχών και Μεθόδων που καθορίζονται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-9 (υδροφοβικός εμποτισμός, επιστρώσεις), σύμφωνα με την μελέτη, με χρήση υλικών κατά ΕΛΟΤ EN 1504-2 που φέρουν σήμανση CE.

Στα υποάρθρα του παρόντος περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος από ρύπους και χαλαρά υλικά και η εφαρμογή των υλικών σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) περαιωμένης εργασίας

10.10.03 Εύκαμπτο ελαστικό τσιμενοειδές κονίαμα υγρομόνωσης επιφανειών σκυροδέματος που υπόκεινται σε μικρού εύρους ρηγμάτωση και μετακινήσεις, κατηγορίας A1/A2 - B1/B2 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-2, κατάλληλο για επαφή με πόσιμο νερό.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικώς: 20,60

• **A.T. 2.09**

ΥΔΡ 11.12.ΣΧ1. Περίφραξη με συρματοπλέγμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6812

Πλήρης κατασκευή περιφράξεως τεχνικών έργων ύψους 1,50 m, βαθμιδωτής ή μη διάταξης, αποτελούμενης από δικτυωτό γαλβανισμένο συρματοπλέγμα Νο 17 (διαμέτρου 3 mm, ρομβοειδούς βροχίδας 50x50 mm, βάρους 2,36 kg/m²) με ούγια στις εκατέρωθεν απολήξεις, στηριζόμενο σε πασσάλους από σιδερογωνιές 40x40 mm ύψους περίπου 1,90m, ανά αποστάσεις έως 2,50 m, πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος,

των πασσάλων και των λοιπών απαιτούμενων υλικών

- η διάνοιξη των οπών πάκτωσης των πασσάλων σε κάθε είδος έδαφος και η διευθέτηση της στάθμης του εδάφους κατά μήκος της περίφραξης
- η συλλογή και απομάκρυνση προς οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφών
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και πάκτωση των πασσάλων με σκυρόδεμα
- η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και του σύρματος τάνυσης
- η τοποθέτηση των απαιτούμενων αντηρίδων και γωνιακών πασσάλων
- οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματωμένων υλικών

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περίφραξης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 14,90

• **A.T. 2.10**

ΥΔΡ 11.12.ΣΧ2. Μεταλλική θύρα διπλή ανοιγόμενη πλάτους 4,00μ ύψους 1,50μ

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6448

Προμήθεια και εγκατάσταση διπλής ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας συνολικού μήκους 4 μέτρων (2 φύλλων από 2 μέτρα μήκους έκαστο) και ύψους 1,5 μέτρου για την εύκολη και απρόσκοπτη είσοδο οχημάτων, γερανών και τεχνικών στους περιφραγμένους χώρους των γεωτρήσεων σε περιπτώσεις βλάβης, συντήρησης, επίβλεψης. Κάθε φύλλο της θύρας είναι ορθογωνικής διατομής κατασκευασμένο από χαλύβδινο προφίλ διατομής ισοσκελούς γωνίας 45 x 45 x 05 mm με ενδιάμεσες χιαστί νευρώσεις. Η πλευρική της στήριξη γίνεται σε χαλύβδινο προφίλ διατομής "U" PN μήκους 2,0 μέτρων πακτωμένου εντός του εδάφους με σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10. Όλα τα χαλύβδινα στοιχεία θα είναι με αντισκωριακή προστασία χαλύβδινων κατασκευών με εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως και τελική βαφή σε μη διαβρωτικό περιβάλλον.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένης θύρας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
(Αριθμητικώς): 310,00

• **A.T. 2.11**

ΟΙΚ 3845 Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας ξυλοτύπου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2,20

• **A.T. 2.12**

ΟΙΚ 7902 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7902

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλικό ελαστομερές γαλάκτωμα, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, ήτοι ασφαλικό υλικό επί τόπου και εργασία

καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2,20

• **A.T. 2.13**

ΟΙΚ 79.11 Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Επίστρωση με ελαστομερή μεμβράνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωμαίων και στεγών με ασφατικές μεμβράνες".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφαλτόκολλα, η αλληλοκάλυψη των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 15 cm και η θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας

79.11.03 Μεμβράνη ασφατικής βάσεως με επίστρωση προστασίας από φύλλο αλουμινίου, πάχους 0,08 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 12,40

• **A.T. 2.14**

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6403

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου
- η επίταση με τσιμέντο, για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 10,20

• **A.T. 2.15**

ΟΔΟ Β-36 Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2411

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αρραίωση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 -0,15 lt/m²,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφαλτικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/m²

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	1,75

ΟΜΑΔΑ Γ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ – ΔΙΚΤΥΑ - ΣΥΣΚΕΥΕΣ

ΥΔΡ 11.01 Καλύμματα φρεατίων

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

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

• A.T. 3.01

ΥΔΡ 11.01.01 Καλύμματα φρεατίων. Καλύμματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

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

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

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	1,85

• A.T. 3.02

ΥΔΡ 11.01.02 Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

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

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

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	2,90

• A.T. 3.03

ΥΔΡ 11.01.02.ΣΧ. Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων δικλείδων (bouches-a-cles)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Περιλαμβάνεται το πλαίσιο και κάλυμμα με δυνατότητα ανύψωσης με χρήση ειδικών δακτυλίων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά τους επί τόπου του έργου και η τοποθέτηση και αγκύρωση του πλαισίου και του καλύμματος στην κατάλληλη θέση οριζοντιογραφικά και υψομετρικά για την καλή κυκλοφορία του δρόμου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και κατακόρυφη τοποθέτηση αγωγού Φ90 μήκους 1,6μ και η στερέωση του πάνω μέρους του σωλήνα και του πλαισίου έδρασης του καλύμματος με εγκιβωτισμό σε σκυρόδεμα πάχους 15εκ..

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	60,00

• **A.T. 3.04**

ΥΔΡ 11.03. Βαθμίδες από χυτοσίδηρο

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6753

Προμήθεια και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως χυτοσιδηρών βαθμίδων (από φαιό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-05 "Βαθμίδες φρεατίων".

Περιλαμβάνεται η πάκτωση στις οπές που έχουν αφεθεί κατά την σκυροδέτηση του φρεατίου ή σε οπές που διανοίγονται με δράπανο στα τοιχώματα του θαλάμου του φρεατίου, με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg), βάσει του πίνακα βαρών του προμηθευτή.

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	2,20

ΥΔΡ 12.14 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

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

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από ΡΕ.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από ΡΕ με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

ΥΔΡ 12.14.01 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου ΡΕ 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2

• **A.T. 3.05**

ΥΔΡ 12.14.01.27 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	13,00

• **A.T. 3.06**

ΥΔΡ 12.14.01.28 Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.2

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	15,10

• **A.T. 3.07**

ΥΔΡ 12.15.01.01 ΝΕΟ Εξαεριστήρας δεξαμενής Φ100.

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	42,50

ΥΔΡ 13.03 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές

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 χυτοσίδηρες συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

ΥΔΡ 13.03.03 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

• **A.T. 3.08**

ΥΔΡ-13.03.03.02 Δικλίδες χυτοσίδηρες συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

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

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	196,00

• **A.T. 3.09**

ΥΔΡ-13.03.03.03 Δικλίδες χυτοσίδηρες συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

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

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	258,00

• **A.T. 3.10**

ΥΔΡ-13.03.03.04.ΣΧ. Δικλίδες χυτοσίδηρες συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

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

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	260,00

• **A.T. 3.11**

ΥΔΡ - 13.10 Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, αποτελούμενης από κορμό από ελατό χυτοσίδηρο, πλωτήρα από πολυπροπυλένιο ή πολυαμίδιο, μεμβράνη σιλικόνης, δακτύλιο στεγανότητας από EPDM και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

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

ΥΔΡ - 13.10.02 Ονομαστικής πίεσης 16 atm

ΥΔΡ - 13.10.02.02 Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	268,00

ΥΔΡ 13.15 Χαλύβδινες εξαρμώσεις

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλύβδινου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών".

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΥΔΡ 13.15.02 Ονομαστικής πίεσης PN 16 at

• **A.T. 3.12**

ΥΔΡ 13.15.02.04.ΣΧ. Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΚΑΤΟΝ ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	112,30

• **A.T. 3.13**

ΥΔΡ 13.15.02.05.ΣΧ. Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	150,00

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β: ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ

ΟΜΑΔΑ Δ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ

ΟΜΑΔΑ : ΔΙΑΤΡΗΣΕΙΣ - ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΙΣ

- A.T. 4.01

ΥΔΡ 15.20 Διάνοιξη υδρογεώτρησης Φ 17 1/2" (D 450mm) σε μαλακά πετρώματα

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 7122

Διάνοιξη υδρογεωτρήσεως Φ 17 1/2" (D450 mm), οποιουδήποτε βάθους, σε μαλακά πετρώματα με σκληρότητα έως 4 Mohs με περιστροφικό υδρογεωτρήσιμο που έχει ήδη εγκατασταθεί στην θέση διατρήσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-09-01-00 "Διάνοιξη υδρογεωτρήσεων".

Περιλαμβάνεται η δειγματοληψία των προϊόντων διατρήσεως και η καταγραφή και παρουσίαση των στοιχείων της γεωτρήσεως (στάθμη νερού, στρωματογραφία κλπ, η χρήση μπεντονίτη (εφ' όσον απαιτείται) και η ανάλυση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διάνοιξης (μμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 36,10

- A.T. 4.02

ΥΔΡ 15.21.ΣΧ. Διάνοιξη υδρογεώτρησης Φ 9 5/8" (D 250mm) σε σκληρά πετρώματα

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 7123

Διάνοιξη υδρογεώτρησης Φ 9 5/8" (D 250mm) οποιουδήποτε βάθους, σε σκληρά πετρώματα με σκληρότητα άνω των 4 Mohs με υδρογεωτρήσιμο τύπου αερόσφυρας που έχει ήδη εγκατασταθεί στην θέση διατρήσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-09-01-00 "Διάνοιξη υδρογεωτρήσεων".

Περιλαμβάνεται η δειγματοληψία των προϊόντων διατρήσεως και η καταγραφή και παρουσίαση των στοιχείων της γεώτρησης (στάθμη νερού, στρωματογραφία κλπ), η χρήση μπεντονίτη (εφ' όσον απαιτείται) και η ανάλυση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διάνοιξης (μμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 34,10

- A.T. 4.03

ΥΔΡ 15.22 Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ 17 1/2" σε Φ 22" (D 450mm σε D 550mm) σε μαλακά πετρώματα

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 7124

Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως από Φ 17 1/2" σε Φ 22" (D450 mm σε D 550 mm) σε μαλακά πετρώματα, ανεξαρτήτως του βάθους της.

Περιλαμβάνεται η χρήση μπεντονίτη (εφ' όσον απαιτείται) και η ανάλυση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διεύρυνσης (μμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 20,60

- **A.T. 4.04**

ΥΔΡ 15.23.ΣΧ.1 Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ 9 5/8" σε Φ 12 1/2" – Φ 14" (D 250 mm σε D 320 mm – D 360 mm) σε σκληρά πετρώματα

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 7124

Διεύρυνση υδρογεώτρησης Φ 9 5/8" σε διάμετρο Φ 14" (D 250 mm σε D 360 mm) σε σκληρά πετρώματα (με σκληρότητα μεγαλύτερη από 4 Mohs). Για τη διεύρυνση ενός μέτρου μήκους κατακόρυφου διατρήσεως σε σκληρά πετρώματα από διάμετρο 9 5/8" σε διάμετρο Φ 14", ανεξαρτήτου βάθους της

Περιλαμβάνεται η χρήση μπεντονίτη (εφ' όσον απαιτείται) και η ανάλωση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διεύρυνσης (μμ)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	15,50

- **A.T. 4.05**

ΥΔΡ 15.23.ΣΧ.2 Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως Φ 14" σε Φ 17 1/2" (D360mm D450mm) σε σκληρά πετρώματα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7125

Διεύρυνση υδρογεώτρησης Φ 14" σε Φ 17 1/2" (D 360mm σε D 450mm) σε σκληρά πετρώματα (με σκληρότητα μεγαλύτερη από 4 Mohs). Για τη διεύρυνση ενός μέτρου μήκους κατακόρυφου διατρήσεως σε σκληρά πετρώματα από διάμετρο Φ 14" σε Φ 17 1/2", ανεξαρτήτως του βάθους της.

Περιλαμβάνεται η χρήση μπεντονίτη (εφ' όσον απαιτείται) και η ανάλωση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διεύρυνσης (μμ)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	12,40

ΟΜΑΔΑ : ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

- **A.T. 5.01**

ΥΔΡ 15.12 Γαλβανισμένος πιεζομετρικός σωλήνας υδρογεώτρησης Φ 1 1/2"

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση σε υδρογεώτρηση (στο διάκενο μεταξύ της σωλήνωσης και του τοιχώματος της οπής), γαλβανισμένου σωλήνα Φ 1 1/2 " για την διαμόρφωση πιεζομετρικής στήλης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η συγκόλληση του σωλήνα στο κάτω άκρο της μεταλλικής επένδυσης της γεώτρησης και η τοποθέτηση πώματος με κλειδαριά ασφαλείας στην απόληξη του σωλήνα στην επιφάνεια του εδάφους (προεξοχή του σωλήνα κατά περίπου 30 cm).

Τιμή ανά μέτρο μήκους πιεζομετρικής στήλης (μμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 7,70

• **A.T. 5.02**

ΥΔΡ 15.12.ΣΧ.1. Γαλβανισμένος πιεζομετρικός σωλήνας υδρογεώτρησης Φ 1''

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση σε υδρογεώτρηση (στο διάκενο μεταξύ της σωλήνωσης και του τοιχώματος της οπής), γαλβανισμένου σωλήνα Φ 1'' για την διαμόρφωση πιεζομετρικής στήλης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η συγκόλληση του σωλήνα στο κάτω άκρο της μεταλλικής επένδυσης της γεώτρησης και η τοποθέτηση πώματος με κλειδαριά ασφαλείας στην απόληξη του σωλήνα στην επιφάνεια του εδάφους (προεξοχή του σωλήνα κατά περίπου 30 cm).

Τιμή ανά μέτρο πιεζομετρικής στήλης (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 5,20

• **A.T. 5.03**

ΥΔΡ 15.12.ΣΧ.2. Σωλήνας διοχέτευσης τσιμεντενέματος Φ 1^{1/2}''

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113

Για την προμήθεια επί τόπου των έργων και τοποθέτηση σε υδρογεώτρηση (έξω από την τελική σωλήνωση ή τον περιφραγματικό σωλήνα) σωλήνα γαλβανισμένου Φ 1^{1/2}'' για την διοχέτευση τσιμεντενέματος, ανεξαρτήτως του συνολικού μήκους της στήλης και συγκολλημένου στο εξωτερικό τοίχωμα της σωλήνωσης (τελικής ή περιφραγματικού).

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνας Φ 1^{1/2}'' (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 7,70

• **A.T. 5.04**

ΥΔΡ 15.24.ΣΧ.1. Περιφραγματικός χαλύβδινος σωλήνας Φ16'' (D 410mm), πάχους 5mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7126

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση στην υδρογεώτρηση, σε οποιοδήποτε βάθος, περιφραγματικού χαλυβδοσωλήνα Φ16'' (D410mm) με διαμήκη ραφή και πάχος ελάσματος 5mm, από χάλυβα ποιότητας S235J.

Περιλαμβάνεται η πλήρωση του διακένου μεταξύ του σωλήνα και της οπής της γεώτρησης με τσιμεντένεμα.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 45,90

• **A.T. 5.05**

ΥΔΡ 15.24.ΣΧ.2. Περιφραγματικός χαλύβδινος σωλήνας Φ18'' (D 450mm), πάχους 5mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7126

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση στην υδρογεώτρηση, σε οποιοδήποτε βάθος, περιφραγματικού χαλυβδοσωλήνα Φ18'' (D450mm) με διαμήκη ραφή και πάχος ελάσματος 5mm, από χάλυβα ποιότητας S235J.

Περιλαμβάνεται η πλήρωση του διακένου μεταξύ του σωλήνα και της οπής της γεώτρησης με

τιμεντένεμα.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 51,70

• **A.T. 5.06**

ΥΔΡ 15.25.ΣΧ. Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας Φ 8 5/8", πάχους 5mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7127

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση στην υδρογεώτρηση γαλβανισμένου χαλύβδινου σωλήνα ποιότητας FE 360B ή αντίστοιχου επιπέδου ποιότητας, αυτογενούς συγκόλλησης (αφανούς ραφής) σε ευθεία γραμμή και χωρίς προστιθέμενο μέταλλο με τη μέθοδο ERW/HF, εξωτερικής διαμέτρου 8 5/8" και πάχους 5mm, με σπειρώματα. Οι σωλήνες και οι σύνδεσμοι τους (μούφες) θα είναι γαλβανισμένοι εν θερμώ με ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 40μm. Το ωφέλιμο μήκος των σωλήνων θα είναι 6m χωρίς να προσμετράτε το αρσενικό σπείρωμα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως των σωλήνων, οι γαλβανισμένοι χαλύβδινοι οδηγοί και η διαμόρφωση της σωληνώσεως,

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
(Αριθμητικώς): 55,00

• **A.T. 5.07**

ΥΔΡ 15.26.ΣΧ. Γαλβανισμένος φιλτροσωλήνας Φ 8 5/8", πάχους 5mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7128

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση στην υδρογεώτρηση γαλβανισμένου χαλύβδινου φιλτροσωλήνα ποιότητας FE 360B ή αντίστοιχου επιπέδου ποιότητας, αυτογενούς συγκόλλησης (αφανούς ραφής) σε ευθεία γραμμή και χωρίς προστιθέμενο μέταλλο με τη μέθοδο ERW/HF, εξωτερικής διαμέτρου 8 5/8" και πάχους 5mm, με σπές Φ 3mm, σε κανονική διάταξη στο 20% περίπου της επιφάνειας του τοιχώματος (περίπου 20 σπές ανά μέτρο μήκους) και εκατέρωθεν σπειρώματα, με επιμήκη γεφυρωτή διάτρηση και με σπειρώματα. Οι σωλήνες και οι σύνδεσμοι τους (μούφες) θα είναι γαλβανισμένοι εν θερμώ με ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 40μm. Το ωφέλιμο μήκος των σωλήνων θα είναι 6m χωρίς να προσμετράτε το αρσενικό σπείρωμα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως των σωλήνων, οι γαλβανισμένοι χαλύβδινοι οδηγοί και η διαμόρφωση της σωληνώσεως,

Τιμή ανά μέτρο μήκους φιλτροσωλήνα (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ
(Αριθμητικώς): 59,00

ΟΜΑΔΑ : ΧΑΛΙΚΟΦΙΛΤΡΟ – ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΑΝΤΛΗΣΗ – ΔΙΑΦΟΡΑ

• **A.T.6.01**

ΥΔΡ 15.03 Δοκιμαστικές αντλήσεις από υδρογεώτρηση με αντλητικό συγκρότημα τύπου "πομόνα"

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7103

Δοκιμαστικές αντλήσεις από υδρογεώτρηση με ήδη εγκατεστημένο αντλητικό συγκρότημα

βαθέων φρεάτων (πομόνα) διαμέτρου έως Φ 20" (D500 mm), με ικανότητα αντλήσεως 400 lt/sec από βάθος 50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-09-06-00 "Δοκιμαστικές αντλήσεις υδρογεώτρησης".

Περιλαμβάνεται η καταγραφή και παρουσίαση των στοιχείων.

Τιμή ανά ώρα πραγματοποιούμενης αντλήσεως (h).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **30,90**

• **A.T.6.02**

ΥΔΡ 15.05.ΣΧ. Ανάπτυξη υδρογεώτρησης με συσκευή εμφυσήσεως αέρα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7104

Εργασίες ανάπτυξης υδρογεώτρησης, με ήδη εγκατεστημένη συσκευή εμφυσήσεως αέρα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-09-05-00 "Καθαρισμός και ανάπτυξη υδρογεώτρησης"

Τιμή ανά ώρα λειτουργίας της συσκευής (h)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **12,40**

• **A.T.6.03**

ΥΔΡ 15.14 Χαλικόφιλτρο υδρογεώτρησης

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7115

Κατασκευή χαλικοφίλτρου υδρογεωτρήσεως στον δακτύλιο μεταξύ τοιχωμάτων οπής και εξωτερικής παρειάς περιφραγματικού σωλήνα.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια διαβαθμισμένου υλικού και τοποθέτησή του περιμετρικά των φίλτροσωλήνων της υδρογεώτρησης.

Επιμέτρηση με βάση την θεωρητική διατομή του δακτυλίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **46,40**

ΥΔΡ 15.16 Μετακίνηση υδρογεωτρυπάνου των 1400 mm και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας.

• **A.T.6.04**

ΥΔΡ 15.16.01 Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση υδρογεωτρυπάνου των 1400 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7118.1

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ**
Αριθμητικώς: **309,00**

• **A.T.6.05**

ΥΔΡ 15.16.02 Εκφόρτωση και εγκατάσταση υδρογεωτρυπάνου των 1400 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7118.2

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**
Αριθμητικώς: 410,00

ΥΔΡ 15.18 Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος τύπου 'πομόνας' έως Φ 20" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας

• **A.T.6.06**

ΥΔΡ 15.18.01 Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση 'πομόνας' έως Φ 20"

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7120.1

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικώς: 51,50

• **A.T.6.07**

ΥΔΡ 15.18.02 Εκφόρτωση και εγκατάσταση 'πομόνας' έως Φ 20"

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7120.2

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ**
Αριθμητικώς: 82,00

ΥΔΡ 15.19 Μετακίνηση συσκευής αντλήσεως νερού με εμφύσηση αέρα και εκτοξέυσεως νερού (AIR LIFT και JET).

• **A.T.6.08**

ΥΔΡ 15.19.01 Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση συσκευής εμφυσήσεως αέρα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7121.1

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικώς: 51,50

• **A.T.6.09**

15.19.02 Εκφόρτωση και εγκατάσταση συσκευής εμφυσήσεως αέρα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7121.2

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ**
Αριθμητικώς: 82,00

• **A.T.6.10**

ΥΔΡ 15.27 Στόμιο υδρογεωτρήσεως

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7129

Στόμιο υδρογεωτρήσεως, μεταλλικό, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.
Επιμέτρηση βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg).

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	4,60

- **A.T.6.11**

ΥΔΡ 6328.ΣΧ. Τιμμεντένεμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6328

Ένεμα αποτελούμενο από ένα (1) μέρος τσιμέντου προς τρία (3) μέρη νερού κατά βάρος σε ανάμιξη με μπετονίτη. Η αναλογία μπετονίτη που θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένος θα είναι ποσοστό 1-2% του νερού. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη των υλικών και της απασχόλησης του συγκροτήματος. Συμπεριλαμβάνεται επίσης η αναμονή πήξεως του τσιμεντενέματος. Η διοχέτευση του ενέματος θα γίνει με σωλήνες διαμέτρου $\geq 1 \frac{1}{2}$ " από τον πυθμένα του δακτυλοειδούς χώρου (μεταξύ τοιχωμάτων οπής της γεώτρησης και εξωτερικού τοιχώματος της σωλήνωσης ή του περιφραγματικού σωλήνα) προς τα επάνω, με χρήση εμβολοφόρου αντλίας. Η τιμή για κάθε βάθος γεώτρησης ανεξαρτήτως συνολικού βάθους.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	85,00

- **A.T.6.12**

ΟΙΚ-20.02.ΣΧ. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2112

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με τη μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 «Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων», ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m. προκειμένου να χρησιμοποιηθεί ως δεξαμενή καθίζησης για την απόθεση προϊόντων διάτρησης και ρευστοποίησης κατά την ανόρυξη υδρογεώτρησης σε χαλαρά εδάφη στην τιμή συμπεριλαμβανομένης και της μεταφοράς των προϊόντων διάτρησης και ρευστοποίησης σε οποιαδήποτε απόσταση και της εργασίας επανεπίχωσης των υπογείωνθαλάμων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	2,80

- **A.T.6.13**

ΟΙΚ-20.06.02 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών βάθους μεγαλύτερου των 2,00 m για τις

εκτελούμενες με μηχανικά μέσα εκσκαφές θεμελίων και τάφρων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2133

Πρόσθετη αποζημίωση εκσκαφών ανά ζώνη πάχους 2,00 m πέραν του αρχικού βάθους των 2,00 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) επί ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	2,25

• <u>A.T.6.14</u>

ΓΛΕ.21.ΣΧ. Γεωφυσικές διαγραφίες (Borehole Logging)

Για την εκτέλεση ενός μέτρου μήκους, ηλεκτρικής διασκόπισης (LOGGING) μέσα σε ασωλήνωση και πλημένη γεώτρηση (Απόφαση ΔΙΠΑΔ/β/606/2002 - Τ.Π.Κ.Υ. ΙΙΙ αρ.2 - ΦΕΚ 292/Β/12.03.2003)

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	10,50

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

• **A.T.7.01**

ΥΔΡ 11.05 Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μή διατομές και χαλυβδόφυλλα διαφόρων παχών, ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09).

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

(α) στις φέρουσες και μή κατασκευές από δομικό χάλυβα, των υδραυλικών και λοιπών έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

(β) στην κατασκευή θυροφραγμάτων, συσκευών ρυθμίσεως ροής ανοικτών διωρύγων (τύπου AVIS, AVIO, AMIL κλπ), δοκών εμφράξεως ανοιγμάτων και εσχάρων παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trash racks), βάσει εγκεκριμένων σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη σχεδιασμού των κατασκευών της ως άνω παραγράφου (β), καθώς και τα τυχόν δικαιώματα επί σχετικών ευρεσιτεχνιών, δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου.

Αναλόγως του απαιτούμενου βαθμού επεξεργασίας των μορφοχαλύβων και της προβλεπόμενης αντισκωριακής προστασίας και βαφής έχουν εφαρμογή τα ακόλουθα επιμέρους άρθρα.

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

ΥΔΡ 11.05.01 Κατασκευές χωρίς μηχανουργική επεξεργασία

Το άρθρο έχει εφαρμογή στις συγκολλητές κατασκευές, που απαιτούν μόνον κοπή και συγκόλληση των μορφοχαλύβων.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης χάλυβα ποιότητας S355J η τιμή προσαυξάνεται κατά 0,20 €/kg

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	1,65

• **A.T.7.02**

ΥΔΡ 11.07 Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής

11.07.01 Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως

Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT) $25 \pm 5 \mu\text{m}$ εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 0,12

• **A.T.7.03**

ΥΔΡ 11.08 Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών στο εργοστάσιο ή το εργοτάξιο, σε δύο στρώσεις, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα χρώματος (SFT) τουλάχιστον 125 μm , σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στην βαφή σωληνώσεων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής

ΥΔΡ 11.08.01 Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε μη διαβρωτικό περιβάλλον, πάνω από την στάθμη επεξεργαζομένων υγρών, χωρίς κίνδυνο διαβροχής.

Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Α, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01. Ενδεικτικώς με χρήση των στην πρώτη στρώση εποξειδικού μαρμαρυγικού οξειδίου του σιδήρου δύο συστατικών και στην δεύτερη ελαιοχρώματος αλκυδικής σιλικόνης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 0,18

• **A.T.7.04**

ΥΔΡ 11.09 Συναρμολόγηση εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Το παρόν άρθρο αναφέρεται στην τελική συναρμολόγηση επί τόπου του έργου και την τοποθέτηση/εγκατάσταση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, μεταλλικών κατασκευών που έχουν προσκομισθεί έτοιμες ή ημιέτοιμες από το εργοστάσιο και έχουν ήδη βαφεί.

Συμπεριλαμβάνονται η απασχόληση ειδικευμένου προσωπικού, γερανών κλπ ανυψωτικών διατάξεων, τα απαιτούμενα ικριώματα και βοηθητικές κατασκευές για την ανέγερση, η χρήση γρύλλων και ναυτικών κλειδιών, οι απαιτούμενες αγκυρόβιδες, το μη μή συρρικνούμενο κονίαμα για την έδραση των πελμάτων ή την πάκτωση στοιχείων στο σκυρόδεμα, η λήψη μέτρων ασφαλείας και η αποκατάσταση τυχόν φθορών στην βαφή των στοιχείων της κατασκευής κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Τα τυχόν απαιτούμενα υστερόχυτα σκυροδέματα (σκυροδέματα δευτέρου σταδίου), επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα, με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή για την τοποθέτηση και ρύθμιση θυροφραγμάτων και συσκευών ελέγχου ροής ανοικτών διωρύγων, εργασίες οι οποίες τιμολογούνται με βάση το άρθρο ΥΔΡ 11.10 (ανάλογα με το βάρος της κατασκευής).

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **0,23**

• **A.T.7.05**

ΥΔΡ 12.18.ΣΧ.1 Κατασκευή ευθύγραμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες Χαλυβδοσωλήνας ονομαστικής διαμέτρου DN 65 (2 1/2ins)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.1

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, ενός μέτρου μήκους χαλυβδοσωλήνα mannesmann άνευ ραφής διαμέτρου DN 65 mm, πάχους 4,00 mm.

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου σωλήνα

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **12,00**

• **A.T.7.06**

ΥΔΡ 12.18.ΣΧ.2 Κατασκευή ευθύγραμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες Χαλυβδοσωλήνας ονομαστικής διαμέτρου DN 80 (3ins)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.1

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, ενός μέτρου μήκους χαλυβδοσωλήνα mannesmann άνευ ραφής διαμέτρου DN 80 mm, πάχους 4,50 mm.

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου σωλήνα

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **18,00**

• **A.T.7.07**

ΥΔΡ 12.18.ΣΧ.3 SDSDSOSS σωλήνες στήλης, αναρτήσεως υποβρυχίου, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 (3ins)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.1

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής στήλης, από σωλήνα mannesmann βαρέως τύπου χωρίς ραφή, διαμέτρου DN 80 mm, για την τοποθέτηση υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος σε γεώτρηση διαμέτρου 8".

Η ελαχίστη αντοχή σε υδραυλική πίεση θα πρέπει να είναι 25 ΑΤ.

Η στήλη θα συνοδεύεται με την απαραίτητη καμπύλη και φλάντζα εξόδου, την ανάλογη φλάντζα από λαμαρίνα για την προστασία της γεωτρήσεως και τα ανάλογα στηρίγματα για την έδραση ολόκληρου του συγκροτήματος.

Ονομαστικής διαμέτρου DN 80mm (3ins)

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου σωλήνα

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **30,00**

• **A.T.7.08**

ΥΔΡ 12.18.ΣΧ.4 Μανδύας ψύξεως υποβρυχίου γεωτρήσεως

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Προμήθεια υλικών, κατασκευή και τοποθέτηση καταλλήλου χαλύβδινου μανδύα ψύξεως, υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος γεωτρήσεως, διαμέτρου 8", για την υποχρεωτική διέλευση του νερού γύρω από τον ηλεκτροκινητήρα.

Ο μανδύας ψύξεως του υποβρυχίου ηλεκτροκινητήρα, θα είναι κατασκευασμένος από

χαλυβδοσωλήνα διαμέτρου DN 170 mm πάχους 5 mm, μήκους τόσο ώστε να καλύπτεται ο ηλεκτροκινητήρας, το φίλτρο αναρρόφησης και η πρώτη βαθμίδα του στροβίλου.

Ο μανδύας από την πλευρά του στροβίλου θα είναι κλειστός, ώστε να μην διέρχεται το νερό.

Η στερέωση του μανδύα στον υποβρύχιο συγκρότημα θα γίνεται με τουλάχιστον 6 χωνευτές βίδες τύπου άλλεν, χωρίς να εξέχουν οι βίδες από το μανδύα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	200,00

- **A.T.7.09**

ΥΔΡ 12.19.ΣΧ.1 Χαλύβδινη διαστολή – συστολή DN 80 έως 200 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά, ηλεκτροσυγκόλληση επί τόπου, τοποθέτηση και δοκιμής λειτουργίας, ειδικής χαλύβδινης συμμετρικής, ή ασύμμετρης, συστολής - διαστολής, κατά ASA, άνευ ραφής, ευθέων άκρων, μεγαλύτερης διαμέτρου έως και DN 200 mm, σε μικρότερη διάμετρο έως και DN 80 mm, μαζί με τα μικροϋλικά ηλεκτροσυγκολλήσεως.

(1 τεμάχιο)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	62,00

- **A.T.7.10**

ΥΔΡ 12.19.ΣΧ.2 Χαλύβδινη καμπύλη Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, καμπύλης οξυγόνου (90ο η 45ο) κατασκευασμένης από χαλυβδοέλασμα, στην τιμή συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης ηλεκτροσυγκολλήσεως .

(1 τεμάχιο)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	10,00

- **A.T.7.11**

ΥΔΡ 12.20.ΣΧ.1Χαλύβδινες φλάντζες ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση, μιας χαλύβδινης φλάντζας κατά DIN 2576, πλήρως τοποθετημένη στους αγωγούς των αντλιοστασίων, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης συγκολλήσεως και μικροϋλικών συνδέσεως (κοχλίες, περικόχλια, ελαστικά παρεμβύσματα, κλπ.).

(1 τεμάχιο)
Ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm.

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	8,00

- **A.T.7.12**

ΥΔΡ 12.20.ΣΧ.2Χαλύβδινες φλάντζες ονομαστικής διαμέτρου DN 80mm.

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση, μιας χαλύβδινης φλάντζας κατά DIN 2576, πλήρως

τοποθετημένη στους αγωγούς των αντλιοστασίων, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης συγκολλήσεως και μικροϋλικών συνδέσεως (κοχλίες, περικόχλια, ελαστικά παρεμβύσματα, κλπ.).
(1 τεμάχιο)
Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	15,00

ΥΔΡ 13.03 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές

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 εργαστηρίου δοκιμών.

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

ΥΔΡ 13.03.01 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm

• **A.T.7.13**

ΥΔΡ 13.03.01.01.ΣΧ. Ονομαστικής διαμέτρου DN 65mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.1

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	120,00

• **A.T.7.14**

ΥΔΡ 13.03.01.02.ΣΧ. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.1

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	150,00

• **A.T.7.15**

ΥΔΡ 13.11 Βαλβίδες αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο.

Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

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

ΥΔΡ 13.11.01 Ονομαστικής πίεσης PN 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1

ΥΔΡ 13.11.01.03 Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	400,00

• **A.T.7.16**

ΥΔΡ 13.15 Χαλύβδινες εξαρμώσεις

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών".

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΥΔΡ 13.15.01 Ονομαστικής πίεσης PN 10 at

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

ΥΔΡ 13.15.01.03 Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	105,00

• A.T.7.17

ΠΡΣ Η 5.1.1 Συσκευές ελέγχου και ασφαλείας δικτύου. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί PN 16 atm διατομής ½"

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς):	5,30

• A.T.7.18

ΠΡΣ Η 5.5.3 Συσκευές ελέγχου και ασφαλείας δικτύου. Υδρόμετρα τύπου Woltman, διατομής Φ 80

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 12

Υδρόμετρα τύπου Woltman ή αντίστοιχου τύπου, PN 16 atm, με σώμα από χυτοσίδηρο, βαμμένο με εποξειδική βαφή, με μηχανισμό ελέγχου παροχής, ακρίβειας $\pm 5 \%$ στη μέγιστη παροχή, ξηρού τύπου (με δυνατότητα επισκευής χωρίς εξάρμωση από το δίκτυο) και δυνατότητα προσαρμογής ηλεκτρικής εξόδου. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) σε ΕΥΡΩ

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ
	(Αριθμητικώς):	380,00

• A.T.7.19

ΠΡΣ Η 5.13 Συσκευές ελέγχου και ασφαλείας δικτύου. Μανόμετρο γλυκερίνης Φ63

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 31

Μανόμετρο γλυκερίνης, Φ 63 mm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως):	ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
-------------	---------------------	------------------

(Αριθμητικώς): 10,00

• **A.T.7.20**

ΑΤΗΕ 8219.10.2.ΣΧ. Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα παροχής $Q=30\text{m}^3/\text{h}$, $H=269\text{m}$, $N=40\text{HP}$

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με γερανό, υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος παροχής $30\text{ m}^3/\text{h}$, μανομετρικού 269 μ. σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία, όπως αναφέρεται στην Τεχνική συγγραφή Υποχρεώσεων.

Στην τιμή του αντλητικού συγκροτήματος περιλαμβάνονται η αντλία αποτελούμενη από το φίλτρο αναρροφήσεως, τις ανάλογες βαθμίδες, τον υποβρύχιο ασύγχρονο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέως, ισχύος 40 HP, 400 V AC, 50 Hz, την βαλβίδα αντεπιστροφής, τον ειδικό σύνδεσμο αντλίας-ηλεκτροκινητήρα. Επίσης περιλαμβάνονται η μεταλλική βάση στήριξης της στήλης των χαλυβδοσωλήνων με το υποβρύχιο συγκρότημα στην κεφαλή της γεώτρησης και κάθε υλικό, μικροϋλικό και εργασία απαραίτητα για την καλή λειτουργία του συγκροτήματος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

(Αριθμητικώς): 5.570,00

• **A.T.7.21**

ΑΤΗΕ 8219.11.1.ΣΧ. Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα παροχής $Q=30\text{m}^3/\text{h}$, $H=156\text{m}$, $N=30\text{ HP}$

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με γερανό, υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος παροχής $30\text{ m}^3/\text{h}$, μανομετρικού 156 μ. σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία, όπως αναφέρεται στην Τεχνική συγγραφή Υποχρεώσεων.

Στην τιμή του αντλητικού συγκροτήματος περιλαμβάνονται η αντλία αποτελούμενη από το φίλτρο αναρροφήσεως, τις ανάλογες βαθμίδες, τον υποβρύχιο ασύγχρονο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέως, ισχύος 30 HP, 400 V AC, 50 Hz, την βαλβίδα αντεπιστροφής, τον ειδικό σύνδεσμο αντλίας-ηλεκτροκινητήρα. Επίσης περιλαμβάνονται η μεταλλική βάση στήριξης της στήλης των χαλυβδοσωλήνων με το υποβρύχιο συγκρότημα στην κεφαλή της γεώτρησης και κάθε υλικό, μικροϋλικό και εργασία απαραίτητα για την καλή λειτουργία του συγκροτήματος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

(Αριθμητικώς): 5.000,00

• **A.T.7.22**

ΑΤΗΕ 8732.1.3.ΣΧ. Πλαστικό θωρακισμένο σπирάλ διαμέτρου $\Phi 16$

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση σωλήνα ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, θωρακισμένος από P.V.C. η εύκαμπτος (φλεξίμπλ) διαμέτρου $\Phi 16\text{ mm}$, ορατός η εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες η καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ

(Αριθμητικώς): 5,00

• **A.T.7.23**

ΑΤΗΕ 8732.1.6.ΣΧ. Πλαστικό θωρακισμένο σπирάλ διαμέτρου $\Phi 40$

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση σωλήνα ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, θωρακισμένος από Ρ.Υ.Σ. η εύκαμπτος (φλεξίμπλ) διαμέτρου Φ 40 mm, ορατός η εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες η καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **10,00**

- **A.T.7.24**

ΗΛΜ-62.10.41.02 Καλώδια τύπου ΝΥΥ τριπολικό διατομής 3 x 1,5 mm²

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό, διατομής 3 x 1,5 mm² ορατό, εντός του εδάφους ή εντοιχισμένο, προστατευόμενο από εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα βαρέως τύπου ανάλογης διατομής (σε ορατά και μη ορατά μέρη) και επιπλέον γαλβανισμένο χαλυβδοσωλήνα κάτω από τα κιβώτια της ΔΕΗ. Εντός του εδάφους το καλώδιο θα τοποθετηθεί σε βάθος 0,80m. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, των υλικών (καλωδίου, σωλήνα) μαζί με τα απαιτούμενα διμερή στηρίγματα και μικροϋλικά τοποθετήσεως και συνδέσεως (κως κλπ) καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως συνδέσεως κλπ παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **2,90**

- **A.T.7.25**

ΑΤΗΕ 8773.3.6 Καλώδια τύπου ΝΥΥ τριπολικό διατομής 3 x 16 mm²

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό, διατομής 3 x 16 mm² ορατό, εντός του εδάφους ή εντοιχισμένο, προστατευόμενο από εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα βαρέως τύπου ανάλογης διατομής (σε ορατά και μη ορατά μέρη) και επιπλέον γαλβανισμένο χαλυβδοσωλήνα κάτω από τα κιβώτια της ΔΕΗ. Εντός του εδάφους το καλώδιο θα τοποθετηθεί σε βάθος 0,80m. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, των υλικών (καλωδίου, σωλήνα) μαζί με τα απαιτούμενα διμερή στηρίγματα και μικροϋλικά τοποθετήσεως και συνδέσεως (κως κλπ) καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως συνδέσεως κλπ παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **9,00**

- **A.T.7.26**

ΑΤΗΕ 8773.3.7 Καλώδια τύπου ΝΥΥ τριπολικό διατομής 3 x 25 mm²

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό, διατομής 3 x 25 mm² ορατό, εντός του εδάφους ή εντοιχισμένο, προστατευόμενο από εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα βαρέως τύπου ανάλογης διατομής (σε ορατά και μη ορατά μέρη) και επιπλέον γαλβανισμένο χαλυβδοσωλήνα κάτω από τα κιβώτια της ΔΕΗ. Εντός του εδάφους το καλώδιο θα τοποθετηθεί σε βάθος 0,80m. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, των υλικών (καλωδίου, σωλήνα) μαζί με τα απαιτούμενα διμερή στηρίγματα και μικροϋλικά τοποθετήσεως και συνδέσεως (κως κλπ) καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως συνδέσεως κλπ παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ**

(Αριθμητικώς): 14,00

• **A.T.7.27**

ΑΤΗΕ 8773.4.1 Καλώδια τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος τριπολικό διατομής 5 x 16 mm²

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου NYΥ τριπολικό, διατομής 5 x 16 mm² ορατό, εντός του εδάφους ή εντοιχισμένο, προστατευόμενο από εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα βαρέως τύπου ανάλογης διατομής (σε ορατά και μη ορατά μέρη) και επιπλέον γαλβανισμένο χαλυβδοσωλήνα κάτω από τα κιβώτια της ΔΕΗ. Εντός του εδάφους το καλώδιο θα τοποθετηθεί σε βάθος 0,80m. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, των υλικών (καλωδίου, σωλήνα) μαζί με τα απαιτούμενα διμερή στηρίγματα και μικροϋλικά τοποθετήσεως και συνδέσεως (κως κλπ) καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως συνδέσεως κλπ παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ
(Αριθμητικώς): 14,00

• **A.T.7.28**

ΑΤΗΕ 8773.4.3 Καλώδια τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος τριπολικό διατομής 3 x 25+16+16 mm²

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου NYΥ τριπολικό, διατομής 3 x 25+16+16 mm² ορατό, εντός του εδάφους ή εντοιχισμένο, προστατευόμενο από εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα βαρέως τύπου ανάλογης διατομής (σε ορατά και μη ορατά μέρη) και επιπλέον γαλβανισμένο χαλυβδοσωλήνα κάτω από τα κιβώτια της ΔΕΗ. Εντός του εδάφους το καλώδιο θα τοποθετηθεί σε βάθος 0,80m. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, των υλικών (καλωδίου, σωλήνα) μαζί με τα απαιτούμενα διμερή στηρίγματα και μικροϋλικά τοποθετήσεως και συνδέσεως (κως κλπ) καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως συνδέσεως κλπ παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
(Αριθμητικώς): 20,00

• **A.T.7.29**

ΑΤΗΕ 9342.1 Τρίγωνο γείωσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45

Τριγωνική γείωση αποτελούμενη από 3 ηλεκτρόδια γείωσης εν θερμώ γαλβανισμένα σταυροειδούς τύπου (τομής) DIN 28852, μήκους 3,0 m τοποθετημένα σε ισόπλευρο τριγωνική διάταξη πλευράς 3,0 m και συνδεομένων μεταξύ τους και με τα κιβώτια ΔΕΗ με γυμνό χάλκινο αγωγό, διατομής 25 mm² προστατευόμενο στα ορατά μέρη από σωλήνα από σκληρό PVC ή σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο αναλόγου διαμέτρου, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης τριγωνικής γείωσης

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ
(Αριθμητικώς): 180,00

• **A.T.7.30**

ΑΤΗΕ 9347.1.ΣΧ. Εργασίες σύνδεσης με δίκτυο ΔΕΗ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Εργασίες σύνδεσης με ηλεκτρική παροχή από ΔΕΗ. Στην τιμή περιλαμβάνονται: οι εργασίες μεταφοράς και τοποθέτησης των υλικών της ΔΕΗ (χελώνα, τυχόν κιβώτιο Maxigraf ή άλλο, γάντζος κλπ) η προμήθεια και τοποθέτηση του συλίσκου για την ανάρτηση του καλωδίου της ΔΕΗ, καθώς και τυχόν μεταλλικού διαπεράσματος που θα υποδείξει η ΔΕΗ, η αξία των αγωγών γείωσης (χαλκός γείωσης) οι εργασίες σύνδεσης του μετρητή της ΔΕΗ με τη γείωση, όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά για τις παραπάνω εργασίες, καθώς και η εκπόνηση και κατάθεση στη ΔΕΗ του ηλεκτρολογικού σχεδίου της εγκατάστασης από τον εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο.

Τιμή ανά μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένου καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **200,00**

• **A.T.7.31**

ΗΛΜ 21.ΣΧ.1 Σύστημα προστασίας ξηράς λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21

Σύστημα αυτοματισμού (έλεγχος λειτουργίας «εν ξηρώ») για τη λειτουργία αντλιοστασίου γεωτρήσεως σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία όπως αναφέρεται στην Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση της ηλεκτρονικής μονάδας, των απαραίτητων ηλεκτροδίων ελέγχου στάθμης και οι απαιτούμενες καλωδιώσεις.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου συστήματος αυτοματισμού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **180,00**

• **A.T.7.32**

ΗΛΜ 21.ΣΧ.2 Σύστημα ασυρμάτου φλοτέρ – πομπού – ηλιακής γεννήτριας

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ21

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλοτέρ, συστήματος τροφοδοσίας πομπού ασυρμάτου φλοτέρ δεξαμενής, με ηλεκτρικό ρεύμα τάσεως 12 V, συνεχές από μπαταρία, η οποία θα φορτίζεται αυτόματα από ηλιακή γεννήτρια, και ειδικό φορτιστή που θα τοποθετηθεί στη δεξαμενή.

Στην δεξαμενή θα τοποθετηθεί μεταλλικός ιστός διαμέτρου 3", γαλβανιζέ σωλήνας ύψους 6 m, για την τοποθέτηση της ηλιακής γεννήτριας, του φορτιστή και της μπαταρίας.

Ο ιστός θα στερεωθεί με ειδική πλάκα εδράσεως επάνω στην δεξαμενή και θα τοποθετηθούν αντηρίδες για την στερέωσή του.

Επί του ιστού θα υπάρχει διπλό μεταλλικό κιβώτιο με κλειδαριά, για την τοποθέτηση του φορτιστή και της μπαταρίας, καθώς και ειδική μεταλλική βάση για την τοποθέτηση της ηλιακής γεννήτριας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **2.900,00**

• **A.T.7.33**

ΗΛΜ 21.ΣΧ.3 Σύστημα αυτοματισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21

Σύστημα αυτοματισμού (έλεγχος βάση στάθμης νερού δεξαμενής) για τη λειτουργία αντλιοστασίου γεωτρήσεως σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία, όπως αναφέρεται στην Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση της ηλεκτρονικής μονάδας, ή του Μ/Σ 220/48 V και του αντίστοιχου ρελέ ζεύξεως 220 /48 V και των απαραίτητων ηλεκτροδίων ελέγχου στάθμης ή φλοτέρ και οι απαιτούμενες καλωδιώσεις εντός πίνακα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου συστήματος αυτοματισμού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **590,00**

• **A.T.7.34**

ΗΛΜ 52.1.ΣΧ. Ηλεκτρικός πίνακας αντλητικού 30 HP

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στην γεώτρηση, στεγανού ηλεκτρικού πίνακα τύπου ερμαρίου, μαζί με τα όργανα ελέγχου, προστασίας και λειτουργίας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα ισχύος 30 HP, με εκκίνηση του Η/Κ με Υ/Δ, σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία κατασκευασμένος όπως αναφέρεται στην Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται ο μεταλλικός ηλεκτρικός πίνακας προστασίας IP 54, ο γενικός διακόπτης, οι γενικές μαχαιρωτές ασφάλειες (φυσίγγια και βάσεις), ο ηλεκτρονόμος προστασίας από διαρροή, τα ρελέ Υ/Δ, τα όργανα ενδείξεων (βολτόμετρο, τρία αμπερόμετρα, πέντε ενδεικτικές λυχνίες), τα όργανα προστασίας και ελέγχου (επιτηρητής τάσεως - ασυμμετρίας φάσεων, αλεξικέραυνα γραμμής, θερμικό υπερέντασης, χρονικό Υ/Δ, μικροασφάλειες βοηθητικών κυκλωμάτων, διακόπτη επιλογής χειροκίνητη - αυτόματης λειτουργίας, ωρομετρητή, μπουτόν εκκίνησης-στάσης, οι απαραίτητες για τη συνδεσμολογία εντός του πίνακα καλωδιώσεις, τα μικροϋλικά καθώς και η εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου πίνακα

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **2.200,00**

• **A.T.7.35**

ΗΛΜ 52.1.ΣΧ. Ηλεκτρικός πίνακας αντλητικού 40 HP

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στην γεώτρηση, στεγανού ηλεκτρικού πίνακα τύπου ερμαρίου, μαζί με τα όργανα ελέγχου, προστασίας και λειτουργίας υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα ισχύος 40 HP, με εκκίνηση του Η/Κ με Υ/Δ, σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία κατασκευασμένος όπως αναφέρεται στην Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται ο μεταλλικός ηλεκτρικός πίνακας προστασίας IP 54, ο γενικός διακόπτης, οι γενικές μαχαιρωτές ασφάλειες (φυσίγγια και βάσεις), ο ηλεκτρονόμος προστασίας από διαρροή, τα ρελέ Υ/Δ, τα όργανα ενδείξεων (βολτόμετρο, τρία αμπερόμετρα, πέντε ενδεικτικές λυχνίες), τα όργανα προστασίας και ελέγχου (επιτηρητής τάσεως - ασυμμετρίας φάσεων, αλεξικέραυνα γραμμής, θερμικό υπερέντασης, χρονικό Υ/Δ, μικροασφάλειες βοηθητικών κυκλωμάτων, διακόπτη επιλογής χειροκίνητη - αυτόματης λειτουργίας, ωρομετρητή, μπουτόν εκκίνησης-στάσης, οι απαραίτητες για τη συνδεσμολογία εντός του πίνακα καλωδιώσεις, τα μικροϋλικά καθώς και η εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου πίνακα

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**
(Αριθμητικώς): **2.600,00**

Πολύγυρος, 16-04-2019
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Πολύγυρος, 16-04-2019
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.

Πολύγυρος, 16-04-2019
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ

Κούτρα Φανή
Πολιτικός Μηχανικός

Παπασαραφινός Γεώργιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

κ.α.α.
Παπασαραφινός Γεώργιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Πατσιούρα Αναστασία
Μηχανολόγος Μηχανικός