



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Περιφέρεια ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ

Εργο

**Πράξη: Ολοκληρωμένη διαχείριση αστικών λυμάτων  
Δήμου Λευκάδας**

**Υποέργο: Επέκταση δικτύων αποχέτευσης Δ.Ε  
Λευκάδας, Νυδρίου και Βασιλικής**

ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΟΣ

Προυπ **4.491,436,62 Ευρώ**

( με Φ.Π.Α. ---- %)

Πηγή **ΥΜΕΠΕΡΑΑ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Χρήση 2022

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά

Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.2 Οι δαπάνες προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλιές 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.

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 επέκταση 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, εξαιρέσιμων 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, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ.) 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 σταλιές και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

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

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),

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

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

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

(ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων 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 περιήφραξη 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 ιδιαιτέρως), 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 (αποτυπώσεις, πασσαλώσεις, αναπασσαλώσεις, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάσταση 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),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ.

μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή 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 ασφαλτικών 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 χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

(α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
- (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
- (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- (9) Για φόρους.
- (10) Για εγγυητικές.
- (11) Ασφάλισης του έργου.
- (12) Προσυμβατικού σταδίου.
- (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
- (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς

προσωπικού

- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$DN / DM$$

όπου DN: Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

DM: 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 DN 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:

$$DN/12$$

όπου DN: Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στενάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$BN / 240$$

όπου BN: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

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

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



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

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

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

- ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### Ομάδα Χωματοουργικά

**ΑΤ 1.1** **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποι (ΥΔΡ3.10.2.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6081.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη.

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην Τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στο πλάτος του σκάμματος συμπεριλαμβάνεται και η τυχόν απαιτούμενη αντιστήριξη οπουδήποτε τύπου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές με τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας, οι κλίμακες εργασίας του προσωπικού, τα περιφράγματα και φράγματα ασφαλείας για οποιοδήποτε διάστημα χρήσης τους, οι πεζογέφυρες ασφαλείας με κιγκλιδώματα για τη διέλευση των πεζών, οι γεφυρώσεις διέλευσης οχημάτων με λαμαρίνα, η προσωρινή περίφραξη κατά μήκος των εκσκαφών, η σήμανση για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, η επισήμανση των κινδύνων και οι αναλάμποντες περιοδικά φανοί. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες), οι σταλίες για οποιονδήποτε λόγο και οι αντιστηρίξεις των παρειών οποιουδήποτε ύψους και αξονικού μήκους συμπεριλαμβανομένων ειδικών αντιστηρίξεων, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση με οποιοδήποτε μέσο και οποιαδήποτε οδό.

Η αποξήλωση λιθοδομών στη ζώνη του ορύγματος και πάσης φύσεως εμπόδια (μικροκατασκευές, φρεάτια οπλισμένα μέχρι 1 m<sup>3</sup> συμπαγούς όγκου και αόπλου σκυροδέματος) δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τη μελέτη.

**Τιμή ανα m<sup>3</sup>      δέκα τέσσερα ευρώ & μηδέν λεπτά      (14,00 €)**

**ΑΤ 1.2** **Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ (ΥΔΡ3.12)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6087

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ' αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η Τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και δεν θα επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

**Τιμή ανα m           δέκα πέντε ευρώ & μηδέν λεπτά           (15,00 €)**

**ΑΤ 1.3           Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm           (ΥΔΡ5.5.2)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6068

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 ορύγμα 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 ανάλογων 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 (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

**Τιμή ανα m3           δέκα έξη ευρώ & εξήντα ένα λεπτά           (16,61 €)**

**ΑΤ 1.4           Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου           (ΥΔΡ5.9.2)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6067

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αμμοχαλικώδη θραυστά υλικά, κατά στρώσεις, συνολικού πάχους 30 εκ., διαστάσεων αδρανούς από 3 εκ. έως 7 εκ. και βαθμού συμπύκνωσης σε ποσοστό 95% σύμφωνα με την τροποποιημένη δοκιμή Proctor.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια 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<sup>3</sup>). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

**Τιμή ανα m3           δέκα πέντε ευρώ & εξήντα ένα λεπτά           (15,61 €)**

**ΑΤ 1.5           Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου           (ΥΔΡ5.7)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6069

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

Στην Τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

**Τιμή ανα m<sup>3</sup> δέκα έξη ευρώ & εξήντα ένα λεπτά (16,61 €)**

**Ομάδα ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ**

**AT 2.1 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm (ΥΔΡ12.30.2.23)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6711.2

**Γενική περιγραφή ομάδας 12.30 :**

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

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m<sup>2</sup> διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην Τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοιχών δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

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

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

**Τιμή ανα m οκτώ ευρώ & μηδέν λεπτά (8,00 €)**

**AT 2.2 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 250 mm (ΥΔΡ12.30.2.24)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6711.3

**Γενική περιγραφή ομάδας 12.30 :**

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

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m<sup>2</sup> διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην Τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοιχών δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

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

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

**Τιμή ανα m            ένδεκα ευρώ & τριάντα λεπτά            (11,30 €)**

**AT 2.3            Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 315 mm            (ΥΔΡ12.30.2.25)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6711.4

**Γενική περιγραφή ομάδας 12.30 :**

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

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m<sup>2</sup> διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην Τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοιχών δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

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

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

**Τιμή ανα m            δέκα οκτώ ευρώ & μηδέν λεπτά            (18,00 €)**

**AT 2.4            Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 350 mm            (ΥΔΡ12.30.2.25)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6711.4

**Γενική περιγραφή ομάδας 12.30 :**

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

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m<sup>2</sup> διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

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

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

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

**Τιμή ανα m                    είκοσι έξη ευρώ & μηδέν λεπτά                    (26,00 €)**

**ΑΤ 2.5                    Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 400 mm (ΥΔΡ12.30.2.26)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6711.6

**Γενική περιγραφή ομάδας 12.30 :**

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

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m<sup>2</sup> διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

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

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

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

**Τιμή ανα m                    τριάντα τέσσερα ευρώ & μηδέν λεπτά                    (34,00 €)**

**ΑΤ 2.6                    Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών, φρεάτιο εσωτ. διαμέτρου 1,20 m (ΥΔΡ16.14.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6327

Κυκλικά φρεάτια εσωτερικής διαμέτρου 1,20m, επίσκεψης ή συμβολής αγωγών ακαθάρτων εντός κατοικημένης περιοχής, οποιουδήποτε συνολικού ύψους (από την στάθμη ροής μέχρι το κατάστρωμα της οδού ή την στάθμη του εδάφους), αποτελούμενου από προκατασκευασμένους δακτυλίους κλπ στοιχεία από σκυρόδεμα, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1917+AC, με σήμανση CE, πλήρως εγκατεστημένα.

Στην Τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλτοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής και η διάνοιξη του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως με τις τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις και αντιστηρίξεις
- Η φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η συμπύκνωση του εδάφους, η τοποθέτηση συμπυκνωμένου επιχώματος 3Α 20 εκ. πάχους και η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10

-Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης, στοιχείο λαιμού, χυτοσιδηρές βαθμίδες, κάλυμμα κατηγορίας D400 διαμέτρου 60 εκ., κατά ΕΛΟΤ EN 124, ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κλπ) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

- Η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως

-Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου συμπυκνωμένο κατά στρώσεις ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ)

-Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στην προτέρα του κατάσταση (ανακατασκευή γύρω από το όρυγμα των στρώσεων οδοστρωσίας και ασφαλτικών που αποξηλώθηκαν για την εκσκαφή)

Τιμή ανά προκατασκευασμένο φρεάτιο από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917 + AC (τεμ)

**Τιμή ανα τεμαχ χίλια διακόσια πενήντα ευρώ & μηδέν λεπτά (1.250,00 €)**

### **ΑΤ 2.7 Πλήρης κατασκευή φρεατίου σύνδεσης ιδιοκτησιών (ΥΔΡ9.41.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6711.07

Για την κατασκευή μιας πλήρους ιδιωτικής σύνδεσης αποχέτευσης ακαθάρτων από το όριο της ιδιοκτησίας μέχρι τον υπάρχοντα κεντρικό αγωγό διαμέτρου Φ200 έως Φ400, ανεξαρτήτου μήκους, στην οποία περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και εργασίες.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται :

1. Η τομή με ασφαλοκόπτη ασφάλτου ή σκυροδέματος, η εκσκαφή, η αποκάλυψη του κεντρικού αγωγού αποχέτευσης και η εκσκαφή του ορύγματος για την διέλευση του αγωγού της παροχής, η καθαίρεση ή ξετρύπημα του πεζοδρομίου, σε έδαφος πάσης φύσεως περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλτικών στρώσεων, και των καθαιρέσεων στοιχείων από πλάκες πεζοδρομίου, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασμένη με άντληση) σύμφωνα την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών. Συμπεριλαμβάνεται η κοπή των ασφαλτικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα που θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

Περιλαμβάνονται οι αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος με ξυλοζεύγματα, η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές με τρόπο που να είναι δυνατή και ασφαλής η εκτέλεση της εργασίας .

Τέλος στην τιμή περιλαμβάνεται και η φορτοεκφόρτωση, μεταφορά των προϊόντων κατεδαφίσεων - καθαιρέσεων (ασφαλτικά - σκυροδέματα) προς ανακύκλωση, μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης .

2. Η χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, αναλαμπόντων φανών επισήμανσης κινδύνου καθώς και οι προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών και οχημάτων.

3. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, τοποθέτηση, στεγανή σύνδεση του σωλήνα της παροχής Φ160, δομημένου τοιχώματος SN8, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969 και όλων των ειδικών τεμαχίων (ταυ, καμπύλες, σαμάρια, υλικά - εργασία συγκόλλησης κλπ.), η εργασία συγκόλλησης του σαμαριού επί του αγωγού και η στεγανή σύνδεση της παροχής στο φρεάτιο προσαρμογής - ελέγχου και στον αγωγό ακαθάρτων και κάθε άλλη εργασία και υλικό που τυχόν απαιτηθεί λόγω των τοπικών συνθηκών, για την πλήρη και στεγανή εγκατάσταση της παροχής.

4. Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο λατομείου σε ύψος 20εκ. κάτω και πάνω από το εξωράχιο τους και η επίχωση του ορύγματος του κεντρικού αγωγού και της παροχής με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου με επιμελημένη συμπύκνωση.

5. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση της άμμου λατομείου ή του θραυστού υλικού στη θέση εκτέλεσης του έργου, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου

κατά την εκφόρτωση, η προσέγγιση, έκριψη, διάστρωση και συμπύκνωση των υλικών στο όρυγμα.

6. Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στην προτέρα του κατάσταση με ίδια υλικά. 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.

Στην περίπτωση ασφαλτικών οδοστρωμάτων η αποκατάσταση θα γίνει με:

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m  
Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m  
Επικάλυψη με σκυρόδεμα C16/20 πάχους 10 εκ.

Ασφαλτική προεπάλειψη

Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση ή ψυχρής ασφάλτου, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm

Στην περίπτωση οδοστρωμάτων από πλάκες ή σκυρόδεμα η αποκατάσταση θα γίνει με:

Ίδιες πλάκες, αν πρόκειται για πλακοστρωμένη επιφάνεια επί ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέμα C 16/20 και σιδηρού πλέγματος T131 χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή τσιμεντόστρωσης οδών και πεζοδρομίων, πάχους 15cm. ή του ανωτέρω σκυροδέματος σε περίπτωση που πρόκειται για τσιμεντροστρωμένη επιφάνεια. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες :

Της προμήθειας και μεταφοράς όλων των απαιτούμενων υλικών στον τόπο του έργου.

Της αξίας τοποθέτησης ξυλοτύπων στις άκρες της τσιμεντόστρωσης ή οπουδήποτε αλλού δώσει εντολή η Υπηρεσία.

Των οιασδήποτε μεταφορών πλάγιων ή μη από οιασδήποτε απόσταση.

7. Πλήρης κατασκευή φρεατίου προσαρμογής - ελέγχου, της εξωτερικής διακλάδωσης του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων με το εσωτερικό δίκτυο των ιδιοκτησιών που θα αποτελείται από σύνδεση βυθού και φρεάτιο πεζοδρομίου ή οδού, που θα είναι πλήρως ή εν μέρει προκατασκευασμένα, ή θα κατασκευασθούν με επί τόπου έγχυση, μετά από την έγκριση της Υπηρεσίας, τοποθετημένα και στερεωμένα στην προβλεπόμενη θέση τους, έτοιμα για σύνδεση με τους αγωγούς εισροής και τοποθετημένα όσο πιο κοντά γίνεται στη ρυμοτομική γραμμή, ή στο πεζοδρόμιο ή στην άκρη του δρόμου, σύμφωνα με τις επί τόπου οδηγίες της επίβλεψης, ως εξής :

A. Σύνδεση με τον κεντρικό αγωγό.

Πλήρης κατασκευή με όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και συνδέσεις στεγανές από κατάλληλες για αγωγούς δομημένου τοιχώματος (ταφ και γωνία 45 ή 90 μοιρών) εδραζόμενου σε κατάλληλα συμπυκνωμένο έδαφος από 3 A. Η πλευρά προς την ιδιοκτησία θα αποτελείται από αγωγό δομημένου τοιχώματος Φ160 SN8, αναγκαίου μήκους εξαρτώμενου από τις τοπικές συνθήκες. Στην άνω πλευρά του ταφ θα συνδεθεί στεγανά η γωνία και ακολούθως ο αγωγός προς το φρεάτιο των ιδιοκτησιών.

B. Φρεάτιο πεζοδρομίου - οδού

Πλήρης κατασκευή με όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και συνδέσεις του φρεατίου σύνδεσης - ελέγχου της παροχής της αποχέτευσης, εσωτερικών διαστάσεων τουλάχιστον 50X50εκ., από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα με δομικό πλέγμα T131 πάχους τοιχώματος 20cm ή κατάλληλο φρεάτιο αποχέτευσης προκατασκευασμένου τύπου, εδραζόμενο σε κατάλληλα συμπυκνωμένο έδαφος από 3 A πάχους 20 εκ. Η άνω πλευρά θα φέρει τετράγωνο στεγανό χυτοσιδηρό κάλυμμα διαστάσεων τουλάχιστον 30cm x 30cm, κλάσης B125 επί πλακόσ οπλισμένου σκυροδέματος C16/20 διαστάσεων 60X60 εκ. και πάχους 15 εκ επί συμπυκνωμένου επιχώματος 3A περίξ του φρεατίου. Ο σιδηρούς οπλισμός θα αποτελείται από 3 ράβδους Φ12 S500 ανά πλευρά καλύμματος. Η άνω επιφάνεια του φρεατίου θα τίθεται πρόσωπο με το πεζοδρόμιο, την οδό ή γενικά τον περιβάλλοντα χώρο. Στο φρεάτιο αυτό καταλήγει ο αγωγός Φ160.

8. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου με τα ίδια υλικά (π.χ ασφαλτοτάπητας, σκυρόδεμα και πλάκες, κρασπεδόρειθρα) και η τελική διευθέτηση του φρεατίου ώστε να υπάρχει άριστη προσαρμογή του με το πεζοδρόμιο ή γενικά τον περιβάλλοντα χώρο αυτού.

9. Η αποκατάσταση του κρασπέδου με προκατασκευασμένα κράσπεδα από σκυρόδεμα κατηγορία



C12/15 διατομής 0,15 cm x 0,30 cm με απότμηση.

10. Κάθε είδους υλικά ή εργασία τα οποία δεν περιγράφονται ρητά στο παρόν άρθρο αλλά είναι απαραίτητα για την ορθή εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή για ένα τεμάχιο μιας πλήρους ιδιωτικής σύνδεσης (εξωτερικής διακλάδωσης) αποχέτευσης ακαθάρτων, ανεξαρτήτου μήκους, σε αγωγό Φ200 έως Φ400, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του τιμολογίου .

**Τιμή ανα τεμαχ    τετρακόσια σαράντα ευρώ & μηδέν λεπτά    (440,00 €)**

**ΑΤ 2.8                    Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm (ΥΔΡ12.14.1.13)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6621.6

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση όμβριων 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 μονάδας του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση 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.

Τμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση

**Τιμή ανα m                    τριάντα τέσσερα ευρώ & εβδομήντα λεπτά                    (34,70 €)**

**ΑΤ 2.9                    Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm (ΥΔΡ12.14.1.10)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6621.3

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση όμβριων 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 μονάδας του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση 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 ιδιαίτερα 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 ιδιαίτερα βάσει των σχετικών άρθρων.

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

**Τιμή ανα m           δέκα έξη ευρώ & ογδόντα λεπτά           (16,80 €)**

**AT 2.10           Χυτές γωνίες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου 90°, με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD), χυτή γωνία PE ή PP, των 90°, DN/OD 250 mm           (ΥΔΡ12.35.4.3)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6711.3

**Γενική περιγραφή ομάδας 12.35 :**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ειδικών τεμαχίων σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) ή πολυπροπυλένιο (PP), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, με τους αντίστοιχους δακτυλίου στεγάνωσης.

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Τιμή ανά ειδικό τεμάχιο (τεμ)

**Τιμή ανα τεμαχ   είκοσι οκτώ ευρώ & είκοσι λεπτά           (28,20 €)**

**AT 2.11           Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm           (ΥΔΡ13.3.1.8)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6651.1

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

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

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

**Γενική περιγραφή ομάδας 13 :**

Οι τιμές του παρόντος κεφαλαίου διαμορφώνονται με βάση τις τιμές αγοράς των εξαρτημάτων/συσκευών, με προσαύξηση για την προσκόμιση επί τόπου του έργου, σύνδεση και στερέωση, υπολογιζόμενη σε ποσοστό:

- 10% επί της Τιμής αγοράς για συσκευές αξίας έως 100 €
- 5% επί της Τιμής αγοράς για συσκευές αξίας άνω των 100 €

**Τιμή ανα τεμαχ    πεντακόσια τριάντα ευρώ & μηδέν λεπτά    (530,00 €)**

**AT 2.12            Βαλβίδες αντεπιστροφής τύπου ελαστικής εμφράξεως, DN 250 mm, PN 10 at    (ΥΔΡ13.16.2)**  
**Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ    84**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και σύνδεση στο δίκτυο βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου ελαστικής εμφράξεως.

Περιλαμβάνονται οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης και οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης.

Οι βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό υδραυλικών δοκιμών και έντυπα τεχνικής τεκμηρίωσης (διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) βαλβίδας.

**Γενική περιγραφή ομάδας 13 :**

Οι τιμές του παρόντος κεφαλαίου διαμορφώνονται με βάση τις τιμές αγοράς των εξαρτημάτων/συσκευών, με προσαύξηση για την προσκόμιση επί τόπου του έργου, σύνδεση και στερέωση, υπολογιζόμενη σε ποσοστό:

- 10% επί της Τιμής αγοράς για συσκευές αξίας έως 100 €
- 5% επί της Τιμής αγοράς για συσκευές αξίας άνω των 100 €

**Τιμή ανα τεμαχ    χίλια εκατόν πενήντα ευρώ & μηδέν λεπτά    (1.150,00 €)**

**Ομάδα ΟΜ/ΑΔΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΕΝΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ**

**AT 3.1            Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα    (ΥΔΡ4.13)**

**Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6082.1**

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα συμπαγούς όγκου άνω του 1 m<sup>3</sup>, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών, με την φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

**Τιμή ανα m<sup>3</sup>            τριάντα ευρώ & μηδέν λεπτά    (30,00 €)**

**AT 3.2            Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών    (ΥΔΡ9.1)**

**Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6301**

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

Στην Τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μη προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των άχρηστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

**Τιμή ανα m<sup>2</sup>      οκτώ ευρώ & είκοσι λεπτά      (8,20 €)**

### **ΑΤ 3.3      Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20      (ΥΔΡ9.10.4)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6327

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 προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

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

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

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

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

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση Τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες 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<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

**Τιμή ανα m3 ογκόντα δύο ευρώ & μηδέν λεπτά (82,00 €)**

**ΑΤ 3.4 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων (ΥΔΡ9.26)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6311

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

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

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

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

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

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

28,0	Φ					616	4,83
32,0	Φ					804	6,31
40,0	Φ					1257	9,86

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

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

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

**Τιμή ανα Kgr            μηδέν ευρώ & ενενήντα οκτώ λεπτά            (0,98 €)**

### **ΑΤ 3.5            Ανακατασκευή τμημάτων δικτύου ομβρίων            (ΥΔΡ16.9)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ6730.4

Ανακατασκευή τμημάτων δικτύου ομβρίων.

Στην Τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή ορύγματος για την αποκάλυψη του αγωγού σε οποιαδήποτε θέση (πεζοδρόμιο ή κατάστρωμα οδού) με χρήση μηχανικών μέσων και χειρωνακτική υποβοήθηση (κοπή ασφαλτικού με αρμοκόφτη, αποξήλωση πλακόστρωσης ή επίστρωσης πεζοδρομίου, εκσκαφή), η καθαίρεση του σωληνωτού αγωγού.
- Η περίφραξη του χώρου εκτέλεσης των εργασιών με ανακλαστικό πλέγμα και η τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης για την τοπική ρύθμιση της κυκλοφορίας οχημάτων (πινακίδες, πλαστικά στηθαία New Jersey, κώνοι κλπ)
- Η προμήθεια του απαιτούμενου μήκους τσιμεντοσωλήνων D 400mm έως D1000 mm για την αποκατάσταση της σύνδεσης , η τοποθέτηση και ο εγκιβωτισμός τους με σκυρόδεμα C16/20 πάχους 20 εκ. επί συμπυκνωμένης επιφάνειας 3Α πάχους 20 εκ.
- Η πλήρης αποκατάσταση του οδοστρώματος που αποξηλώθηκε και η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- Η συλλογή, φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαφών και αποξηλώσεων και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης.
- Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και εργασίες πλήρους ανακατασκευής - αποκατάστασης.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού σύνδεσης (μμ)

**Τιμή ανα m            εκατόν ογδόντα έξη ευρώ & μηδέν λεπτά            (186,00 €)**



**ΑΤ 3.6 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων, οδοστρωμάτων ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος, επιστρωμένων με κυβόλιθο ή πλάκες στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. (ΥΔΡ4.9.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΟΔΟ4521Β

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος οδοστρώματος από άσφαλο ή ελαφρώς οπλισμένο σκυροδέμα, ή κυβόλιθο ή πλάκες οποιουδήποτε τύπου, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 10 cm. Μία στρώση υπόβασης πάχους 10 εκ. και μία στρώση βάσης πάχους 10 εκ.
2. Στρώση σκυροδέματος C16/20 πάχους 10 cm. ελαφρώς οπλισμένης με δομικό πλέγμα T131 με επικάλυψη 30 εκ.
3. Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση ή ψυχρής ασφάλτου, συνολικού πάχους 50 mm. ή κυβόλιθους ή πλάκες όπως οι προυπάρχουσες.

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

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

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

**Τιμή ανα m2 είκοσι δύο ευρώ & μηδέν λεπτά (22,00 €)**

---

**ΑΤ 3.7 Αποκατάσταση οδοστρωμάτων χαλικόδρομων - χωματόδρομων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων (ΥΔΡ4.9.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΟΔΟ4521Β

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος οδοστρώματος χαλικόδρομου ή χωματόδρομου, ήτοι:

Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 10 cm. Μία στρώση βάσης πάχους 10 εκ.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματούμενων 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.

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

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

**Τιμή ανα m2 ένα ευρώ & εβδομήντα τρία λεπτά (1,73 €)**

---

**ΑΤ 3.8 Αποκατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης ή αποχέτευσης (ΥΔΡ16.13)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ 4



**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
(Αριθμητικώς): 100000,00

**A.T.:** 4.2

**ATHE 005.74** Σύστημα αυτοματισμών αντλιοστασίου Βασιλικής

**Κωδ. αναθεώρησης :** ΗΛΜ 109 100,00%

Σύστημα Αυτοματισμών που περιλαμβάνει Τοπικό Σταθμό Ελέγχου (ΤΣΕ) και επικοινωνία με διαδίκτυο μέσω GPRS modem. Περιλαμβάνεται web based εφαρμογή για την αποθήκευση των δεδομένων, με κατάλληλο λογισμικό για τη συνεχή οπτικοποίηση των δεδομένων και την επικοινωνία με την εφαρμογή. Περιλαμβάνονται τα όργανα πεδίου, οι καλωδιώσεις των αισθητήρων και οι σωληνώσεις προστασίας τους, η οθόνη αφής (Touch Panel) επί της πρόσοψης του πεδίου Αυτοματισμών του ΓΠΧΤ, οι αγωγοί προστασίας των καλωδιώσεων και τα αντίστοιχα φρεάτια για τις οδεύσεις εντός του εδάφους, καθώς και οι αντίστοιχες σχάρες και σωληνώσεις εντός του αντλιοστασίου.

Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές των τευχών δημοπράτησης.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ  
(Αριθμητικώς): 17500,00

**A.T.:** 4.3

**ATHE 007.74** Σύστημα απόσμησης υγρού θαλάμου αντλιοστασίου με βιόφιλτρο τύπου κανίστρου

**Κωδ. αναθεώρησης :** ΗΛΜ 39 100,00%

Για την απόσμηση του αέρα υγρού θαλάμου που υφίσταται εκτόνωση προς την ατμόσφαιρα εγκαθίσταται βιόφιλτρο τύπου κανίστρου με οργανικό ή ανόργανο υλικό πλήρωσης, με επιφάνεια φίλτρου περίπου 0,07 μ2. Το υλικό κατασκευής του κελύφους του βιόφιλτρου θα είναι HDPE ή ισοδύναμο.

Περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο όλα παραπάνω υλικά και απαιτούμενη εργασία, καθώς και όποια υλικά και μικροϋλικά απαιτηθούν για την πλήρη λειτουργία.

Η όλη κατασκευή επιμετράται και πληρώνεται σαν ένα τεμάχιο.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ  
(Αριθμητικώς): 800,00

**A.T.:** 4.4

**ATHE 008.74** Γενικός πίνακας χαμηλής τάσης του αντλιοστασίου Βασιλικής

**Κωδ. αναθεώρησης :** ΗΛΜ 88 100,00%

Για τον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης του αντλιοστασίου, με όλα τα εξαρτήματα, τις συσκευές και τα όργανα που φαίνονται στα σχέδια και περιγράφονται στο παρόν άρθρο καθώς και με όσα επιπρόσθετα όργανα και εξαρτήματα δεν φαίνονται ή περιγράφονται, αλλά είναι απαραίτητα για την κανονική, αυτόματη και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Η κατασκευή του πίνακα από ανοξείδωτο χάλυβα ή

Θερμοπλαστικό υλικό ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία θα είναι τύπου πεδίων μορφής pillar, κατάλληλη για τοποθέτηση σε εξωτερικό παραθαλάσσιο χώρο και θα αποτελείται από ξεχωριστά πεδία όπως περιγράφονται στην τεχνική περιγραφή και τα σχέδια. Θα υπάρχει πρόβλεψη εσωτερικού χώρου για εφεδρεία 25% για μελλοντική αύξηση ισχύος ή τοποθέτηση νέου εξοπλισμού.

Περιλαμβάνεται προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση και τοποθέτηση ενός ηλεκτρικού πίνακα κατασκευασμένου σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Οι ωφέλιμες διαστάσεις του πίνακα θα είναι όσες απαιτούνται κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου αλλά τουλάχιστον αυτές που υποδεικνύονται στα σχέδια, χωρίς επιπλέον επιβάρυνση του Εργοδότη. Οι θύρες του πίνακα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος. Θα έχουν κλειδαριά. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή IP45.

Στο πίνακα θα περιλαμβάνονται όλα τα ηλεκτρολογικά εξαρτήματα όπως φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια, καθώς και όσα επιπλέον χρειάζονται για τη σωστή και πλήρη λειτουργία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του αντλιοστασίου.

Στην περίπτωση που γίνει προμήθεια διαφορετικών αντλητικών συγκροτημάτων με διαφορετικές ισχύεις από αυτές της μελέτης (οι οποίες όμως θα καλύπτουν τις ανάγκες σε παροχή και μανομετρικό), ο Ανάδοχος Εργολάβος θα είναι υποχρεωμένος να συντάξει με έξοδά του νέα ηλεκτρολογική μελέτη και να αναθεωρήσει την διαστασιολόγηση του ηλεκτρολογικού πίνακα.

Στην τιμή αυτού του άρθρου περιλαμβάνονται τα πεδία μετρητή ΔΕΗ, μεταγωγής-αντιστάθμισης, διανομής, αυτοματισμών, με κέλυφος ανθεκτικό σε θαλάσσιο περιβάλλον και ηλιακή ακτινοβολία, στεγανό, με σύστημα αερισμού και θέρμανσης, με εκκίνηση αντλιών μέσω soft starter

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται τα υλικά των αυτοματισμών (PLC, οθόνη αφής, αισθητήρες, βιομηχανικός δρομολογητής κλπ) που πληρώνονται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**  
**(Αριθμητικώς): 18000,00**

**A.T.:** 4.5

**ATHE 010.74** **Εγκατάσταση διανομής ισχύος στο αντλιοστάσιο Βασιλικής**

**Κωδ. αναθεώρησης :** **ΗΛΜ 47 100,00%**

Για τη μελέτη, προμήθεια και κατασκευή εγκατάσταση των απαραίτητων καλωδιώσεων διανομής ισχύος από τον ΓΠΧΤ στο αντλιοστάσιο, σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην αντίστοιχη τεχνική προδιαγραφή της μελέτης και με όσα δίδονται στο αντίστοιχο σχέδιο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι καλωδιώσεις με τις αντίστοιχες σωληνώσεις προστασίας τους (προς τους ηλεκτροκινητήρες των αντλιών, τον ανεμιστήρα ξηρού θαλάμου) και όλα όσα δίδονται στη μελέτη ή απαιτούνται επιπρόσθετα για την σωστή λειτουργία του αντλιοστασίου, με την πλήρη τοποθέτησή τους και τις δοκιμασίες.

Περιλαμβάνονται όλες τις απαραίτητες καλωδιώσεις και οι εμφανείς χαλύβδινες ή πλαστικές βαρέως τύπου σωληνώσεις προστασίας τους, οι υπόγειες πλαστικές σωληνώσεις όδευσης, καθώς και τα αντίστοιχα κυτία διακλάδωσης με τους κατάλληλους στυπιοθλίπτες για την εξασφάλιση της επιθυμητής στεγανότητας και τα φρεάτια διακλάδωσης και έλξης καλωδίων.

Η όλη εγκατάσταση επιμετράται και πληρώνεται σαν ένα τεμάχιο.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 1000,00**

**A.T.:** 4.6

**ATHE 011.74** **Εγκατάσταση εσωτερικής αντικεραυνικής προστασίας αντλιοστασίου**

Βασιλικής

**Κωδ. αναθεώρησης :** **ΗΛΜ 55 100,00%**

Στον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης, μετά τον γενικό διακόπτη και πριν από τις γενικές ασφάλειες τοποθετούνται απαγωγείς κρουστικών υπερτάσεων (στις τρεις φάσεις και τον ουδέτερο) με συνολικό ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης 100 kA υπό κρουστική τάση κυματομορφής 8/20 μs και 25/100 kA υπό κρουστική τάση κυματομορφής 10/350 μs . Η παραμένουσα τάση υπό το ονομαστικό ρεύμα επιλέγεται από καταλόγους κατασκευαστών 1,6 kV, ώστε να παρέχεται σημαντική προστασία στις κατάντη ευρισκόμενες ηλεκτρονικές συσκευές (Soft Starter, μετρητικές διατάξεις, PLC κλπ).

Για πρόσθετη προστασία των ευαίσθητων ηλεκτρονικών συσκευών που βρίσκονται στο Πεδίο Αυτοματισμών, τοποθετούνται στην γραμμή τροφοδοσίας του Πεδίου απαγωγείς υπερτάσεων δευτερεύουσας προστασίας.

Οι απαγωγείς τοποθετούνται παράλληλα προς το δίκτυο, τόσο στον αγωγό φάσης όσο και στον ουδέτερο, έχουν δε ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης 15 kA υπό κρουστική τάση κυματομορφής 8/20 μs, μέγιστο ρεύμα εκφόρτισης 40 kA υπό κρουστική τάση κυματομορφής 8/20 μs, και παραμένουσα τάση 1,6 kV υπό κρουστική τάση 30 kA κυματομορφής 8/20 μs, 0,95 kV υπό κρουστική τάση 5 kA κυματομορφής 8/20 μs.

Απαγωγείς υπερτάσεων τοποθετούνται επίσης στις γραμμές αναλογικών σημάτων (από τα όργανα πεδίου) και στα υπόλοιπα δίκτυα του συστήματος αυτοματισμών (ETHERNET, PROFIBUS ή ισοδύναμο).

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση όλων των παραπάνω, καθώς και η σύνδεσή τους με το σύστημα γείωσης, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για τη πλήρη και σωστή λειτουργία της εσωτερικής αντικεραυνικής προστασίας.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 1000,00**

**A.T.:** **4.7**

**ATHE 012.74** **Αγωγός γείωσης από ΓΠΧΤ προς τρίγωνο γείωσης και ισοδυναμικές συνδέσεις αντλιοστασίου Βασιλικής**

**Κωδ. αναθεώρησης :** **ΗΛΜ 45 100,00%**

Αγωγός γείωσης J1VV 1G35 ή χάλκινος πολύκλωνος Cu50mm<sup>2</sup> από ΓΠΧΤ προς τρίγωνο γείωσης και ισοδυναμικές συνδέσεις αντλιοστασίου σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης

Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 500,00**

**A.T.:** **4.8**

**ATHE N\8749.7** **Ηλεκτρόδιο τριγώνου γείωσης Φ17χλστ. με χαλύβδινη ψυχή και ηλεκτρολυτική επικάλυψη χαλκού, μήκους 3μ.**

**Κωδ. αναθεώρησης :** **ΗΛΜ 5 100,00%**

Ηλεκτρόδιο τριγώνου γείωσης Φ17χλστ. με χαλύβδινη ψυχή και ηλεκτρολυτική επικάλυψη χαλκού, μήκους 3μ. που τοποθετείται κατακόρυφα μέσα στο έδαφος, με φρεάτιο επίσκεψης πάνω από αυτό, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία, με αγωγό γείωσης χάλκινο πολύκλωνο οποιασδήποτε διατομής μήκους τουλάχιστον 6μ., σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο και τεχνική προδιαγραφή της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το προκατασκευασμένο μικρό φρεάτιο ή οι ξυλότυποι και το σκυρόδεμα του μικρού φρεατίου χωρίς πυθμένα εσωτερικών διαστάσεων 30X30X50 cm, καθώς και το χυτοσιδερένιο κάλυμμα κλάσης D400 με πλαίσιο, οι κοχλίες, σφικτήρες, τα περιλαίμια και τα λοιπά απαιτούμενα υλικά συνδέσεων.

Πέραν των ανωτέρω, στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και εργασίες που απαιτούνται και αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές, καθώς και ο,τιδήποτε απαιτείται που καθιστά λειτουργική την εγκατάσταση, ακόμα και αν δεν αναφέρεται ρητά.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

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

**A.T.:** 4.9

**ATHE 8201.1.2 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg**

**Κωδ. αναθεώρησης :** ΗΛΜ 19 100,00%

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 6 kg

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
**(Αριθμητικώς): 45,00**

**A.T.:** 4.10

**ATHE 8202.2 Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg**

**Κωδ. αναθεώρησης :** ΗΛΜ 19 100,00%

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 6 kg

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 80,00**

**Αντλιοστάσιο περιοχής Περιβολίων/Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες**

**A.T.:** 5.1

**ATHE 001.74 Αντλιοστάσιο περιοχής Περιβολίων**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 30,00%  
ΗΛΜ 22 45,00%  
ΗΛΜ 84 15,00%  
ΗΛΜ 6 10,00%

Πλήρως τοποθετημένο και δοκιμασμένο προκατασκευασμένο και προσυναρμολογημένο στεγανό υπόγειο αντλιοστάσιο λυμάτων, βιομηχανικό προϊόν σειράς παραγωγής, με κέλυφος από HDPE ή άλλο

πλαστικό ανθεκτικό σε διάβρωση, με σύστημα προσυγκράτησης στερεών, με όλες τις απαραίτητες εξωτερικές συνδέσεις με τον αγωγό προσαγωγής (με δικλείδα αποκοπής) και τον καταθλιπτικό αγωγό, με σύστημα εξαερισμού, με εγκατάσταση εσωτερικού φωτισμού, με υγρό θάλαμο και αντλίες (1+1) για μοναδιαία παροχή 162 m<sup>3</sup>/h, με φρεάτιο συγκέντρωσης και αντλία απομάκρυνσης διαρροών, κατάλληλο για τοποθέτηση σε δρόμο με στεγανό κάλυμμα πρόσβασης αντοχής D400. Συμπεριλαμβάνονται οι σταλίες των μηχανημάτων, όλες οι αναγκαίες εσκακαφές και μεταφορές σε οποιοδήποτε βάθος και έδαφος και οι επιχώσεις με συμπυκνωμένο υλικό λατομείου 3Α, η άντληση των υδάτων, η αντιστήριξη των πρανών σε οποιοδήποτε βάθος με ξυλοζεύγματα ή μεταλλικά πετάσματα, χαλύβδινες πασσαλοσανίδες ή οποιοδήποτε άλλη μέθοδο, η εξυγίανση και το σκυρόδεμα καθαριότητας, οι ξυλότυποι ή σιδηρότυποι, σκυροδέματα και χαλύβδινος σπλισμός, μονώσεις υγρασίας, ήχου, θερμότητας, γεφυφάσματα, η τελική αποκατάσταση του χώρου με ίδια υλικά.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΕΣ ΟΓΔΩΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
(Αριθμητικώς): 285.000,00

**A.T.:** 5.2

**ΑΤΗΕ 005.74** **Σύστημα αυτοματισμών αντλιοστασίου περιοχής Περιβολίων**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 109 100,00%

Πλήρως τοποθετημένο και δοκιμασμένο σύστημα Αυτοματισμών που περιλαμβάνει Τοπικό Σταθμό Ελέγχου (ΤΣΕ) και επικοινωνία με διαδίκτυο μέσω GPRS modem. Περιλαμβάνεται web based εφαρμογή για την αποθήκευση των δεδομένων, με κατάλληλο λογισμικό για τη συνεχή οπτικοποίηση των δεδομένων και την επικοινωνία με την εφαρμογή. Περιλαμβάνονται τα όργανα πεδίου, οι καλωδιώσεις των αισθητήρων και οι σωληνώσεις προστασίας τους, η οθόνη αφής (Touch Panel) επί της πρόσοψης του πεδίου Αυτοματισμών του ΓΠΧΤ, οι αγωγοί προστασίας των καλωδιώσεων και τα αντίστοιχα φρεάτια για τις οδεύσεις εντός του εδάφους, καθώς και οι αντίστοιχες σχάρες και σωληνώσεις εντός του αντλιοστασίου.

Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές των τευχών δημοπράτησης.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
(Αριθμητικώς): 25.000,00

**A.T.:** 5.3

**ΑΤΗΕ 007.74** **Σύστημα απόσμησης υγρού θαλάμου αντλιοστασίου με βιόφιλτρο τύπου κανίστρου**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 39 100,00%

Για την απόσμηση του αέρα υγρού θαλάμου του αντλιοστασίου που υφίσταται εκτόνωση προς την ατμόσφαιρα εγκαθίσταται βιόφιλτρο τύπου κανίστρου με οργανικό ή ανόργανο υλικό πλήρωσης, με επιφάνεια φίλτρου τουλάχιστον 0,07 μ<sup>2</sup>. Το υλικό κατασκευής του κελύφους του βιόφιλτρου θα είναι HDPE ή ισοδύναμο.

Περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο όλα παραπάνω υλικά και απαιτούμενη εργασία, καθώς και όποια υλικά και μικροϋλικά απαιτηθούν για την πλήρη λειτουργία.

Η όλη κατασκευή επιμετράται και πληρώνεται σαν ένα τεμάχιο.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ  
(Αριθμητικώς): 1.000,00

**A.T.:** 5.4

**ATHE 008.74** Γενικός πίνακας χαμηλής τάσης του αντλιοστασίου περιοχής Περιβολίων

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 88 100,00%

Πλήρως τοποθετημένος και δοκιμασμένος Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης του αντλιοστασίου, με όλα τα εξαρτήματα, τις συσκευές και τα όργανα που φαίνονται στα σχέδια και περιγράφονται στο παρόν άρθρο καθώς και με όσα επιπρόσθετα όργανα και εξαρτήματα δεν φαίνονται ή περιγράφονται, αλλά είναι απαραίτητα για την κανονική, αυτόματη και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Η κατασκευή του πίνακα από ανοξείδωτο χάλυβα θα είναι τύπου πεδίων μορφής pillar, κατάλληλη για τοποθέτηση σε εξωτερικό παραθαλάσσιο χώρο και θα αποτελείται από ξεχωριστά πεδία όπως περιγράφονται στην τεχνική περιγραφή και τα σχέδια. Θα υπάρχει πρόβλεψη εσωτερικού χώρου για εφεδρεία 25% για μελλοντική αύξηση ισχύος ή τοποθέτηση νέου εξοπλισμού.

Περιλαμβάνεται προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση και τοποθέτηση ενός ηλεκτρικού πίνακα κατασκευασμένου σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Οι ωφέλιμες διαστάσεις του πίνακα θα είναι όσες απαιτούνται κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου αλλά τουλάχιστον αυτές που υποδεικνύονται στα σχέδια, χωρίς επιπλέον επιβάρυνση του Εργοδότη. Οι θύρες του πίνακα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος. Θα έχουν κλειδαριά. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή IP45.

Στο πίνακα θα περιλαμβάνονται όλα τα ηλεκτρολογικά εξαρτήματα όπως φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια, καθώς και όσα επιπλέον χρειάζονται για τη σωστή και πλήρη λειτουργία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του αντλιοστασίου.

Στην περίπτωση που γίνει προμήθεια διαφορετικών αντλητικών συγκροτημάτων με διαφορετικές ισχύεις από αυτές της μελέτης (οι οποίες όμως θα καλύπτουν τις ανάγκες σε παροχή και μανομετρικό), ο Ανάδοχος Εργολάβος θα είναι υποχρεωμένος να συντάξει με έξοδά του νέα ηλεκτρολογική μελέτη και να αναθεωρήσει την διαστασιολόγηση του ηλεκτρολογικού πίνακα.

Περιλαμβάνεται χειροκίνητο σύστημα μεταγωγής με μανδάλωση για την κατ'επιλογή μεταγωγή ΔΕΔΔΗΕ-Η/Ζ. Στην τιμή αυτού του άρθρου περιλαμβάνονται τα πεδία μεταγωγής-αντιστάθμισης, διανομής, αυτοματισμών, το σύστημα αερισμού και θέρμανσης και η εκκίνηση αντλιών μέσω soft starter

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται τα υλικά των αυτοματισμών (PLC, οθόνη αφής, αισθητήρες, βιομηχανικός δρομολογητής κλπ) που πληρώνονται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
(Αριθμητικώς): 25000,00

**A.T.:** 5.5

**ATHE 010.74** Εγκατάσταση διανομής ισχύος στο αντλιοστάσιο περιοχής Περιβολίων

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Για τη μελέτη, προμήθεια, κατασκευή, εγκατάσταση και δοκιμή των απαραίτητων καλωδιώσεων διανομής ισχύος από τον μετρητή ΔΕΔΔΗΕ μέχρι τον ΓΠΧΤ και από τον ΓΠΧΤ στο αντλιοστάσιο, σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην αντίστοιχη τεχνική προδιαγραφή της μελέτης και με όσα δίδονται στο αντίστοιχο σχέδιο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι καλωδιώσεις με τις αντίστοιχες σωληνώσεις προστασίας τους (προς τους ηλεκτροκινητήρες των αντλιών, τον ανεμιστήρα ξηρού θαλάμου) και όλα όσα δίδονται στη μελέτη ή



απαιτούνται επιπρόσθετα για την σωστή λειτουργία του αντλιοστασίου, με την πλήρη τοποθέτησή τους και τις δοκιμασίες.

Περιλαμβάνονται όλες τις απαραίτητες καλωδιώσεις και οι εμφανείς χαλύβδινες ή πλαστικές βαρέως τύπου σωληνώσεις προστασίας τους, οι υπόγειες πλαστικές σωληνώσεις όδευσης, καθώς και τα αντίστοιχα κυτία διακλάδωσης με τους κατάλληλους στυπιοθλίπτες για την εξασφάλιση της επιθυμητής στεγανότητας και τα φρεάτια διακλάδωσης και έλξης καλωδίων.

Η όλη εγκατάσταση επιμετράται και πληρώνεται σαν ένα τεμάχιο.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ  
(Αριθμητικώς): 1500,00

**A.T.:** 5.6

**ATHE 011.74** Εγκατάσταση εσωτερικής αντικεραυνικής προστασίας αντλιοστασίου περιοχής Περιβολίων

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Πλήρως τοποθετημένο και δοκιμασμένο σύστημα εσωτερικής αντικεραυνικής προστασίας και απαγωγής υπερτάσεων. Στον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης, μετά τον γενικό διακόπτη και τις γενικές ασφάλειες τοποθετούνται απαγωγοί κρουστικών υπερτάσεων (στις τρεις φάσεις και τον ουδέτερο) με συνολικό ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης 100 kA υπό κρουστική τάση κυματομορφής 8/20 μs και 25/100 kA υπό κρουστική τάση κυματομορφής 10/350 μs . Η παραμένουσα τάση υπό το ονομαστικό ρεύμα επιλέγεται από καταλόγους κατασκευαστών 1,6 kV, ώστε να παρέχεται σημαντική προστασία στις κατάντη ευρισκόμενες ηλεκτρονικές συσκευές (Soft Starter, μετρητικές διατάξεις, PLC κλπ). Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι συνιστώμενες από τον κατασκευαστή των απαγωγών ασφάλειες.

Για πρόσθετη προστασία των ευαίσθητων ηλεκτρονικών συσκευών που βρίσκονται στο Πεδίο Αυτοματισμών, τοποθετούνται στην γραμμή τροφοδοσίας του Πεδίου απαγωγείς υπερτάσεων δευτερεύουσας προστασίας.

Οι απαγωγείς τοποθετούνται παράλληλα προς το δίκτυο, τόσο στον αγωγό φάσης όσο και στον ουδέτερο, έχουν δε ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης 15 kA υπό κρουστική τάση κυματομορφής 8/20 μs, μέγιστο ρεύμα εκφόρτισης 40 kA υπό κρουστική τάση κυματομορφής 8/20 μs, και παραμένουσα τάση 1,6 kV υπό κρουστική τάση 30 kA κυματομορφής 8/20 μs, 0,95 kV υπό κρουστική τάση 5 kA κυματομορφής 8/20 μs.

Απαγωγείς υπερτάσεων τοποθετούνται επίσης στις γραμμές αναλογικών σημάτων (από τα όργανα πεδίου) και στα υπόλοιπα δίκτυα του συστήματος αυτοματισμών (ETHERNET, PROFIBUS ή ισοδύναμο).

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση όλων των παραπάνω, καθώς και η σύνδεσή τους με το σύστημα γείωσης, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για τη πλήρη και σωστή λειτουργία της εσωτερικής αντικεραυνικής προστασίας.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ  
(Αριθμητικώς): 1200,00

**A.T.:** 5.7

**ATHE 012.74** Αγωγός γείωσης από ΓΠΧΤ προς τρίγωνο γείωσης και ισοδυναμικές συνδέσεις αντλιοστασίου

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 45 100,00%

Πλήρως τοποθετημένος και δοκιμασμένος αγωγός γείωσης J1VV 1G35 από ΓΠΧΤ προς τρίγωνο γείωσης (προστασίας ή λειτουργίας) σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται και όλες οι ισοδυναμικές συνδέσεις όπως περιγράφονται και προδιαγράφονται στα Τεύχη Δημοπράτησης.

Περιλαμβάνονται επίσης όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ  
(Αριθμητικώς): 500,00

**A.T.:** 5.8

**ΑΤΗΕ Ν\8749.7** Ηλεκτρόδιο τριγώνου γείωσης Φ17χλστ. με χαλύβδινη ψυχή και ηλεκτρολυτική επικάλυψη χαλκού, μήκους 3μ.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%

Πλήρως τοποθετημένο και δοκιμασμένο ηλεκτρόδιο τριγώνου γείωσης Φ17χλστ. με χαλύβδινη ψυχή και ηλεκτρολυτική επικάλυψη χαλκού, μήκους 3μ. που τοποθετείται κατακόρυφα μέσα στο έδαφος, με φρεάτιο επίσκεψης πάνω από αυτό, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία, με αγωγό γείωσης χάλκινο πολύκλωνο Cu50mm<sup>2</sup> μήκους τουλάχιστον 6μ., σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο και τεχνική προδιαγραφή της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το προκατασκευασμένο μικρό φρεάτιο ή οι ξυλότυποι και το σκυρόδεμα του μικρού φρεατίου χωρίς πυθμένα εσωτερικών διαστάσεων 30X30X50 cm, καθώς και το χυτοσιδερένιο κάλυμμα κλάσης D400 με πλαίσιο, οι κοχλίες, σφικτήρες, τα περιλαίμια και τα λοιπά απαιτούμενα υλικά συνδέσεων.

Πέραν των ανωτέρω, στην τιμή περιλαμβάνονται οι μετρήσεις τιμής γείωσης, όλα τα υλικά και εργασίες που απαιτούνται και αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές, καθώς και ο,τιδήποτε απαιτείται που καθιστά λειτουργική την εγκατάσταση, ακόμα και αν δεν αναφέρεται ρητά.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

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

**A.T.:** 5.9

**ΑΤΗΕ 8201.1.2** Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 19 100,00%

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 6 kg

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
(Αριθμητικώς): 45,00



---

A.T.: 5.10

ΑΤΗΕ 8202.2 Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 5 kg

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 19 100,00%

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 5 kg ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 80,00

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
ΛΕΥΚΑΔΑ 16-9-2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΛΕΥΚΑΔΑ 16-9-2022

Σπυρίδων Αρέθας  
Χημικός Μηχ.-Πολιτικός Μηχ

Σπυρίδων Αρέθας  
Χημικός Μηχ.-Πολιτικός Μηχ.

Βικτωρία Παπαρίζου  
Πολιτικός Μηχανικός

Θωμάς Βουκελάτος  
Τεχνολόγος Μηχ. Έργων Υποδομής

Ελευθέριος Σίδερης  
Μηχανολόγος Μηχανικός