



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΕΡΓΟ: Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς
λυμάτων οικισμών Ρόκκας,
Χαλκιάδων και Καλαμιάς Δ.Ε.
Φιλοθέης

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ – ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ –
ΗΠΕΙΡΟΥ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.690.000,00 €

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2015

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.

- 1.1 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, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

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

- 1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερας με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερας) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατα-σκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην μελέτη, τις προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη τιμολόγηση αυτών στα συμβατικά τεύχη του έργου.
 - (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 περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διεύθυνση 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, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη τιμολόγηση αυτών στα συμβατικά τεύχη του έργου.
- 1.1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Τ.Σ.Υ. και γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου, καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ) και του Μητρώου Έργου και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.18 Οι δαπάνες για την εκτέλεση των ερευνητικών τομών και η ενημέρωση των οριζοντιογραφιών και λοιπών σχεδίων της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

- 1.1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών, ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ, καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών, του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.), εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών και τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών), σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.1.27 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.28 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ευστάθειας πρανών, μελέτες ικριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κλπ.
- 1.1.29 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.), εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.30 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.31 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.1.32 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 κλπ), 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.
- 1.1.33 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.1.34 Η αμοιβή μελέτης εφαρμογής, εφόσον απαιτηθεί από τις επί τόπου εδαφολογικές συνθήκες, για τον προσδιορισμό της φέρουσας ικανότητας των απαιτούμενων αντιστηρίξεων των скаμμάτων τοποθέτησης των αγωγών.
- 1.2 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους (Ο.Ε.) του Αναδόχου, στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λ.π. , τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.
- Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- 1.3 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

- 1.4 Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά 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:

Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC, GRP κλπ

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΙΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΥΛΙΚΩΝ (€/m³*km)
(απόφαση Δ11γ/0/9/15/5-3-2013 της ΓΓΔΕ)

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

Ο υπολογισμός των μεταφορών έγινε από χώρο (λατομείο) που λειτουργεί νομίμως και ευρίσκεται περί τα 2 km βόρεια του οικισμού της Καμπής. Για τη λήψη αδρανών υλικών ελήφθη απόσταση **12km** από κεντροβαρικό σημείο του έργου. Η απόθεση των πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής εκτιμήθηκε επίσης σε 12km από κεντροβαρικό σημείο του έργου. Οι αποστάσεις μεταφοράς θα οριστικοποιηθούν από τον Ανάδοχο της κατασκευής σε συνεργασία με την επιβλέπουσα Αρχή ανάλογα με τα τότε νομίμως λειτουργούντα λατομεία και χώρους απόθεσης.

Αναφορικά με την τιμή μεταφοράς ανά m³.km, τούτη ελήφθη ως **0,19€/m³.km**, τιμή η οποία σύμφωνα με τον ανωτέρω πίνακα αφορά διαδρομές εκτός πόλεως κατά μήκος οδών καλής βατότητας σε απόσταση άνω των 5km.

Επομένως η συνολική προσαύξηση της τιμής των άρθρων του Τιμολογίου που περιλαμβάνουν τιμή μεταφοράς είναι ίση με **12*0,19=2,28 €/ m³**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΝΕΤ ΜΕ ΕΤΕΠ ή ΤΤΠ (*)

*ΤΤΠ : ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

A/A	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ 'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-΄
	<u>1. ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ, ΈΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ, ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΙΣΗ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ - ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.</u>			
1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	001	NET ΥΔΡ-Γ 3.10.01.01	08-01-03-01
2	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	002	NET ΥΔΡ-Γ 3.11.01.01	08-01-03-01
3	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m	003	NET ΥΔΡ-Γ 3.10.01.02	08-01-03-01
4	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m	004	NET ΥΔΡ-Γ 3.11.01.02	08-01-03-01
5	Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα	005	NET ΥΔΡ-Γ 7.01	ΤΤΠ
6	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα τύπου boxes, οι οποίες δεν υλοποιούνται ταυτόχρονα με την εκσκαφή	006	NET ΥΔΡ 007.6.1	ΤΤΠ
7	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	007	NET ΥΔΡ-Γ 7.06	ΤΤΠ
8	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.	008	NET ΥΔΡ-Γ 2.01	ΤΤΠ
9	Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος σπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.	009	NET ΥΔΡ-Γ 2.02	ΤΤΠ
10	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	010	NET ΥΔΡ-Γ 5.07	08-01-03-02
11	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	011	NET ΥΔΡ-Γ 5.04	08-01-03-02
12	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	012	NET ΥΔΡ-Γ 5.05.02	08-01-03-02
13	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	013	NET ΥΔΡ-Γ 4.09	05-03-03-00 05-03-11-04 05-03-16-00
14	Επίστρωση αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά	014	NET ΥΔΡ-Γ 4.07	08-01-03-02
15	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων. Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα. Ισχύος 3,0 έως 5,0 kW	015	NET ΥΔΡ-Γ 6.01.02.03	08-10-01-00 08-10-02-00
16	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	016	NET ΥΔΡ-Γ 3.12	ΤΤΠ
17	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.	017	NET ΥΔΡ-Γ 3.13	
18	Στήριξη αγωγού σε γέφυρα	018	NAYΔΡ 00N.Τ.1	14-01-12-02
A/A	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ

				ΈΛΟΤ ΤΠ 1501-1+
	<u>2. ΟΜΑΔΑ Β: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΦΡΕΑΤΙΑ.</u>			
1	Τυπικά φρεάτια αερεξαγωγού, για αγωγούς DN ≤ 600 mm, διαστάσεων 2.00 x 1.50 m	019	NET ΥΔΡ-Γ 9.30.01	ΤΤΠ
2	Τυπικά φρεάτια εκκένωσης. Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης διθάλαμο (τύπου Β).	020	NET ΥΔΡ-Γ 9.31.02	ΤΤΠ
3	Τυπικά φρεάτια έκπλυσης	021	ΥΔΡ 00N.9.31.3	ΤΤΠ
4	Τυπικό φρεάτιο πέρατος καταθλιπτικού αγωγού.	022	ΥΔΡ 0N9.32.4	ΤΤΠ
5	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	023	NET ΥΔΡ-Γ 9.10.03	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00
6	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	024	NET ΥΔΡ-Γ 9.10.05	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00
7	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	025	NET ΥΔΡ-Γ 9.01	01-03-00-00 01-04-00-00
8	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	026	NET ΥΔΡ-Γ 9.26	01-02-01-00
9	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,10m, μιας εισόδου και μιας εξόδου έως D 315 mm	027	NET ΥΔΡ-Γ 9.42.08	ΤΤΠ
10	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,10m, δύο εισόδων και μιας εξόδου έως D 315 mm	028	NET ΥΔΡ-Γ 9.42.09	ΤΤΠ
11	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,10 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου έως D 315 mm	029	NET ΥΔΡ-Γ 9.42.10	ΤΤΠ
12	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,25 m, μιας εισόδου και μιας εξόδου έως D 500 mm	030	NET ΥΔΡ-Γ 9.42.11	ΤΤΠ
13	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,25 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου έως D 500 mm	031	NET ΥΔΡ-Γ 9.42.12	ΤΤΠ

A/A	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ 'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-΄+
14	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,25 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου έως D 500 mm	032	NET ΥΔΡ-Γ 9.42.13	ΤΤΠ
15	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου φρεατίου κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 , ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με τις αντίστοιχες βαθμίδες καθόδου.	033	NET ΥΔΡ-Γ 9.42.16	ΤΤΠ
16	Φρεάτια ακαθάρτων με πτώση από 0,80-3,00μ	034	NAYΔΡ 009.42N	ΤΤΠ
17	Καθαίρεση και ανακατασκευή νέου τεχνικού ομβρίων θολωτού ή μορφής κιβωτίου, από οπλισμένο σκυρόδεμα. Έργα πολιτικού μηχανικού	035	ΕΙΔΙΚΑ 0N1	ΤΤΠ
18	Καθαίρεση και ανακατασκευή νέου τεχνικού ομβρίων από σωληνωτούς αγωγούς. Έργα πολιτικού μηχανικού	036	ΕΙΔΙΚΑ 0N2	ΤΤΠ
19	Διάρθρωση και σκυροδέτηση έγχυτων πασσάλων. Φρεατοπάσσαλος Φ0,46 m.	037	NET ΟΔΟ-σχετ. N26.7	11-01-01-00
20	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30. Κατασκευή ακροβάθρων, θωρακίων, προσκεφαλαίων, δοκών έδρασης, κεφαλοδεσμών κ.λ.π με σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένο.	038	NET ΟΔΟ B-29.4.7	01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00 01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00
	<u>3. ΟΜΑΔΑ Γ: ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ-ΔΙΚΤΥΑ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ (ΟΔΙΚΩΝ, ΚΛΠ)</u>			
1	Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm	039	NET ΥΔΡ-Γ 12.30.02.23	ΤΤΠ
2	Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 250 mm	040	NET ΥΔΡ-Γ 12.30.02.24	ΤΤΠ
3	Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 315 mm	041	NET ΥΔΡ-Γ 12.30.02.25	ΤΤΠ
4	Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 400	042	NET ΥΔΡ-Γ 12.30.02.26	ΤΤΠ

mm				
A/A	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ ΈΛΟΤ ΤΠ 1501-΄+
5	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / PN 10 atm	043	NET ΥΔΡ-Γ 12.14.01.10	ΤΤΠ
6	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / PN 10 atm	044	NET ΥΔΡ-Γ 12.14.01.15	ΤΤΠ
7	Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, τύπου Glenfield. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	045	NET ΥΔΡ-Γ 13.09.01	08-06-07-07
8	Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	046	NET ΥΔΡ-Γ 13.03.01.01	08-06-07-02
9	Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	047	NET ΥΔΡ-Γ 13.03.01.03	08-06-07-02
10	Καλύμματα φρεατίων. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	048	NET ΥΔΡ-Γ 11.01.02	
11	Κιγκλίδωμα από σιδηροσωλήνες	049	NET ΥΔΡ-Γ 11.11	
12	Αποκατάσταση ή μετατόπιση τμημάτων υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης.	050	ΥΔΡ 016.55N	
13	Αποκατάσταση υφιστάμενων ιδιωτικών συνδέσεων ακαθάρτων σε παντοροϊκό αγωγό με σύνδεση στο νέο δίκτυο ή προσωρινή αποκατάσταση υφιστάμενων ιδιωτικών συνδέσεων ακαθάρτων σε παντοροϊκό αγωγό.	051	ΥΔΡ 016.54.N	
14	Κατασκευή παροχής Φ160mm αγωγού ακαθάρτων από πλαστικό σωλήνα PVC, σειράς 41, μετά του φρεατίου παροχής.	052	ATHE 016.56N.1	
15	Κατασκευή παροχής Φ160mm αγωγού ακαθάρτων από πλαστικό σωλήνα PVC, σειράς 41.	053	ATHE 016.56N.2	
<u>4. ΟΜΑΔΑ Ε: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, ΤΗΛΕΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΦΩΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u>				
1	Προκατασκευασμένο στεγανό Α/Σ λυμάτων Α/Σ-1 (σύμφωνα με τη μελέτη) με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), διαμέτρου 2,0 m.	054	ATHE N8215.ΦΙΛ.1	ΤΤΠ
2	Προκατασκευασμένο στεγανό Α/Σ λυμάτων Α/Σ-2 (σύμφωνα με τη μελέτη) με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), διαμέτρου 2,0 m.	055	ATHE N8215.ΦΙΛ.2	ΤΤΠ
3	Προκατασκευασμένο στεγανό Α/Σ λυμάτων Α/Σ-3 (σύμφωνα με τη μελέτη) με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), διαμέτρου 2,0 m.	056	ATHE N8215.ΦΙΛ.3	ΤΤΠ
4	Προκατασκευασμένο στεγανό Α/Σ λυμάτων Α/Σ-4 (σύμφωνα με τη μελέτη) με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), διαμέτρου 3,0 m.	057	ATHE N8215.ΦΙΛ.4	ΤΤΠ
5	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως για το εσωτερικό αντλιοστάσιο ΑΣ-1 (σύμφωνα με τη μελέτη)	058	ATHE N8841.ΦΙΛ.1	ΤΤΠ

6	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως για το εσωτερικό αντλιοστάσιο ΑΣ-2 (σύμφωνα με τη μελέτη)	059	ΑΤΗΕ Ν8841.ΦΙΛ.2	ΤΤΠ
A/A	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ 'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-΄+
7	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως για το εσωτερικό αντλιοστάσιο ΑΣ-3 (σύμφωνα με τη μελέτη)	060	ΑΤΗΕ Ν8841.ΦΙΛ.3	ΤΤΠ
8	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως για το εσωτερικό αντλιοστάσιο ΑΣ-4 (σύμφωνα με τη μελέτη)	061	ΑΤΗΕ Ν8841.ΦΙΛ.4	ΤΤΠ
9	Εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου για το αντλιοστάσιο ΑΣ-1 (σύμφωνα με τη μελέτη)	062	ΑΤΗΕ Ν8775.ΦΙΛ.1	
10	Εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου για το αντλιοστάσιο ΑΣ-2 (σύμφωνα με τη μελέτη)	063	ΑΤΗΕ Ν8775.ΦΙΛ.2	
11	Εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου για το αντλιοστάσιο ΑΣ-3 (σύμφωνα με τη μελέτη)	064	ΑΤΗΕ Ν8775.ΦΙΛ.3	
12	Εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου για το αντλιοστάσιο ΑΣ-4 (σύμφωνα με τη μελέτη)	065	ΑΤΗΕ Ν8775.ΦΙΛ.4	

Αναλυτικό Τιμολόγιο Μελέτης

A.T.: 001

NET ΥΔΡ-Γ
3.10.01.01 **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6081.1 100,00%**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφατικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφατικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

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

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς): **6,20**

A.T.: **002**

NET ΥΔΡ-Γ **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. Με**
3.11.01.01 **πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων**
εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6082.1 100,00%**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπίων εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με εφαρμογή μικρών γομώνσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ός σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 23,80

A.T.: 003

NET ΥΔΡ-Γ
3.10.01.02

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6081.2** **100,00%**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλτικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

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

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από όπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ENNIA

(Αριθμητικώς): 9,00

A.T.: 004

NET ΥΔΡ-Γ
3.11.01.02

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6082.2** **100,00%**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχύωδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρών συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατηρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπίων εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με εφαρμογή μικρών γομώσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλιστικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάσθρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα

εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαίρεσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαίρεσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς): **26,10**

A.T.: **005**

NET ΥΔΡ-Γ 7.01 **Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6301 100,00%**

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

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

Στο πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών των εργασιών αντιστήριξης θα αναφέρεται απαραίτητως και ο χαρακτηρισμός του εδάφους του αντιστοίχου ορύγματος. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρείς του ορύγματος.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ
(Αριθμητικώς): 2,00

A.T.: 006

NET ΥΔΡ 007.6.1 Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα τύπου boxes, οι οποίες δεν υλοποιούνται ταυτόχρονα με την εκσκαφή

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6103 100,00%**

Αντιστηρίξεις πρανών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλεύρων πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου boxes ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου, οι οποίες δεν υλοποιούνται ταυτόχρονα με την εκσκαφή.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κ.λ.π.
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την καταβίβαση των πετασμάτων στο εκσκαφθέν όρυγμα
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκυσή κατά την επίχωση του ορύγματος
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με 1,00 m² πετάσματος αντιστηρίζονται 2,00 m² παρειών ορύγματος). Επιμετράται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 15 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 9,50

A.T.: 007

NET ΥΔΡ-Γ 7.06 Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6103 100,00%**

Αντιστηρίξεις πρανών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλεύρων πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κ.λ.π.
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκησή κατά την επίχωση του ορύγματος
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με $1,00 m^2$ πετάσματος αντιστηρίζονται $2,00 m^2$ παρειών ορύγματος). Επιμετράται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι $20 cm$ πάνω από την στάθμη του εδάφους.

Επισήμανση: Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον όταν προβλέπεται ρητά στην μελέτη του έργου

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m^2) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

($1 m^2$) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **31,90**

A.T.: **008**

NET ΥΔΡ-Γ 2.01 **Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6071** **100,00%**

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών και αμμοχαλίκων, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή την παραγωγή αμμοχαλίκων στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 2,61

A.T.: 009

NET ΥΔΡ-Γ 2.02 Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6072 100,00%**

Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή τις καθαιρέσεις κατασκευών από σκυρόδεμα στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) όγκου ορύγματος, συμπυκνωμένου επιχώματος, ή καθαιρεθείσας κατασκευής (κατά περίπτωση),

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 2,66

A.T.: 010

NET ΥΔΡ-Γ 5.07 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6069 100,00%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ($1 m^3$) μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

($1 m^3$) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς): **12,78**

A.T.: **011**

NET ΥΔΡ-Γ 5.04 **Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6067** **100,00%**

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου που έχουν αποθεθεί παραπλεύρως ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποθεθεί ή προσκομισθεί, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπίκνωση με δονητικούς συμπακνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) συμπακνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

($1 m^3$) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς): **1,43**

A.T.: 012

NET ΥΔΡ-Γ 5.05.02 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6068 100,00%

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (1 m³) μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 12,78

A.T.: 013

NET ΥΔΡ-Γ 4.09 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4521.B 100,00%

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

1. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m
2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m
3. Ασφαλτική προεπάλειψη
4. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm

5. Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπτυκνωμένου πάχους 50 mm με την αντίστοιχη ασφαλική συγκολλητική επάλειψη

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 17,10

A.T.: 014

NET ΥΔΡ-Γ 4.07 Επίστρωση αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6251 75,00%**

ΥΔΡ 6253 25,00%

Επιστρώσεις αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά προέλευσης λατομείου ή χειμάρου, μεγίστου κόκκου 10 cm για την βελτίωση της βατότητάς τους, στο πλάτος και μέσο πάχος που προβλέπονται από την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του αμμοχαλικώδους υλικού και η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση.
- Ο καθαρισμός και η εξομάλυνση της επιφανείας εφαρμογής (αφαίρεση χαλαρών επιφανειακών στρώσεων και φυτικής γής, εξομάλυνση τυχόν τροχαυλακώσεων κλπ) και η συμπίκνωση της σκάφης με οδοστρωτήρα
- Η διάστρωση του υλικού με ισοπεδωτή (γκρέϊντερ), η διαβροχή με νερό και η συμπίκνωση της στρώσης με χρήση οδοστρωτήρα.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα με βάση το μέσο πάχος της στρώσεως και το πλάτος διάστρωσης που προβλέπεται από την μελέτη. Διαστρώσεις σε μεγαλύτερο του προβλεπόμενου από την μελέτη πλάτους δεν επιμετρώνται προς πληρωμή. Το μέσο πάχος της στρώσης που προβλέπεται από την μελέτη μπορεί να

αυξηθεί τοπικά για την αντιμετώπιση λασπωδών υλικών και εδαφών μεγάλης πλαστικότητας, μετά από αιτιολογημένη έγκριση της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επίστρωσης κατά τα ως άνω μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 7,98

A.T.: 015

NET ΥΔΡ-Γ 6.01.02.03 **Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων. Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα. Ισχύος 3,0 έως 5,0 kW**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6108 100,00%**

Λειτουργία φορητών ή κινητών εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων για την αποστράγγιση εισρεόντων ή υπογείων υδάτων και την άντληση βορβόρου και λυμάτων κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών του έργου, εφ' όσον τούτο προβλέπεται από την μελέτη ή μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-10-01-00 "Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων" και 08-10-02-00 "Αντλήσεις Βορβόρου - Λυμάτων".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προσκόμιση στην θέση εκτέλεσης των εργασιών αντλητικού συγκροτήματος κατάλληλης ισχύος για το εκάστοτε μανομετρικό ύψος και παροχή που απαιτούνται και των αναλόγων σωληνώσεων, συσκευών και εξαρτημάτων

β. Η δαπάνη των καυσίμων ή της ηλεκτρικής ενεργείας

γ. Η εγκατάσταση, η επίβλεψη της λειτουργίας, η τροφοδοσία με καύσιμα και η συντήρηση της αντλίας και των σωληνώσεων

δ. Η διάνοιξη προσωρινής τάφρου απαγωγής των αντλούμενων νερών προς υπάρχοντα αποδέκτη

ε. Οι μετακινήσεις της αντλίας και των σωληνώσεων σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των εργασιών

στ. Οι σταλίες του συγκροτήματος για οποιονδήποτε λόγο

Τιμή ανά ώρα (h) λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, με βάση αναλυτικά στοιχεία καταγραφής του χρόνου απασχόλησης

(1 h) Ωρα

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 6,80

A.T.: 016

NET ΥΔΡ-Γ 3.12 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6087 100,00%

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

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

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

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

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 14,30

A.T.: 017

NET ΥΔΡ-Γ 3.13 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6081.1 100,00%

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως υπό συνθήκες περιορισμένου χώρου, όταν δηλαδή η εργασία πρέπει υποχρεωτικώς να εκτελεσθεί επί πεζοδρομίου ή ερείσματος οδού χωρίς κατάληψη του καταστρώματος, χειρονακτικώς, με χρήση αεροσφυρών ή υποβοήθηση μικροεκσκαφών (mini excavators) πλάτους έως 1,50 m και χωρητικότητας κάδου έως 0,25 m³ και δεν είναι εφικτή η χρησιμοποίηση μεγαλύτερου μεγέθους μηχανικού εξοπλισμού.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ορύγματα με πλάτος πυθμένα έως 1,00 m και βάθος έως 4,00 m, μετά από πλήρη τεκμηρίωση της αναγκαιότητας εφαρμογής της υπόψη μεθοδολογίας στην μελέτη του έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

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

(Αριθμητικώς): **3,80**

A.T.: **018**

NAYΔP 00N.T.1 **Στήριξη αγωγού σε γέφυρα**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔP 7023** **100,00%**

Για ένα τρέχον μέτρο ανάρτησης και μόνωσης πλαστικού αγωγού που τοποθετείται παράπλευρα σε δοκό γέφυρας, δηλαδή για υλικά και εργασία στερέωσης, ανάρτησης (μπουλόνια γαλβανισμένα, μορφοσίδηρος κλπ) και μόνωση με υαλοβάμβακα πάχους 10εκ., ύφασμα λινάτσας, γαλβανισμένο σύρμα περιτύλιξης και γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,5χλστ με τις απαιτούμενες συγκολλήσεις όπως φαίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο της μελέτης.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ**

(Αριθμητικώς): **200,00**

A.T.: **019**

NET ΥΔP-Γ **Τυπικά φρεάτια αερεξαγωγού, για αγωγούς DN ≤ 600 mm, διαστάσεων**
9.30.01 **2.00 x 1.50 m**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔP 6329** **50,00%**

ΥΔP 6311 **50,00%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση

- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η βαλβίδα εισαγωγής-εξαγωγής αέρα και η συρταρωτή δικλίδα απομόνωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 2190,00

A.T.: 020

NET ΥΔΡ-Γ 9.31.02 **Τυπικά φρεάτια εκκένωσης. Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης διθάλαμο (τύπου Β).**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6327 50,00%**
ΥΔΡ6311 50,00%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων

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

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η χυτοσιδηρή συρταρωτή δικλείδα και το τεμάχιο εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **3180,00**

A.T.: **021**

ΥΔΡ 00N.9.31.3 **Τυπικά φρεάτια έκπλυσης**

Κωδ. αναθεώρησης :	ΥΔΡ 6329	50,00%
	ΥΔΡ 6311	50,00%

Για την πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου έκπλυσης, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και για οποιοδήποτε βάθος αγωγών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υλικά, η εργατική δαπάνη και η απασχόληση εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των ακόλουθων επί μέρους εργασιών:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων

- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με διπλή ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τη μελέτη (τεχνική περιγραφή, τεχνικές προδιαγραφές, σχέδια) και την κείμενη νομοθεσία.
- σύνδεση του φρεατίου με το δίκτυο ύδρευσης και τα πάσης φύσεως υλικά (δικλίδες, κρουνός κλπ.) για τη λειτουργία του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 3275,00

A.T.: 022

ΥΔΡ 0Ν9.32.4 Τυπικό φρεάτιο πέρατος καταθλιπτικού αγωγού.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6329 50,00%**
ΥΔΡ 6311 50,00%

Για την πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου πέρατος καταθλιπτικού αγωγού , σε οποιοδήποτε θέση του έργου, για οποιοδήποτε βάθος αγωγών και οποιαδήποτε αριθμό ειδόδων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υλικά, η εργατική δαπάνη και η απασχόληση εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των ακολούθων επί μέρους εργασιών:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις

- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
 - οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
 - οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
 - οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
 - η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με διπλή ασφαλική επάλειψη
 - η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
 - η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
 - η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
 - η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
 - η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
 - κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **2725,00**

A.T.: **023**

NET ΥΔΡ-Γ **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση**
9.10.03 **σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6326 100,00%**

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

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του NET ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

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

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

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

(1 m3) Κυβικό μέτρο

EYΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ

(Αριθμητικώς): 71,00

A.T.: 024

NET ΥΔΡ-Γ 9.10.05 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6329 100,00%**

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

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετρείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του NET ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (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 περισσέυματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

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

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

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

(1 m^3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ**

(Αριθμητικώς): **81,00**

A.T.: **025**

NET ΥΔΡ-Γ 9.01 **Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6301** **100,00%**

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 μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

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

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 7,60

A.T.: 026

NET ΥΔΡ-Γ 9.26

Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6311 100,00%**

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

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

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

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

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.

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς): **0,90**

A.T.: 027

NET ΥΔΡ-Γ
9.42.08

Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού
Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,10m, μιας εισόδου και μιας εξόδου έως D 315 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.7 100,00%

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).

- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαίρεσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.

- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.

- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπτυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

· τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

· το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς): 600,00

A.T.: 028

**NET ΥΔΡ-Γ
9.42.09**

**Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού
Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,10m, δύο εισόδων και μιας εξόδου έως D 315 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.7 100,00%**

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπτυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

- τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

- το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 630,00

A.T.: 029

NET ΥΔΡ-Γ
9.42.10

Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,10 m, τριών εισόδων

και μιας εξόδου έως D 315 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.7 100,00%**

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαίρεσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

- τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

· το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 650,00

A.T.: 030

**NET ΥΔΡ-Γ
9.42.11** **Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,25 m, μιας εισόδου και μιας εξόδου έως D 500 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.7 100,00%**

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι είσοδοι και εξοδοι θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

· Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).

· Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.

· Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.

· Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

· τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπομένου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

· το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ

(Αριθμητικώς): 720,00

A.T.: 031

**NET ΥΔΡ-Γ
9.42.12**

Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,25 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου έως D 500 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.7 100,00%**

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίου στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισημάνση:

- τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

- το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 790,00

A.T.: 032

**NET ΥΔΡ-Γ
9.42.13**

**Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού
Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,25 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου έως D 500 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.7 100,00%**

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι είσοδοι και εξοδοι θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.

· Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.

· Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

· τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

· το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ

(Αριθμητικώς): 920,00

A.T.: 033

**NET ΥΔΡ-Γ
9.42.16**

Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου φρεατίου κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με τις αντίστοιχες βαθμίδες καθόδου.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.7 100,00%**

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

- τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

- το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 350,00

A.T.: 034

ΝΑΥΔΡ 009.42N Φρεάτια ακαθάρτων με πτώση από 0,80-3,00μ

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.7 100,00%**

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m, με πτώση από 0,80-3,00μ.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι είσοδοι και εξοδοι θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπτυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισημάνση:

· τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

· το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

(Αριθμητικώς): **2.000,00**

A.T.: **035**

ΕΙΔΙΚΑ 0N1 **Καθαίρεση και ανακατασκευή νέου τεχνικού ομβρίων θολωτού ή μορφής κιβωτίου, από οπλισμένο σκυρόδεμα. Έργα πολιτικού μηχανικού**

Κωδ. αναθεώρησης :	ΥΔΡ 6082.1	20,00%
	ΥΔΡ 6301	20,00%
	ΥΔΡ 6329	30,00%
	ΥΔΡ 6311	30,00%

Για την καθαίρεση υφιστάμενου και πλήρη κατασκευή ενός νέου τεχνικού ομβρίων θολωτού ή μορφής κιβωτίου, από οπλισμένο σκυρόδεμα ιδίων διαστάσεων με το υφιστάμενο, χυτού επί τόπου, σύμφωνα με τις υποδείξεις και τα τυπικά σχέδια της Υπηρεσίας Επίβλεψης και την Οριστική μελέτη αυτού που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο κατασκευής, κατασκευαζόμενου σε οποιαδήποτε θέση κατασκευής των έργων αποχέτευσης (δικτύων και αντλιοστασίων), σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος.

Στην όλη δαπάνη κατασκευής του αγωγού, περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες καθαίρεσης του υφιστάμενου τεχνικού από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επίσης περιλαμβάνονται :

- Η εξυγίανση του πυθμένα του ορύγματος με αργούς λίθους λατομείου (5-25 εκατ.) σε βάθος 30 εκατ. ή σε όποιο βάθος απαιτηθεί από τις επί τόπου συνθήκες και θα καθορίσει η Υπηρεσία συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς του από οποιαδήποτε απόσταση, της σταλίας του αυτοκινήτου, της φορτοεκφόρτωσης, της διάστρωσής του στον πυθμένα του ορύγματος και κάθε άλλη επί μέρους απαιτούμενη εργασία μη ρητά κατονομαζόμενη.

- Το άοπλο σκυρόδεμα για την έδραση του τεχνικού κατηγορίας C10/12 περιεκτικότητας τουλάχιστον 200 χγρ. τσιμέντου, ανεξαρτήτως πάχους και μορφής, περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για την προπαρασκευή επιφάνειας εδράσεως, για τα υλικά του σκυροδέματος, την ανάμιξη, μεταφορά, έγχυση,

συμπύκνωση, και κάθε άλλης επιβαρύνσεως, όπως για υπερβάλλοντα όγκο, για αντιμετώπιση υδάτων και οποιαδήποτε άλλη επί μέρους εργασία απαιτούμενη για την έντεχνη κατασκευή.

- Ο εξωτερικός και εσωτερικός ξυλότυπος ή μεταλλότυπος εγχύσεως ή διαστρώσεως σκυροδέματος, ανεξαρτήτως μορφής, διαστάσεων και θέσεως περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για φθορά και απόσβεση ξυλείας και άλλων υλικών, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, ακριβή μόρφωση, τοποθέτηση, στερέωση, κατάβρεγμα ή επάλειψη, αποξήλωση και καθαρισμό, ικριώματα, ήλους και συνδέσεις και κάθε άλλης επί μέρους εργασίας και επιβαρύνσεως απαιτούμενης για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση.
- Το οπλισμένο σκυρόδεμα για την κατασκευή του αγωγού κατηγορίας C 20/25 περιεκτικότητας τουλάχιστον 350 χγρ. τσιμέντου, ανεξαρτήτως διαστάσεων και θέσεως, περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για τα υλικά του σκυροδέματος, την ανάμιξη, μεταφορά, έγχυση, συμπύκνωση, στεγανωτικό μάζης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ανάλογου προϊόντος, προστασία και συντήρηση και κάθε επί μέρους επιβαρύνσεις, όπως π.χ. για υπερβάλλοντα όγκο, αντιμετώπιση υδάτων, δοκιμές και ελέγχους.
- Ο απαιτούμενος σιδηρούς οπλισμός B500c, για τη κατασκευή του αγωγού μετά της δαπάνης προμήθειας, μεταφοράς, κοπής, κατεργασίας, φθοράς υλικού, και πλήρους τοποθετήσεως και μετά της επιβαρύνσεως για σύρμα προσδέσεως, μικροϋλικά και κάθε άλλη επί μέρους εργασία και δαπάνη απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση.
- Η διπλή ασφαλική στεγανωτική επάλειψη των εξωτερικών επιφανειών σκυροδεμάτων, πλύν της πλάκας επικάλυψης, περιλαμβανομένης της δαπάνης προμήθειας, φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς του υλικού, της κατεργασίας και αναμίξεως τούτου, των επιβαρύνσεων για τυχόν δοκιμές και ελέγχους και κάθε άλλης αναγκαίας επί μέρους εργασίας και δαπάνης.
- Η διπλή επάλειψη όλων των εσωτερικών επιφανειών και εξωτερικά της πλάκας επικάλυψης με κατάλληλο στεγανωτικό τσιμεντοειδές υλικό της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του αντίστοιχου προϊόντος και κάθε άλλη επιμέρους δαπάνη για την έντεχνη εκτέλεση εργασίας.
- Η προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ταινίας στεγάνωσης Hydrofoil πλάτους 240 χιλιοστά, στους αρμούς διακοπής της σκυροδέτησης οι οποίοι κατά κανόνα είναι 12 μ. εκτός αν οριστεί διαφορετικά από την Υπηρεσία.
- Η άντληση των υδάτων που τυχόν θα απαιτηθεί για την κατασκευή του αγωγού εν ξηρώ.
- Όλες οι εργασίες εκσκαφών, επιχώσεων, επανεπιχώσεων.
- Η Οριστική μελέτη του τεχνικού.
- Η διευθέτηση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών και η εξασφάλιση πρόσβασης των κατοίκων της περιοχής του έργου στις ιδιοκτησίες τους με τα κατάλληλα μέτρα (πινακίδες, φανοί αναλάμποντες, προστατευτικά εργοταξιακά στηθαία, προσωρινές γεφυρώσεις κλπ.)
- Κάθε εργασία που αναφέρεται πιο πάνω ή και κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του τεχνικού, σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ και τις λοιπές ισχύουσες προδιαγραφές που ισχύουν για κάθε μία από αυτές τις εργασίες.

Για την κατασκευή ενός νέου τεχνικού ομβρίων θολωτού ή μορφής κιβωτίου, από οπλισμένο σκυρόδεμα χυτό επί τόπου, σύμφωνα με την Οριστική μελέτη που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία, κατασκευαζόμενου όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος.

Επιμέτρηση ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου τεχνικού, οποιωνδήποτε διαστάσεων και μήκους (τεμ.).

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς): 2000,00

A.T.: 036

ΕΙΔΙΚΑ 0N2 Καθαίρεση και ανακατασκευή νέου τεχνικού ομβρίων από σωληνωτούς αγωγούς. Έργα πολιτικού μηχανικού

Κωδ. αναθεώρησης :	ΥΔΡ 6551.7	30,00%
	ΥΔΡ 6326	30,00%
	ΥΔΡ 6329	20,00%
	ΥΔΡ 6311	20,00%

Για την καθαίρεση υφιστάμενου και πλήρη κατασκευή ενός νέου τεχνικού ομβρίων από σωληνωτούς αγωγούς ιδίων διαστάσεων με το υφιστάμενο, σύμφωνα με τις υποδείξεις και τα τυπικά σχέδια της Υπηρεσίας Επίβλεψης και την Οριστική μελέτη αυτού που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο κατασκευής, κατασκευαζόμενου σε οποιαδήποτε θέση κατασκευής των έργων αποχέτευσης (δικτύων και αντλιοστασίων), σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος (έως 10μ.), οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος.

Στην όλη δαπάνη κατασκευής του αγωγού, περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες καθαίρεσης του υφιστάμενου τεχνικού (σωλήνα και τοίχων ή άλλων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα). Επίσης περιλαμβάνονται :

- Η εξυγίανση του πυθμένα του ορύγματος με αργούς λίθους λατομείου (5-25 εκατ.) σε βάθος 30 εκατ. ή σε όποιο βάθος απαιτηθεί από τις επί τόπου συνθήκες και θα καθορίσει η Υπηρεσία συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς του από οποιαδήποτε απόσταση, της σταλίας του αυτοκινήτου, της φορτοεκφόρτωσης, της διάστρωσής του στον πυθμένα του ορύγματος και κάθε άλλη επί μέρους απαιτούμενη εργασία μη ρητά κατονομαζόμενη.
- Το άοπλο σκυρόδεμα για την έδραση και τον εγκιβωτισμό του τσιμεντοσωλήνα κατηγορίας C12/15 περιεκτικότητας τουλάχιστον 225 χγρ. τσιμέντου, ανεξαρτήτως πάχους και μορφής, περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για την προπαρασκευή επιφάνειας εδράσεως, για τα υλικά του σκυροδέματος, την ανάμιξη, μεταφορά, έγχυση, συμπύκνωση, και κάθε άλλης επιβαρύνσεως, όπως για υπερβάλλοντα όγκο, για αντιμετώπιση υδάτων και οποιαδήποτε άλλη επί μέρους εργασία απαιτούμενη για την έντεχνη κατασκευή.
- Ο εξωτερικός και εσωτερικός ξυλότυπος ή μεταλλότυπος εγχύσεως ή διαστρώσεως σκυροδέματος, ανεξαρτήτως μορφής, διαστάσεων και θέσεως περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για φθορά και απόσβεση ξυλείας και άλλων υλικών, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, ακριβή μόρφωση, τοποθέτηση, στερέωση, κατάβρεγμα ή επάλειψη, αποξήλωση και καθαρισμό, ικριώματα, ήλους και συνδέσεις και κάθε άλλης επί μέρους εργασίας και επιβαρύνσεως απαιτούμενης για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα του τεχνικού (πτερυγότοιχοι, φρεάτια κλπ.) .
- Το οπλισμένο σκυρόδεμα για την κατασκευή των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα του τεχνικού (πτερυγότοιχοι, φρεάτια κλπ.) κατηγορίας C 20/25 περιεκτικότητας τουλάχιστον 350 χγρ. τσιμέντου, ανεξαρτήτως διαστάσεων και θέσεως, περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για τα υλικά του σκυροδέματος, την ανάμιξη, μεταφορά, έγχυση, συμπύκνωση, στεγανωτικό μάζης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ανάλογου προϊόντος, προστασία και συντήρηση και κάθε επι μέρους επιβαρύνσεις, όπως π.χ. για υπερβάλλοντα όγκο, αντιμετώπιση υδάτων, δοκιμές και ελέγχους.
- Ο απαιτούμενος σιδηρούς οπλισμός B500c, για την κατασκευή των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα του τεχνικού (πτερυγότοιχοι, φρεάτια κλπ.) μετά της δαπάνης προμήθειας, μεταφοράς, κοπής, κατεργασίας, φθοράς υλικού, και πλήρους τοποθετήσεως και μετά της επιβαρύνσεως για σύρμα προσδέσεως, μικροϋλικά και κάθε άλλη επιμέρους εργασία και δαπάνη απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση.
- Η διπλή ασφαλική στεγανωτική επάλειψη των εξωτερικών επιφανειών σκυροδεμάτων των πτερυγοτοίχων, περιλαμβανομένης της δαπάνης προμήθειας, φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς του υλικού, της κατεργασίας και αναμίξεως τούτου, των επιβαρύνσεων για τυχόν δοκιμές και ελέγχους και κάθε άλλης αναγκαίας επιμέρους εργασίας και δαπάνης.
- Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1. Το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες οπλισμένους κλάσεως αντοχής 120, τύπου καμπάνας.

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

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

- Η άντληση των υδάτων που τυχόν θα απαιτηθεί για την κατασκευή του αγωγού εν ξηρώ.
- Όλες οι εργασίες εκσκαφών, επιχώσεων, επανεπιχώσεων.
- Η Οριστική μελέτη του τεχνικού.
- Η διευθέτηση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών και η εξασφάλιση πρόσβασης των κατοίκων της περιοχής του έργου στις ιδιοκτησίες τους με τα κατάλληλα μέτρα (πινακίδες, φανοί αναλάμποντες, προστατευτικά εργοταξιακά στηθαία, προσωρινές γεφυρώσεις κλπ.)

Κάθε εργασία που αναφέρεται πιο πάνω ή και κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του τεχνικού σωληνωτού αγωγού, σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ και τις λοιπές ισχύουσες προδιαγραφές που ισχύουν για κάθε μία από αυτές τις εργασίες.

Για την κατασκευή ενός νέου τεχνικού ομβρίων από σωληνωτούς αγωγούς, από οπλισμένο σκυρόδεμα χυτό επί τόπου, σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο της Υπηρεσίας, κατασκευαζόμενου όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος.

Επιμέτρηση ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου τεχνικού, οποιωνδήποτε διαστάσεων και μήκους (τεμ.).

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

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

A.T.: **037**

NET ΟΔΟ-σχετ. **Διάτρηση και σκυροδέτηση έγχυτων πασσάλων. Φρεατοπάσσαλος**
N26.7 **Φ0,46 m.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2731 100,00%**

Κατασκευή έγχυτου πάσσαλου (φρεατοπάσσαλου) από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, σε έδαφος οποιασδήποτε σύστασης, σε οποιοδήποτε βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, με οποιοδήποτε σύστημα, υπό την προϋπόθεση να εξασφαλίζονται η προβλεπόμενη από την μελέτη ποιότητα σκυροδέματος C20/25, η διάμετρος και η έδραση του πάσσαλου καθώς και η επικάλυψη του σιδηροπλισμού.

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 11-01-01-00 "Πάσσαλοι δι' εκσκαφής (έγχυτοι πάσσαλοι) και κεφαλόμεσοι"

Στις τιμές μονάδας (ανά διατομή πάσσαλου) περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, εγκατάσταση, λειτουργία και αποκόμιση μηχανημάτων διάτρησης πασσάλων και λοιπού απαιτούμενου βοηθητικού εξοπλισμού και μέσων
- οι τοπικές μετακινήσεις του διατρητικού και λοιπού εξοπλισμού, από θέση σε θέση κατασκευής εγχύτων πασσάλων
- η διαμόρφωση δαπέδων εργασίας καταλλήλων για την προσέγγιση και λειτουργία του διατρητικού εξοπλισμού
- η λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση επιφανειακών ή/και υπογείων υδάτων
- η συλλογή, αποκομιδή και απόθεση των προϊόντων διάτρησης ορυγμάτων,
- η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και έγχυση εντός της οπής σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, με χρήση τσιμεντού τύπου IV ανθεκτικού στα θειικά (σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 244/80), όταν τα χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους το επιβάλλουν
- η χρήση ανασυρομένων σωλήνων καθοδήγησης του σκυροδέματος εντός της οπής (tremmie pipes)
- η τυχόν απαιτούμενη συμπλήρωση της οπής του πασσάλου με κοκκώδες υλικό

Στις τιμές περιλαμβάνονται ανηγμένα:

- οι δαπάνες δοκιμαστικής φόρτισης σε λειτουργικούς πασσάλους (ένας πάσσαλος ανά 20 πασσάλους και το λιγότερο ένας πάσσαλος ανά γέφυρα ή τοίχο) για την περίπτωση πασσάλων των οποίων η αιχμή δεν εισχωρεί σε βράχο.
- οι δαπάνες ελέγχου της συνεχείας της σκυροδέτησης όλων των πασσάλων (integrity testing) με ακουστικές μεθόδους (sonic).
- οι δαπάνες συγκέντρωσης, παρουσίασης και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων των παραπάνω ελέγχων.

Στις τιμές μονάδας δεν περιλαμβάνονται οι παρακάτω δαπάνες:

- Προμήθειας, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του κλωβού οπλισμού του πασσάλου από χάλυβα B500 C
- Χρήσης μπεντονίτη κατά την διάτρηση για την αποφυγή κατάπτωσης των παρειών του διατρήματος
- Διασωλήνωσης της οπής του πασσάλου με μεταλλικό μανδύα
- Ενσωμάτωσης σιδηροσωλήνων στο σώμα του πασσάλου και διενέργειας σχετικών γεωτρήσεων, τσιμεντενέσεων, κ.λ.π. για τον ποιοτικό έλεγχο του πυθμένα έδρασης του πασσάλου. Η σχετική μεθοδολογία, η οποία θα προτείνεται και θα τεκμηριώνεται από τον Ανάδοχο, υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας.
- Λεπτομερειακής αποτύπωσης της συνέχειας της σκυροδέτησης καθ' όλο το ύψος του πασσάλου, σε πασσάλους μεγάλων φορτίων π.χ. > 500 ton με τη βοήθεια ακτίνων γ ή αναλόγων μη καταστροφικών μεθόδων (non destructive tests).
- Τυχόν προσθέτων δοκιμαστικών φορτίσεων σε λειτουργικούς ή μη λειτουργικούς πασσάλους, επί πλέον αυτών που αναφέρθηκαν στην παραπάνω παράγραφο.
- Τυχόν επί πλέον δοκιμαστικών φορτίσεων (σε λειτουργικούς ή μη λειτουργικούς πασσάλους) με οριζόντια φορτία

Επιμετράται το πραγματικό μήκος του σκυροδετηθέντος αποδεκτού πασσάλου, από την στάθμη του πυθμένα μέχρι την οριστική στάθμη της κεφαλής του πασσάλου, όπως προβλέπονται στη μελέτη. Δε επιμετράται το

τυχόν επί πλέον βάθος, κάτω από την εγκεκριμένη στάθμη πυθμένα, ούτε το αποκοπτόμενο τμήμα της κεφαλής του πασσάλου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους έγχυτου πασσάλου.

(1 m) Μέτρο

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

A.T.: 038

NET ΟΔΟ-B 29.4.7 **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30. Κατασκευή ακροβάθρων, θωρακίων, προσκεφαλαίων, δοκών έδρασης, κεφαλοδέσμων κ.λ.π με σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένο.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2551 100,00%**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

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

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

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

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

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Κατασκευή ακροβάθρων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους με τα συνδεδεμένα πτερύγιά τους από σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένο.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς): 114,00

A.T.: 039

**NET ΥΔΡ-Γ
12.30.02.23**

Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.2 100,00%**

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

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μπουφών, 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 ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

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

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 7,60

A.T.: 040

NET ΥΔΡ-Γ
12.30.02.24 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 250 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.3 100,00%

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

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μπουφών, 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.

(1 m) Μέτρο

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

A.T.: 041

NET ΥΔΡ-Γ
12.30.02.25 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 315 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.4 100,00%

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

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

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

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

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

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς): **16,60**

A.T.: **042**

NET ΥΔΡ-Γ
12.30.02.26
Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 400 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.6 100,00%**

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

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

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

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

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

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 32,30

A.T.: 043

**NET ΥΔΡ-Γ
12.14.01.10** **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / PN 10 atm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6621.3 100,00%**

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

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -reelable 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 (peelable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομouφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

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

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

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΞΙ
(Αριθμητικώς): 16,00

A.T.: 044

NET ΥΔΡ-Γ
12.14.01.15
Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / PN 10 atm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6621.7 100,00%**

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

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

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλησεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται 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

(1 m) Μέτρο

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

A.T.: 045

NET ΥΔΡ-Γ 13.09.01 Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, τύπου Glenfield. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6653.1 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, τύπου Glenfield, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-07 "Βαλβίδες εισαγωγής - εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας". Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

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

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 350,00

A.T.: 046

NET ΥΔΡ-Γ 13.03.01.01 **Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1 100,00%**

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.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

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

A.T.: 047

NET ΥΔΡ-Γ 13.03.01.03 **Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1 100,00%**

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.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

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

A.T.: 048

NET ΥΔΡ-Γ 11.01.02 **Καλύμματα φρεατίων. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6752 100,00%**

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

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

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

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

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2,70

A.T.: 049

NET ΥΔΡ-Γ 11.11 **Κιγκλιδώμα από σιδηροσωλήνες**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6810** **100,00%**

Κατασκευή κιγκλιδώματος υδραυλικών έργων από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm (σπείρωμα, thread size = 1 ½ ", δεξ = 48,3 mm, πάχος τοιχώματος 2,9 mm), και αντίστοιχα γαλβανισμένα κοχλιωτά ειδικά τεμάχια (γωνιές, σταυρούς και ταυ), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των σωλήνων (δύο οριζόντιοι σωλήνες και ορθοστάτες), των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης και των κοχλιωτών πελμάτων έδρασης (με προανοιγμένες οπές για την διέλευση των αγκυρίων στερέωσης), η κοπή των σωλήνων στα απαιτούμενα μήκη, η διάνοιξη σπειρωμάτων, η συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος και η στερέωσή του επί κατασκευών από σκυρόδεμα με χρήση τυποποιημένων βυσμάτων διαστελλομένης κεφαλής (διάνοιξη οπών στο σκυρόδεμα, προμήθεια και εφαρμογή των βυσμάτων).

Περιλαμβάνεται επίσης η βαφή του κιγκλιδώματος (εφαρμογή ασταριού καταλλήλου για γαλβανισμένες επιφάνειες, π.χ. wash primer και δύο στρώσεων βαφής βάσεως αλκυδικής σιλικόνης).

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ) πλήρως εφκατεστημένου και βαμμένου κιγκλιδώματος.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς): **57,00**

A.T.: 050

ΥΔΡ 016.55N **Αποκατάσταση ή μετατόπιση τμημάτων υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 4** **25,00%**
ΥΔΡ 6069 **25,00%**
ΥΔΡ 6621 **50,00%**

Περιλαμβάνονται η απομόνωση του δικτύου και η σύνδεση νέου αγωγού με τον υφιστάμενο, με χρήση ή όχι ειδικού τεμαχίου.

Επιμέτρηση σε κατ' αποκοπή εργασία (τεμ.).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**

(Αριθμητικώς): **350,00**

A.T.: **051**

ΥΔΡ 016.54.N **Αποκατάσταση υφιστάμενων ιδιωτικών συνδέσεων ακαθάρτων σε παντορροϊκό αγωγό με σύνδεση στο νέο δίκτυο ή προσωρινή αποκατάσταση υφιστάμενων ιδιωτικών συνδεσεων ακαθάρτων σε παντορροϊκό αγωγό.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6807** **50,00%**
ΥΔΡ 6804 **50,00%**

Επιμέτρηση σε κατ' αποκοπή εργασία (τεμ.).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**

(Αριθμητικώς): **250,00**

A.T.: **052**

ΑΤΗΕ 016.56N.1 **Κατασκευή παροχής Φ160mm αγωγού ακαθάρτων από πλαστικό σωλήνα PVC, σειράς 41, μετά του φρεατίου παροχής.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.1** **50,00%**
ΥΔΡ 6081.1 **50,00%**

Εξωτερική διακλάδωση για σύνδεση ακινήτου μετά του δικτύου ακαθάρτων με σωλήνες από σκληρό PVC Φ160 των 5 ατμ. (DIN 19534), κατασκευαζόμενη επί οιασδήποτε οδού και στο απαιτούμενο μήκος από της ρυμοτομικής γραμμής του ακινήτου του αγωγού ακαθάρτων. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα κάτωθι :

α) Η καθαίρεση και επανακατασκευή οδοστρώματος ή πεζοδρομίου και κρασπεδορείθρου που πραγματοποιείται για την κατασκευή της ιδιωτικής σύνδεσης επί οιασδήποτε οδού, οιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας και πάσης φύσεως οδοστρωμάτων (ασφαλτικά από σκυρόδεμα, πλακόστρωτα κ.λ.π) ήτοι εργασία και υλικά σύμφωνα και με όσα ορίζονται στα ανάλογα άρθρα του τιμολογίου της μελέτης τα οποία ισχύουν για το δίκτυο ακαθάρτων.

β) Η εκσκαφή της απαιτούμενης τάφρου ή στοάς δια χειρών σε πάσης φύσεως έδαφος και εμφανιζόμενης δυσχέρειας (σαν τις περιγραφόμενες στα άρθρα του τιμολογίου) σε πλάτος ικανό για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας και σε μέσο βάθος ως 2.50 M. κατά της μορφώσεως παρειών και πυθμένος ορύγματος των

απαιτούμενων αναπετάσεων των προϊόντων εκσκαφής, φορτοεκφορτώσεων και μετακινήσεων προς επαναφορά ως τέλος και τυχόν αντιστήριξης των παρειών του ορύγματος.

γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση άμμου λατομείου σε πάχος 10 εκ. κάτω από τον σωλήνα και μέχρι 30εκ. πάνω από την άντρυγα αυτού ως και η επίχωση δια χειρών του υπολοίπου σκάμματος με θραυστό υλικό λατομείου (3Α) και μετά της δαπάνης συμπυκνώσεως με δονητικά μέσα.

δ) Η απομάκρυνση με οποιοδήποτε πρόσφορο τρόπο σε θέσεις τελικής απόρριψης των προϊόντων εκσκαφών που περισσεύουν μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.

ε) Η προμήθεια και κατασκευή της σωλήνωσης (προσέγγιση, τοποθέτηση, σύνδεση, κοπή κ.λ.π) της ιδιωτικής σύνδεσης στο απαιτούμενο μήκος και σε θέση υψομετρικά τουλάχιστον 30 εκ. κάτω από τους συναντώμενους ή διασταυρούμενους αγωγούς ύδρευσης και η ελάχιστη κατά μήκος κλίση ανεξαρτήτως του μήκους και αριθμού των χρησιμοποιούμενων σωλήνων και ειδικών τεμαχίων, του αριθμού συνδέσεων ή τομών της τυχόν εμφανιζόμενης δυσχέρειας, μετά της δαπάνης σύνδεσης της σωλήνωσης με το δίκτυο ακαθάρτων δηλ., με το ειδικό τεμάχιο (ταυ ή ημιταύ σαμάρι 200/160 ή 250/160 ή 315/160 ή 400/160 που έχει τοποθετηθεί στον αγωγό του δικτύου απολύτως στεγανά δια δακτυλίου στεγανότητας ή κόλλας και κοπή σωλήνων δικτύου.

στ) Η προμήθεια, μεταφορά επιτόπου του έργου, εκσκαφή, έντεχνη τοποθέτηση και σύνδεση με τον αγωγό Φ160 καθώς και η επανεπίχωση με θραυστό υλικό λατομείου (3Α) ειδικού φρεατίου παροχής μετά του καλύμματος αυτού.

ζ) Γενικώς κάθε εργασία και υλικό που δεν περιγράφεται αναλυτικά παραπάνω, αλλά είναι απαραίτητα για την έντεχνη κατασκευή σύμφωνα με τα σχέδια και την κανονική και πλήρη λειτουργία της εξωτερικής διακλάδωσης του ακινήτου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 160,00

A.T.: 053

ATHE 016.56N.2 Κατασκευή παροχής Φ160mm αγωγού ακαθάρτων από πλαστικό σωλήνα PVC, σειράς 41.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.1 50,00%**
ΥΔΡ 6081.1 50,00%

Εξωτερική διακλάδωση για σύνδεση ακινήτου μετά του δικτύου ακαθάρτων με σωλήνες από σκληρό PVC Φ160 των 5 ατμ. (DIN 19534), κατασκευαζόμενη επί οιασδήποτε οδού και στο απαιτούμενο μήκος από της ρυμοτομικής γραμμής του ακινήτου του αγωγού ακαθάρτων. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα κάτωθι :

α) Η καθαίρεση και επανακατασκευή οδοστρώματος ή πεζοδρομίου και κρασπεδορείθρου που πραγματοποιείται για την κατασκευή της ιδιωτικής σύνδεσης επί οιασδήποτε οδού, οιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας και πάσης φύσεως οδοστρωμάτων (ασφαλτικά από σκυρόδεμα, πλακόστρωτα κ.λ.π) ήτοι εργασία και υλικά σύμφωνα και με όσα ορίζονται στα ανάλογα άρθρα του τιμολογίου της μελέτης τα οποία ισχύουν για το δίκτυο ακαθάρτων.

β) Η εκσκαφή της απαιτούμενης τάφρου ή στοάς δια χειρών σε πάσης φύσεως έδαφος και εμφανιζόμενης δυσχέρειας (σαν τις περιγραφόμενες στα άρθρα του τιμολογίου) σε πλάτος ικανό για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας και σε μέσο βάθος ως 2.50 Μ. κατά της μορφώσεως παρειών και πυθμένος ορύγματος των απαιτούμενων αναπετάσεων των προϊόντων εκσκαφής, φορτοεκφορτώσεων και μετακινήσεων προς επαναφορά ως τέλος και τυχόν αντιστήριξης των παρειών του ορύγματος.

γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση άμμου λατομείου σε πάχος 10 εκ. κάτω από τον σωλήνα και μέχρι 30εκ. πάνω από την άντρυγα αυτού ως και η επίχωση δια χειρών του υπολοίπου σκάμματος με θραυστό υλικό λατομείου (3Α) και μετά της δαπάνης συμπυκνώσεως με δονητικά μέσα.

δ) Η απομάκρυνση με οποιοδήποτε πρόσφορο τρόπο σε θέσεις τελικής απόρριψης των προϊόντων εκσκαφών που περισσεύουν μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.

ε) Η προμήθεια και κατασκευή της σωλήνωσης (προσέγγιση, τοποθέτηση, σύνδεση, κοπή κ.λ.π) της ιδιωτικής σύνδεσης στο απαιτούμενο μήκος και σε θέση υψομετρικά τουλάχιστον 30 εκ. κάτω από τους συναντώμενους ή διασταυρούμενους αγωγούς ύδρευσης και η ελάχιστη κατά μήκος κλίση ανεξαρτήτως του μήκους και αριθμού των χρησιμοποιούμενων σωλήνων και ειδικών τεμαχίων, του αριθμού συνδέσεων ή τομών της τυχόν εμφανιζόμενης δυσχέρειας, μετά της δαπάνης σύνδεσης της σωλήνωσης με το δίκτυο ακαθάρτων δηλ., με το

ειδικό τεμάχιο (ταυ ή ημιταύ σαμάρι 200/160 ή 250/160 ή 315/160 ή 400/160 που έχει τοποθετηθεί στον αγωγό του δικτύου απολύτως στεγανά δια δακτυλίου στεγανότητας ή κόλλας και κοπή σωλήνων δικτύου.

στ) Γενικώς κάθε εργασία και υλικό που δεν περιγράφεται αναλυτικά παραπάνω, αλλά είναι απαραίτητα για την έντεχνη κατασκευή σύμφωνα με τα σχέδια και την κανονική και πλήρη λειτουργία της εξωτερικής διακλάδωσης του ακινήτου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

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

A.T.: **054**

ΑΤΗΕ Ν8215.ΦΙΛ.1 **Προκατασκευασμένο στεγανό Α/Σ λυμάτων Α/Σ-1 (σύμφωνα με τη μελέτη) με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), διαμέτρου 2,0 m.**

Κωδ. αναθεώρησης :	ΥΔΡ 6621.9	30,00%
	ΗΛΜ 30	20,00%
	ΗΛΜ 80	50,00%

Προκατασκευασμένο, στεγανό Α/Σ λυμάτων με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), ελάχιστης διαμέτρου εσωτερικού κυλινδρικού θαλάμου 2,0 m και ολικού ύψους 6,4 - 6,8 m, αποτελούμενο από τουλάχιστον από :

1. τον εξωτερικό κυλινδρικό θάλαμο, με ενσωματωμένο στεγανό υγρό θάλαμο συλλογής των λυμάτων και ενσωματωμένο σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών,
2. το ξηρό μηχανοστάσιο με τις δύο (2) αντλίες (βαθμού προστασίας IP68 με δυνατότητα βύθισης, εκ των οποίων η μία είναι εφεδρική) λυμάτων ξηρής εγκατάστασης, δυναμικότητας κάθε μίας 55,0m³/h σε 20,0mΣΝ,
3. πλήρες σύστημα σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου ήτοι : από την ένωση με το δίκτυο προσαγωγής (περιλαμβάνεται η βάνα-θυρόφραγμα εισόδου και όλα τα έργα υποδομής αυτής όπως π.χ. το φρεάτιό της, καθώς και ο σύνδεσμος ένωσης αυτής με το δίκτυο προσαγωγής), τα εσωτερικά (εντός του α/σίου) δίκτυα (σωληνώσεις, βανών απομόνωσης γραμμών αναρρόφησης-κατάθλιψης, δικλείδων αντεπιστροφής, συλλεκτών και μεριστών παροχής στις δύο γραμμές, σωληνώσεις ηλεκτρικών μέχρι ηλεκτρικό πίνακα, κλπ) μέχρι και το φλαντζωτό σύνδεσμο ένωσης με το εξωτερικό καταθλιπτικό δίκτυο,
4. πλήρες σύστημα αερισμού-εξαερισμού των κλειστών θαλάμων (θαλάμου συλλογής και μηχανοστασίου με αξονικό μηχανικό ανεμιστήρα μέχρι και τη σύνδεση με το φίλτρο ενεργού άνθρακα), ανεμιστήρα και φίλτρο ενεργού άνθρακα,
5. φωτισμό και εξαρτήματα-υλικά (κλίμακα, καλύμματα, κλπ) πρόσβασης,
6. ηλεκτρομαγνητικό επαγωγικό παροχόμετρο,

7. σύστημα ελέγχου της στεγανότητας του μηχανοστασίου και αντλία αποστράγγισης,
8. το αεροφυλάκιο μετά της σχετικής διατάξεως αντιπληγμιακής προστασίας (δηλ. όλη η διάταξη σωληνώσεων, συνδέσμων και βανοειδών από την ένωση με το καταθλιπτικό δίκτυο),
9. μονάδα απόσμησης υγρού θαλάμου αντλιοστασίου σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένων και των σωληνώσεων εισόδου-εξόδου αέρα,
10. φορητό ανυψωτικό μηχανισμό αντλιοστασίου σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές,
11. οτιδήποτε άλλο περιλαμβάνεται στη μελέτη (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ) για την ευχερή, απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία αυτού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης,
12. εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων από το φυσικό έδαφος και έως τη στάθμη έδρασης των αντλιοστασίων, εντός του χώρου που οριοθετείται μετά την κατασκευή των έγχυτων πάσσαλων (φρεατοπασσάλων) από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ώστε να απελευθερωθεί ο απαιτούμενος χώρος για την τοποθέτηση του προκατασκευασμένου αντλιοστασίου.

Το αντλιοστάσιο νοείται πλήρως εγκατεστημένο, ήτοι περιλαμβάνεται η εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, η προμήθεια και η μεταφορά του προκατασκευασμένου Α/Σ επί τόπου του έργου, η όποια πιθανή αποθήκευση, η εκφόρτωση με κατάλληλο μηχανήμα και η ορθή τοποθέτηση αυτού εντός του απαιτούμενου ορύγματος, η ισοστάθμιση, θεμελίωση (εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα περιμετρικά της βάσης σε ύψος περίπου 0,60 μ) και επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό κοκκομετρίας < 8 mm, οι πάσης φύσεως εργασίες, συνδέσεις και δοκιμές, η παροχή πάσης φύσεως (π.χ. επιτόπου επίβλεψη) υπηρεσιών του κατασκευαστικού/προμηθευτικού οίκου για την εξασφάλιση της ορθής και έντεχνης συνολικής εγκατάστασης του α/σίου, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση σχετικών εγχειριδίων συντήρησης και λειτουργίας, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για τη θέση αυτού σε πλήρη, απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία σύμφωνα και με τις απαιτήσεις της μελέτης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
(Αριθμητικώς): 148.000,00

A.T.: 055

ΑΤΗΕ Ν8215.ΦΙΛ.2 Προκατασκευασμένο στεγανό Α/Σ λυμάτων Α/Σ-2 (σύμφωνα με τη μελέτη) με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), διαμέτρου 2,0 m.

Κωδ. αναθεώρησης :	ΥΔΡ 6621.9	30,00%
	ΗΛΜ 30	20,00%
	ΗΛΜ 80	50,00%

Προκατασκευασμένο, στεγανό Α/Σ λυμάτων με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), ελάχιστης διαμέτρου εσωτερικού κυλινδρικού θαλάμου 2,0 m και ολικού ύψους 4,6 - 5,0 m, αποτελούμενο από τουλάχιστον από :

1. τον εξωτερικό κυλινδρικό θάλαμο, με ενσωματωμένο στεγανό υγρό θάλαμο συλλογής των λυμάτων και ενσωματωμένο σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών,
2. το ξηρό μηχανοστάσιο με τις δύο (2) αντλίες (βαθμού προστασίας IP68 με δυνατότητα βύθισης, εκ των οποίων η μία είναι εφεδρική) λυμάτων ξηρής εγκατάστασης, δυναμικότητας κάθε μίας 46,0m³/h σε 15,7mΣΝ,
3. πλήρες σύστημα σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου ήτοι : από την ένωση με το δίκτυο προσαγωγής (περιλαμβάνεται η βάννα-θυρόφραγμα εισόδου και όλα τα έργα υποδομής αυτής όπως π.χ. το φρεάτιό της, καθώς και ο σύνδεσμος ένωσης αυτής με το δίκτυο προσαγωγής), τα εσωτερικά (εντός του α/σίου) δίκτυα (σωληνώσεις, βανών απομόνωσης γραμμών αναρρόφησης-κατάθλιψης, δικλείδων αντεπιστροφής, συλλεκτών και μεριστών παροχής στις δύο γραμμές, σωληνώσεις ηλεκτρικών μέχρι ηλεκτρικό πίνακα, κλπ) μέχρι και το φλαντζωτό σύνδεσμο ένωσης με το εξωτερικό καταθλιπτικό δίκτυο,
4. πλήρες σύστημα αερισμού-εξαερισμού των κλειστών θαλάμων (θαλάμου συλλογής και μηχανοστασίου με αξονικό μηχανικό ανεμιστήρα μέχρι και τη σύνδεση με το φίλτρο ενεργού άνθρακα), ανεμιστήρα και φίλτρο ενεργού άνθρακα,
5. φωτισμό και εξαρτήματα-υλικά (κλίμακα, καλύμματα, κλπ) πρόσβασης,
6. ηλεκτρομαγνητικό επαγωγικό παροχόμετρο,
7. σύστημα ελέγχου της στεγανότητας του μηχανοστασίου και αντλία αποστράγγισης,
8. το αεροφυλάκιο μετά της σχετικής διατάξεως αντιπληγματικής προστασίας (δηλ. όλη η διάταξη σωληνώσεων, συνδέσμων και βανοειδών από την ένωση με το καταθλιπτικό δίκτυο),
9. μονάδα απόσμιξης υγρού θαλάμου αντλιοστασίου σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένων και των σωληνώσεων εισόδου-εξόδου αέρα,
10. φορητό ανυψωτικό μηχανισμό αντλιοστασίου σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές,
11. οτιδήποτε άλλο περιλαμβάνεται στη μελέτη (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ) για την ευχερή, απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία αυτού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης
12. εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων από το φυσικό έδαφος και έως τη στάθμη έδρασης των αντλιοστασίων, εντός του χώρου που οριοθετείται μετά την κατασκευή των έγχυτων πάσσων (φρεατοπασσάλων) από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ώστε να απελευθερωθεί ο απαιτούμενος χώρος για την τοποθέτηση του προκατασκευασμένου αντλιοστασίου.

Το αντλιοστάσιο νοείται πλήρως εγκατεστημένο, ήτοι περιλαμβάνεται η εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, η προμήθεια και η μεταφορά του προκατασκευασμένου Α/Σ επί τόπου του έργου, η όποια πιθανή αποθήκευση, η εκφόρτωση με κατάλληλο μηχάνημα και η ορθή τοποθέτηση αυτού εντός του απαιτούμενου ορύγματος, η ισοστάθμιση, θεμελίωση (εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα περιμετρικά της βάσης σε ύψος περίπου 0,60 μ) και επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό κοκκομετρίας < 8 mm, οι πάσης φύσεως εργασίες, συνδέσεις και δοκιμές, η παροχή πάσης φύσεως (π.χ. επιτόπου επίβλεψη) υπηρεσιών του κατασκευαστικού/προμηθευτικού οίκου για την εξασφάλιση της ορθής και έντεχνης συνολικής εγκατάστασης του α/σίου, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση σχετικών εγχειριδίων συντήρησης και λειτουργίας, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για τη θέση αυτού σε πλήρη, απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία σύμφωνα και με τις απαιτήσεις της μελέτης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
(Αριθμητικώς): 135.000,00

A.T.: 056

ΑΤΗΕ Ν8215.ΦΙΛ.3 Προκατασκευασμένο στεγανό Α/Σ λυμάτων Α/Σ-3 (σύμφωνα με τη μελέτη) με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), διαμέτρου 2,0 m.

Κωδ. αναθεώρησης :	ΥΔΡ 6621.9	30,00%
	ΗΛΜ 30	20,00%
	ΗΛΜ 80	50,00%

Προκατασκευασμένο, στεγανό Α/Σ λυμάτων με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), ελάχιστης διαμέτρου εσωτερικού κυλινδρικού θαλάμου 2,0 m και ολικού ύψους 5,5 - 5,9 m, αποτελούμενο από τουλάχιστον από :

1. τον εξωτερικό κυλινδρικό θάλαμο, με ενσωματωμένο στεγανό υγρό θάλαμο συλλογής των λυμάτων και ενσωματωμένο σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών,
2. το ξηρό μηχανοστάσιο με τις δύο (2) αντλίες (βαθμού προστασίας IP68 με δυνατότητα βύθισης, εκ των οποίων η μία είναι εφεδρική) λυμάτων ξηρής εγκατάστασης, δυναμικότητας κάθε μίας 51,8m³/h σε 10,2mΣΝ,
3. πλήρες σύστημα σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου ήτοι : από την ένωση με το δίκτυο προσαγωγής (περιλαμβάνεται η βάνα-θυρόφραγμα εισόδου και όλα τα έργα υποδομής αυτής όπως π.χ. το φρεάτιό της, καθώς και ο σύνδεσμος ένωσης αυτής με το δίκτυο προσαγωγής), τα εσωτερικά (εντός του α/σίου) δίκτυα (σωληνώσεις, βανών απομόνωσης γραμμών αναρρόφησης-κατάθλιψης, δικλείδων αντεπιστροφής, συλλεκτών και μεριστών παροχής στις δύο γραμμές, σωληνώσεις ηλεκτρικών μέχρι ηλεκτρικό πίνακα, κλπ) μέχρι και το φλαντζωτό σύνδεσμο ένωσης με το εξωτερικό καταθλιπτικό δίκτυο,
4. πλήρες σύστημα αερισμού-εξαερισμού των κλειστών θαλάμων (θαλάμου συλλογής και μηχανοστασίου με αξονικό μηχανικό ανεμιστήρα μέχρι και τη σύνδεση με το φίλτρο ενεργού άνθρακα), ανεμιστήρα και φίλτρο ενεργού άνθρακα,
5. φωτισμό και εξαρτήματα-υλικά (κλίμακα, καλύμματα, κλπ) πρόσβασης,
6. ηλεκτρομαγνητικό επαγωγικό παροχόμετρο,

7. σύστημα ελέγχου της στεγανότητας του μηχανοστασίου και αντλία αποστράγγισης,
8. το αεροφυλάκιο μετά της σχετικής διατάξεως αντιπληγματικής προστασίας (δηλ. όλη η διάταξη σωληνώσεων, συνδέσμων και βανοειδών από την ένωση με το καταθλιπτικό δίκτυο),
9. μονάδα απόσμισης υγρού θαλάμου αντλιοστασίου σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένων και των σωληνώσεων εισόδου-εξόδου αέρα,
10. φορητό ανυψωτικό μηχανισμό αντλιοστασίου σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές,
11. οτιδήποτε άλλο περιλαμβάνεται στη μελέτη (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ) για την ευχερή, απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία αυτού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης,
12. εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων από το φυσικό έδαφος και έως τη στάθμη έδρασης των αντλιοστασίων, εντός του χώρου που οριοθετείται μετά την κατασκευή των έγχυτων πάσσαλων (φρεατοπασσάλων) από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ώστε να απελευθερωθεί ο απαιτούμενος χώρος για την τοποθέτηση του προκατασκευασμένου αντλιοστασίου.

Το αντλιοστάσιο νοείται πλήρως εγκατεστημένο, ήτοι περιλαμβάνεται η εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, η προμήθεια και η μεταφορά του προκατασκευασμένου Α/Σ επί τόπου του έργου, η όποια πιθανή αποθήκευση, η εκφόρτωση με κατάλληλο μηχανήμα και η ορθή τοποθέτηση αυτού εντός του απαιτούμενου ορύγματος, η ισοστάθμιση, θεμελίωση (εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα περιμετρικά της βάσης σε ύψος περίπου 0,60 μ) και επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό κοκκομετρίας < 8 mm, οι πάσης φύσεως εργασίες, συνδέσεις και δοκιμές, η παροχή πάσης φύσεως (π.χ. επιτόπου επίβλεψη) υπηρεσιών του κατασκευαστικού/προμηθευτικού οίκου για την εξασφάλιση της ορθής και έντεχνης συνολικής εγκατάστασης του α/σίου, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση σχετικών εγχειριδίων συντήρησης και λειτουργίας, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για τη θέση αυτού σε πλήρη, απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία σύμφωνα και με τις απαιτήσεις της μελέτης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς): 145.000,00

A.T.: 057

ΑΤΗΕ Ν8215.ΦΙΛ.4 **Προκατασκευασμένο στεγανό Α/Σ λυμάτων Α/Σ-4 (σύμφωνα με τη μελέτη) με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), διαμέτρου 3,0 m.**

Κωδ. αναθεώρησης :	ΥΔΡ 6621.9	30,00%
	ΗΛΜ 30	20,00%
	ΗΛΜ 80	50,00%

Προκατασκευασμένο, στεγανό Α/Σ λυμάτων με εξωτερικό φρεάτιο από HDPE διπλού τοιχώματος και εσωτερική μονάδα με σύστημα προσυγκράτησης στερεών από HDPE ή από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4571 (AISI 316), ελάχιστης διαμέτρου εσωτερικού κυλινδρικού θαλάμου 3,0 m και ολικού ύψους 7,0 - 7,5 m, αποτελούμενο από τουλάχιστον από :

1. τον εξωτερικό κυλινδρικό θάλαμο, με ενσωματωμένο στεγανό υγρό θάλαμο συλλογής των λυμάτων και ενσωματωμένο σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών,

2. το ξηρό μηχανοστάσιο με τις δύο (2) αντλίες (βαθμού προστασίας IP68 με δυνατότητα βύθισης, εκ των οποίων η μία είναι εφεδρική) λυμάτων ξηρής εγκατάστασης, δυναμικότητας κάθε μίας 197m³/h σε 15mΣΝ,
3. πλήρες σύστημα σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου ήτοι: από την ένωση με το δίκτυο προσαγωγής (περιλαμβάνεται η βάνα-θυρόφραγμα εισόδου και όλα τα έργα υποδομής αυτής όπως π.χ. το φρεατίο της, καθώς και ο σύνδεσμος ένωσης αυτής με το δίκτυο προσαγωγής), τα εσωτερικά (εντός του α/σίου) δίκτυα (σωληνώσεις, βανών απομόνωσης γραμμών αναρρόφησης-κατάθλιψης, δικλείδων αντεπιστροφής, συλλεκτών και μεριστών παροχής στις δύο γραμμές, σωληνώσεις ηλεκτρικών μέχρι ηλεκτρικό πίνακα, κλπ) μέχρι και το φλαντζωτό σύνδεσμο ένωσης με το εξωτερικό καταθλιπτικό δίκτυο,
4. πλήρες σύστημα αερισμού-εξαερισμού των κλειστών θαλάμων (θαλάμου συλλογής και μηχανοστασίου με αξονικό μηχανικό ανεμιστήρα μέχρι και τη σύνδεση με το φίλτρο ενεργού άνθρακα), ανεμιστήρα και φίλτρο ενεργού άνθρακα,
5. φωτισμό και εξαρτήματα-υλικά (κλίμακα, καλύμματα, κλπ) πρόσβασης,
6. ηλεκτρομαγνητικό επαγωγικό παροχόμετρο,
7. σύστημα ελέγχου της στεγανότητας του μηχανοστασίου και αντλία αποστράγγισης,
8. το αεροφυλάκιο μετά της σχετικής διατάξεως αντιπληγματικής προστασίας (δηλ. όλη η διάταξη σωληνώσεων, συνδέσμων και βανοειδών από την ένωση με το καταθλιπτικό δίκτυο),
9. μονάδα απόσμισης υγρού θαλάμου αντλιοστασίου σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές συμπεριλαμβανομένων και των σωληνώσεων εισόδου-εξόδου αέρα,
10. φορητό ανυψωτικό μηχανισμό αντλιοστασίου σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές,
11. οτιδήποτε άλλο περιλαμβάνεται στη μελέτη (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ) για την ευχερή, απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία αυτού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης
12. εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων από το φυσικό έδαφος και έως τη στάθμη έδρασης των αντλιοστασίων, εντός του χώρου που οριοθετείται μετά την κατασκευή των έγχυτων πάσσων (φρεατοπασσών) από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ώστε να απελευθερωθεί ο απαιτούμενος χώρος για την τοποθέτηση του προκατασκευασμένου αντλιοστασίου.

Το αντλιοστάσιο νοείται πλήρως εγκατεστημένο, ήτοι περιλαμβάνεται η εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, η προμήθεια και η μεταφορά του προκατασκευασμένου Α/Σ επί τόπου του έργου, η όποια πιθανή αποθήκευση, η εκφόρτωση με κατάλληλο μηχάνημα και η ορθή τοποθέτηση αυτού εντός του απαιτούμενου ορύγματος, η ισοστάθμιση, θεμελίωση (εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα περιμετρικά της βάσης σε ύψος περίπου 0,60 μ) και επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό κοκκομετρίας < 8 mm, οι πάσης φύσεως εργασίες, συνδέσεις και δοκιμές, η παροχή πάσης φύσεως (π.χ. επιτόπου επίβλεψη) υπηρεσιών του κατασκευαστικού/προμηθευτικού οίκου για την εξασφάλιση της ορθής και έντεχνης συνολικής εγκατάστασης του α/σίου, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση σχετικών εγχειριδίων συντήρησης και λειτουργίας, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για τη θέση αυτού σε πλήρη, απρόσκοπτη και

ασφαλή λειτουργία σύμφωνα και με τις απαιτήσεις της μελέτης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΕΣ ΕΙΚΟΣΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
(Αριθμητικώς): 320.000,00

A.T.: 058

ΑΤΗΕ Ν8841.ΦΙΛ.1 Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως για το εσωτερικό αντλιοστάσιο ΑΣ-1 (σύμφωνα με τη μελέτη)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Αφορά στην κατασκευή νέου ηλεκτρικού πίνακα κατάλληλης προστασίας εντός κατάλληλων διαστάσεων και στεγανού (τουλάχιστον IP54) pillar (το αντιβανδαλιστικό pillar ασφαλείας περιλαμβάνεται στην τιμή, ανεξαρτήτως των συνολικών διαστάσεων του και νοείται 1 τεμάχιο ακόμη και εάν απαιτηθεί 2ο λόγω ανάγκης χωροθέτησης των υλικών), αποτελούμενου από τα αναγκαία πεδία (περιλαμβάνεται και το πεδίο αυτομάτου-χειροκίνητης μεταγωγής ΔΕΗ-Η/Ζ, καθώς και το πεδίο για τα υλικά αυτοματισμού), από χαλυβδοέλασμα ντεκαπé πάχους τουλάχιστον 1,5mm και μορφοσίδηρο με τις απαραίτητες υποδοχές και στηρίγματα στηρίξεως των ζυγών, το διακοπτικό υλικό, τα όργανα και λοιπές διατάξεις του πίνακα, με τους ζυγούς, τους ακροδέκτες, την καλωδίωση της εσωτερικής συνδεσμολογίας του πίνακα, τις πινακίδες ενδείξεων των οργάνων του, τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα και δύο στρώσεις εφημένου βερνικοχρώματος, τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά και την απαιτούμενη εργασία κατασκευής, συνδεσμολογίας, εγκαταστάσεως, δοκιμών κλπ για την παράδοση του πίνακα σε πλήρη, έντεχνη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Περιλαμβάνεται, εκτός των υλικών-μικρουλικών-βάσεων στηρίξεων του πίνακα (ασφάλειες, διακόπτες, όργανα μετρήσεων/ενδείξεων, inverters, λυχνίες, πινακίδες, εσωτερικές καλωδιώσεις, αντικεραυνική προστασία, προσθήκη υπερυψωμένης βάσης έδρασης εάν απαιτηθεί, κλπ) και οτιδήποτε πλέον αναφέρεται στα Τεύχη Δημοπράτησης (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ), όπως π.χ. ο πλήρης τοπικός συμβατικός αυτοματισμός-έλεγχος (εντός ηλεκ. πίνακα), η πιστοποίηση πίνακα, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση εγχειριδίων συντήρησης και λειτουργίας, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για την πλήρη, ασφαλή και έντεχνη κατασκευή των σχετικών έργων. Η όποια προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά όλων των αναγκαίων ως άνω υλικών περιλαμβάνεται στη τιμή.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
(Αριθμητικώς): 32.000,00

A.T.: 059

ΑΤΗΕ Ν8841.ΦΙΛ.2 Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως για το εσωτερικό αντλιοστάσιο ΑΣ-2 (σύμφωνα με τη μελέτη)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Αφορά την κατασκευή νέου ηλεκτρικού πίνακα κατάλληλης προστασίας εντός κατάλληλων διαστάσεων και στεγανού (τουλάχιστον IP54) pillar (το αντιβανδαλιστικό pillar ασφαλείας περιλαμβάνεται στην τιμή,

ανεξαρτήτως των συνολικών διαστάσεων του και νοείται 1 τεμάχιο ακόμη και εάν απαιτηθεί 2ο λόγω ανάγκης χωροθέτησης των υλικών), αποτελούμενου από τα αναγκαία πεδία (περιλαμβάνεται και το πεδίο αυτομάτου-χειροκίνητης μεταγωγής ΔΕΗ-Η/Ζ, καθώς και το πεδίο για τα υλικά αυτοματισμού), από χαλυβδόελασμα ντεκαπé πάχους τουλάχιστον 1,5mm και μορφοσίδηρο με τις απαραίτητες υποδοχές και στηρίγματα στηρίξεως των ζυγών, το διακοπτικό υλικό, τα όργανα και λοιπές διατάξεις του πίνακα, με τους ζυγούς, τους ακροδέκτες, την καλωδίωση της εσωτερικής συνδεσμολογίας του πίνακα, τις πινακίδες ενδείξεων των οργάνων του, τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα και δύο στρώσεις εφημένου βερνικοχρώματος, τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικά και την απαιτούμενη εργασία κατασκευής, συνδεσμολογίας, εγκαταστάσεως, δοκιμών κλπ γιά την παράδοση του πίνακα σε πλήρη, έντεχνη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Περιλαμβάνεται, εκτός των υλικών-μικρουλικών-βάσεων στηρίξεων του πίνακα (ασφάλειες, διακόπτες, όργανα μετρήσεων/ενδείξεων, inverters, λυχνίες, πινακίδες, εσωτερικές καλωδιώσεις, αντικεραυνική προστασία, προσθήκη υπερυψωμένης βάσης έδρασης εάν απαιτηθεί, κλπ) και οτιδήποτε πλέον αναφέρεται στα Τεύχη Δημοπράτησης (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ), όπως π.χ. ο πλήρης τοπικός συμβατικός αυτοματισμός-έλεγχος (εντός ηλεκ. πίνακα), η πιστοποίηση πίνακα, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση εγχειριδίων συντήρησης και λειτουργίας, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για την πλήρη, ασφαλή και έντεχνη κατασκευή των σχετικών έργων. Η όποια προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά όλων των αναγκαίων ως άνω υλικών περιλαμβάνεται στη τιμή.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): TRIANTA ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς): 30.000,00

A.T.: 060

ΑΤΗΕ Ν8841.ΦΙΛ.3 Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως για το εσωτερικό αντλιοστάσιο ΑΣ-3 (σύμφωνα με τη μελέτη)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Αφορά την κατασκευή νέου ηλεκτρικού πίνακα κατάλληλης προστασίας εντός κατάλληλων διαστάσεων και στεγανού (τουλάχιστον IP54) pillar (το αντιβανδαλιστικό pillar ασφαλείας περιλαμβάνεται στην τιμή, ανεξαρτήτως των συνολικών διαστάσεων του και νοείται 1 τεμάχιο ακόμη και εάν απαιτηθεί 2ο λόγω ανάγκης χωροθέτησης των υλικών), αποτελούμενου από τα αναγκαία πεδία (περιλαμβάνεται και το πεδίο αυτομάτου-χειροκίνητης μεταγωγής ΔΕΗ-Η/Ζ, καθώς και το πεδίο για τα υλικά αυτοματισμού), από χαλυβδόελασμα ντεκαπé πάχους τουλάχιστον 1,5mm και μορφοσίδηρο με τις απαραίτητες υποδοχές και στηρίγματα στηρίξεως των ζυγών, το διακοπτικό υλικό, τα όργανα και λοιπές διατάξεις του πίνακα, με τους ζυγούς, τους ακροδέκτες, την καλωδίωση της εσωτερικής συνδεσμολογίας του πίνακα, τις πινακίδες ενδείξεων των οργάνων του, τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα και δύο στρώσεις εφημένου βερνικοχρώματος, τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικά και την απαιτούμενη εργασία κατασκευής, συνδεσμολογίας, εγκαταστάσεως, δοκιμών κλπ γιά την παράδοση του πίνακα σε πλήρη, έντεχνη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Περιλαμβάνεται, εκτός των υλικών-μικρουλικών-βάσεων στηρίξεων του πίνακα (ασφάλειες, διακόπτες, όργανα μετρήσεων/ενδείξεων, inverters, λυχνίες, πινακίδες, εσωτερικές καλωδιώσεις, αντικεραυνική προστασία, προσθήκη υπερυψωμένης βάσης έδρασης εάν απαιτηθεί, κλπ) και οτιδήποτε πλέον αναφέρεται στα Τεύχη Δημοπράτησης (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ), όπως π.χ. ο πλήρης τοπικός συμβατικός αυτοματισμός-έλεγχος (εντός ηλεκ. πίνακα), η πιστοποίηση πίνακα, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση εγχειριδίων συντήρησης και λειτουργίας, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για την πλήρη, ασφαλή και έντεχνη κατασκευή των σχετικών έργων. Η όποια προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά όλων των αναγκαίων ως άνω υλικών περιλαμβάνεται στη τιμή.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς): 30.000,00

A.T.: 061

ΑΤΗΕ Ν8841.ΦΙΛ.4 Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως για το εσωτερικό αντλιοστάσιο ΑΣ-4 (σύμφωνα με τη μελέτη)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Αφορά την κατασκευή νέου ηλεκτρικού πίνακα κατάλληλης προστασίας εντός κατάλληλων διαστάσεων και στεγανού (τουλάχιστον IP54) pillar (το αντιβανδαλιστικό pillar ασφαλείας περιλαμβάνεται στην τιμή, ανεξαρτήτως των συνολικών διαστάσεων του και νοείται 1 τεμάχιο ακόμη και εάν απαιτηθεί 2ο λόγω ανάγκης χωροθέτησης των υλικών), αποτελούμενου από τα αναγκαία πεδία (περιλαμβάνεται και το πεδίο αυτομάτου-χειροκίνητης μεταγωγής ΔΕΗ-Η/Ζ, καθώς και το πεδίο για τα υλικά αυτοματισμού), από χαλυβδόελασμα ντεκαπτέ πάχους τουλάχιστον 1,5mm και μορφοσίδηρο με τις απαραίτητες υποδοχές και στηρίγματα στηρίξεως των ζυγών, το διακοπτικό υλικό, τα όργανα και λοιπές διατάξεις του πίνακα, με τους ζυγούς, τους ακροδέκτες, την καλωδίωση της εσωτερικής συνδεσμολογίας του πίνακα, τις πινακίδες ενδείξεων των οργάνων του, τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα και δύο στρώσεις εφημένου βερνικοχρώματος, τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά και την απαιτούμενη εργασία κατασκευής, συνδεσμολογίας, εγκαταστάσεως, δοκιμών κλπ για την παράδοση του πίνακα σε πλήρη, έντεχνη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Περιλαμβάνεται, εκτός των υλικών-μικρουλικών-βάσεων στηρίξεων του πίνακα (ασφάλειες, διακόπτες, όργανα μετρήσεων/ενδείξεων, inverters, λυχνίες, πινακίδες, εσωτερικές καλωδιώσεις, αντικεραυνική προστασία, προσθήκη υπερυψωμένης βάσης έδρασης εάν απαιτηθεί, κλπ) και οτιδήποτε πλέον αναφέρεται στα Τεύχη Δημοπράτησης (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ), όπως π.χ. ο πλήρης τοπικός συμβατικός αυτοματισμός-έλεγχος (εντός ηλεκ. πίνακα), η πιστοποίηση πίνακα, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση εγχειρίδιων συντήρησης και λειτουργίας, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για την πλήρη, ασφαλή και έντεχνη κατασκευή των σχετικών έργων. Η όποια προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά όλων των αναγκαίων ως άνω υλικών περιλαμβάνεται στη τιμή.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς): 53.500,00

A.T.: 062

ΑΤΗΕ Ν8775.ΦΙΛ.1 Εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου για το αντλιοστάσιο ΑΣ-1 (σύμφωνα με τη μελέτη)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Αφορά στην εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου (αυτοματοποίηση της λειτουργίας, τηλεέλεγχος και τηλεεποπτεία) για το αντλιοστάσιο ΑΣ-1, πλήρης για όλο το συγκρότημα, ήτοι τουλάχιστον τα : πάσης φύσεως/είδους και διατομής καλωδιώσεις και σωληνώσεις διέλευσης-προστασίας αυτών (δηλαδή από τις

συνδέσεις όλων των καταναλωτών και πινάκων μέχρι και το plc, την εξωτερική καλωδίωση οπτικής ίνας μετά της σωλήνωσης HDPE Φ50 6atm διέλευσης αυτής από τον τοπικό σταθμό μέχρι και τον επόμενο σταθμό ήτοι το αντλιοστάσιο ΑΣ-2, κλπ) και όλα τα σχετικά υλικά (π.χ. plc πλήρες με τις απαραίτητες κάρτες σημάτων και λογισμικό και τα απαραίτητα παρελκόμενα και περιφερειακά του εκτός των άλλων, τις εφεδρικές κάρτες ως ανταλλακτικά, άδειες λογισμικών, παράδοση ανοικτού πηγαίου κώδικα, αντικεραυνική προστασία συστήματος-συσκευών, ups, φρεάτια διέλευσης εξωτερικού δικτύου, καλύμματα, στηρίγματα, κλπ) μετά της απαραίτητης εργασίας και των αναγκαίων μικρουλικών, για την παράδοση της όλης εγκατάστασης σε πλήρη, έντεχνη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Περιλαμβάνεται και οτιδήποτε πλέον αναφέρεται στα Τεύχη Δημοπράτησης (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ), όπως π.χ. η όποια πιστοποίηση του συστήματος, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση εγχειρίδιων συντήρησης και λειτουργίας, η παράδοση νομίμων αδειών πάσης φύσεως λογισμικών, η παράδοση ανοικτού πηγαίου κώδικα προγραμματισμού, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για την πλήρη, ασφαλή και έντεχνη κατασκευή των σχετικών έργων έτσι ώστε να υπάρχει εκτός των άλλων (δηλαδή αυτοματισμός και έλεγχος του α/σίου ΑΣ-1 και του εξοπλισμού υποστήριξης λειτουργίας του) πλήρης σύνδεση και επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις). Η όποια προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά όλων των αναγκαίων ως άνω υλικών περιλαμβάνεται στη τιμή.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς): 17.000,00

A.T.: 063

ΑΤΗΕ Ν8775.ΦΙΛ.2 Εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου για το αντλιοστάσιο ΑΣ-2 (σύμφωνα με τη μελέτη)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Αφορά στην εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου (αυτοματοποίηση της λειτουργίας, τηλεέλεγχος και τηλεεποπτεία) για το αντλιοστάσιο ΑΣ-1, πλήρης για όλο το συγκρότημα, ήτοι τουλάχιστον τα : πάσης φύσεως/είδους και διατομής καλωδιώσεις και σωληνώσεις διέλευσης-προστασίας αυτών (δηλαδή από τις συνδέσεις όλων των καταναλωτών και πινάκων μέχρι και το plc, την εξωτερική καλωδίωση οπτικής ίνας μετά της σωλήνωσης HDPE Φ50 6atm διέλευσης αυτής από τον τοπικό σταθμό μέχρι και τον επόμενο σταθμό ήτοι το αντλιοστάσιο ΑΣ-4, κλπ) και όλα τα σχετικά υλικά (π.χ. plc πλήρες με τις απαραίτητες κάρτες σημάτων και λογισμικό και τα απαραίτητα παρελκόμενα και περιφερειακά του εκτός των άλλων, τις εφεδρικές κάρτες ως ανταλλακτικά, άδειες λογισμικών, παράδοση ανοικτού πηγαίου κώδικα, αντικεραυνική προστασία συστήματος-συσκευών, ups, φρεάτια διέλευσης εξωτερικού δικτύου, καλύμματα, στηρίγματα, κλπ) μετά της απαραίτητης εργασίας και των αναγκαίων μικρουλικών, για την παράδοση της όλης εγκατάστασης σε πλήρη, έντεχνη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Περιλαμβάνεται και οτιδήποτε πλέον αναφέρεται στα Τεύχη Δημοπράτησης (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ), όπως π.χ. η όποια πιστοποίηση του συστήματος, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση εγχειρίδιων συντήρησης και λειτουργίας, η παράδοση νομίμων αδειών πάσης φύσεως λογισμικών, η παράδοση ανοικτού πηγαίου κώδικα προγραμματισμού, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για την πλήρη, ασφαλή και έντεχνη κατασκευή των σχετικών έργων έτσι ώστε να υπάρχει εκτός των άλλων (δηλαδή αυτοματισμός και έλεγχος του α/σίου ΑΣ-1 και του εξοπλισμού υποστήριξης λειτουργίας του) πλήρης σύνδεση και επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις). Η όποια προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά όλων των αναγκαίων ως άνω υλικών περιλαμβάνεται στη τιμή.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς): 17.000,00

A.T.: 064

ΑΤΗΕ Ν8775.ΦΙΛ.3 Εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου για το αντλιοστάσιο ΑΣ-3 (σύμφωνα με τη μελέτη)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Αφορά στην εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου (αυτοματοποίηση της λειτουργίας, τηλεέλεγχος και τηλεεποπτεία) για το αντλιοστάσιο ΑΣ-1, πλήρης για όλο το συγκρότημα, ήτοι τουλάχιστον τα : πάσης φύσεως/είδους και διατομής καλωδιώσεις και σωληνώσεις διέλευσης-προστασίας αυτών (δηλαδή από τις συνδέσεις όλων των καταναλωτών και πινάκων μέχρι και το plc, την εξωτερική καλωδίωση οπτικής ίνας μετά της σωλήνωσης HDPE Φ50 6atm διέλευσης αυτής από τον τοπικό σταθμό μέχρι και τον επόμενο σταθμό ήτοι το αντλιοστάσιο ΑΣ-4, κλπ) και όλα τα σχετικά υλικά (π.χ. plc πλήρες με τις απαραίτητες κάρτες σημάτων και λογισμικό και τα απαραίτητα παρελκόμενα και περιφερειακά του εκτός των άλλων, τις εφεδρικές κάρτες ως ανταλλακτικά, άδειες λογισμικών, παράδοση ανοικτού πηγαίου κώδικα, αντικεραυνική προστασία συστήματος-συσκευών, ups, φρεάτια διέλευσης εξωτερικού δικτύου, καλύμματα, στηρίγματα, κλπ) μετά της απαραίτητης εργασίας και των αναγκαίων μικρουλικών, γιά την παράδοση της όλης εγκατάστασης σε πλήρη, έντεχνη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Περιλαμβάνεται και οτιδήποτε πλέον αναφέρεται στα Τεύχη Δημοπράτησης (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ), όπως π.χ. η όποια πιστοποίηση του συστήματος, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση εγχειρίδιων συντήρησης και λειτουργίας, η παράδοση νομίμων αδειών πάσης φύσεως λογισμικών, η παράδοση ανοικτού πηγαίου κώδικα προγραμματισμού, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για την πλήρη, ασφαλή και έντεχνη κατασκευή των σχετικών έργων έτσι ώστε να υπάρχει εκτός των άλλων (δηλαδή αυτοματισμός και έλεγχος του α/σίου ΑΣ-1 και του εξοπλισμού υποστήριξης λειτουργίας του) πλήρης σύνδεση και επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις). Η όποια προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά όλων των αναγκαίων ως άνω υλικών περιλαμβάνεται στη τιμή.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς): 17.000,00

A.T.: 065

ΑΤΗΕ Ν8775.ΦΙΛ.4 Εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου για το αντλιοστάσιο ΑΣ-4 (σύμφωνα με τη μελέτη)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Αφορά στην εγκατάσταση αυτοματισμού και ελέγχου (αυτοματοποίηση της λειτουργίας, τηλεέλεγχος και τηλεεποπτεία) για το αντλιοστάσιο ΑΣ-1, πλήρης για όλο το συγκρότημα, ήτοι τουλάχιστον τα : πάσης φύσεως/είδους και διατομής καλωδιώσεις και σωληνώσεις διέλευσης-προστασίας αυτών (δηλαδή από τις

συνδέσεις όλων των καταναλωτών και πινάκων μέχρι και το plc, την εξωτερική καλωδίωση οπτικής ίνας μετά της σωλήνωσης HDPE Φ50 6atm διέλευσης αυτής από τον τοπικό σταθμό μέχρι και τον επόμενο σταθμό ήτοι ΤΟ κέντρο ελέγχου στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, κλπ) και όλα τα σχετικά υλικά (π.χ. plc πλήρες με τις απαραίτητες κάρτες σημάτων και λογισμικό και τα απαραίτητα παρελκόμενα και περιφερειακά του εκτός των άλλων, τις εφεδρικές κάρτες ως ανταλλακτικά, άδειες λογισμικών, παράδοση ανοικτού πηγαίου κώδικα, αντικεραυνική προστασία συστήματος-συσκευών, ups, φρεάτια διέλευσης εξωτερικού δικτύου, καλύμματα, στηρίγματα, κλπ) μετά της απαραίτητης εργασίας και των αναγκαίων μικρουλικών, για την παράδοση της όλης εγκατάστασης σε πλήρη, έντεχνη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Περιλαμβάνεται και οτιδήποτε πλέον αναφέρεται στα Τεύχη Δημοπράτησης (τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές, σχεδιαγράμματα, κλπ), όπως π.χ. η όποια πιστοποίηση του συστήματος, η σύνταξη-παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων («as built»), η σύνταξη-παράδοση εγχειρίδιων συντήρησης και λειτουργίας, η παράδοση νομίμων αδειών πάσης φύσεως λογισμικών, η παράδοση ανοικτού πηγαίου κώδικα προγραμματισμού, η πλήρης και άρτια εκπαίδευση προσωπικού, οι δοκιμές, και γενικώς κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για την πλήρη, ασφαλή και έντεχνη κατασκευή των σχετικών έργων έτσι ώστε να υπάρχει εκτός των άλλων (δηλαδή αυτοματισμός και έλεγχος του α/σίου ΑΣ-1 και του εξοπλισμού υποστήριξης λειτουργίας του) πλήρης σύνδεση και επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις). Η όποια προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά όλων των αναγκαίων ως άνω υλικών περιλαμβάνεται στη τιμή.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς): 60.000,00

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ιωάννινα - 06 -2015

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ιωάννινα - 06 -2015
Η Αν. Προϊσταμένη Τ.Δ.Π

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ιωάννινα - 06 -2015
Η Αν. Προϊσταμένη Δ.Τ.Ε.

Ελένη Δημουλά
Πολιτικός Μηχανικός

Ελένη Νικολού
Πολιτικός Μηχανικός

Ελένη Ξενάκη
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Γεώργιος Σιώμος
Τοπογράφος Μηχανικός

Περικλής Βούρδας
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός