

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

### 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 1.1 Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο.
- 1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:
- 1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.
- 1.2.2 "Κάθε δαπάνη" γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων ή εκρηκτικών υλών.
- 1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.
- 1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [ πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) ]
- Ρητά καθορίζεται ότι σε κάθε τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου.
- Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνειακό Δασμολόγιο εισαγωγής και με τις διατάξεις του νόμου 3215/1955 δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιων ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα.
- Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.
- 1.3.2 Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης ή και αποθήκευσης φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξάρτητα των υλικών, κυρίων και βοηθητικών ενσωματωμένων και μη, που είναι αναγκαία για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, χαμένους χρόνους μεταφορικών μέσων και τις κάθε είδους μετακινήσεις μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση (ή/και χρήση τους) ή/και μεταφοράς, σύμφωνα με τα παραπάνω, των περισσευμάτων ή/και ακατάλληλων προϊόντων, ορυγμάτων και άχρηστων υλικών στους κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των περιβαλλοντικών περιορισμών που ισχύουν, καθώς και της μελέτης του έργου.
- 1.3.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφαλίσεις (στο Ι.Κ.Α., ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ. κατά περίπτωση, όπως απαιτείται) κ.λ.π. δώρων εορτών, επιδόματος αδείας κ.λπ. κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος του έργου προσωπικού, του ειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κ.λπ. ημεδαπού ή αλλοδαπού εργαζομένου στον τόπο του έργου ή άλλου (εντός και εκτός της Ελλάδος).
- 1.3.4 Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του Αναδόχου της εξεύρεσης (ενοικίαση ή αγορά), κατασκευή, οργάνωση, διαρρύθμιση κ.λπ. των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις σε αυτούς, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και λοιπών ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων Αναδόχου, σύμφωνα με τους Όρους Δημοπράτησης.
- 1.3.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων αυτών μετά την περαίωση του έργου και η αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία.
- 1.3.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση εργοταξιακού εργαστηρίου όταν τούτο προβλέπεται κατά την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους Όρους Δημοπράτησης.
- 1.3.7 Οι δαπάνες πλήρους κατασκευής εγκατάστασης (εων) προκατασκευασμένων στοιχείων, που κατασκευάζονται στο εργοτάξιο ή αλλού, περιλαμβανομένων και των δαπανών εξασφάλισης του αναγκαίου χώρου, κατασκευής κτιριακών και λοιπών έργων εξοπλισμού, υλικών, μηχανημάτων, εργασιών, βοηθητικών έργων, λειτουργίας των εγκαταστάσεων κ.λπ. όπως επίσης περιλαμβανομένων και των δαπανών φορτοεκφορτώσεων και μεταφορών των προκατασκευασμένων στοιχείων μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο, περιλαμβανομένων επίσης των δαπανών απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία, (για την περίπτωση που οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν γίνει σε χώρο ιδιοκτησίας του Δημοσίου ή σε χώρους για τους οποίους έχει τυχόν δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης και λειτουργίας για την κατασκευή των έργων της παρούσας σύμβασης).
- 1.3.8 Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (εργασιακή, μεταφορών, μηχανημάτων, προσωπικού εγκαταστάσεων κ.λπ.) καθώς και όλες οι άλλες ασφαλίσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα στους Όρους Δημοπράτησης έργου.
- 1.3.9 Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, ή δαπανών πρόληψης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.
- 1.3.10 Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου όπως αυτός προσδιορίζεται σε άλλα τεύχη δημοπράτησης. Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή του Αναδόχου, περιλαμβάνονται και τα κάθε είδους "δοκιμαστικά τμήματα" (μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, απόδοση εργασίας, κ.λπ.)
- 1.3.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού, που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για την διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι μεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η απομάκρυνση αυτών μαζί με την τυχόν απαιτούμενη διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κ.λπ.
- Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των έργων, όσο και για τυχόν άλλα που θα ευρίσκονται επί τόπου των έργων έτοιμα για λειτουργία (έστω και αν δεν χρησιμοποιούνται) για την αντικατάσταση άλλων μηχανημάτων σε περίπτωση βλάβης ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη στους Όρους Δημοπράτησης, η οποία προκύπτει κατά ρητό τρόπον, ή προκύπτει κατά έμμεσο τρόπον, προκειμένου να εξασφαλισθούν απαιτήσεις περί την εκτέλεση εργασιών που συνεπάγονται την ύπαρξη εφεδρικών μηχανημάτων, ή ακόμη και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος θεωρήσει αναγκαία την ύπαρξη εφεδρικών μηχανημάτων

για την εκτέλεση κάποιων εργασιών.

1.3.12 Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης, με ή χωρίς τις προσωρινές αποθέσεις που γίνονται για διευκόλυνση του Αναδόχου, και πλάγιες μεταφορές κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων κ.λπ. μαζί με την εργασία εμπλουτισμού που τυχόν θα απαιτηθεί για την πλήρη παραγωγή των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές υλικών και κατασκευών, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών που θα ισχύουν.

1.3.13 Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης και μετακινήσεων μηχανημάτων και προσωπικού, εκτέλεσης των έργων με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας, λόγω των συναντωμένων εμποδίων στο χώρο του έργου, όπως αρχαιολογικών ευρημάτων, δικτύων Ο.Κ.Ω. κ.λπ. και των παρεμβάσεων που θα προβάλλουν οι αρμόδιοι για αυτά τα εμπόδια φορείς (ΥΠ.ΠΟ., ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ και λοιποί οργανισμοί κοινής ωφέλειας), όπως επίσης και η κατασκευή των έργων κατά φάσεις από τη συνάντηση των παραπάνω εμποδίων, καθώς και λόγω των δυσχερειών που θα προκύψουν από την υπάρχουσα κυκλοφορία (πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων μετακίνησης του κοινού γενικά).

1.3.14 Οι δαπάνες πρόσθετων εργασιών και λήψης συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας για τη μη παρακώλυση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων διακίνησης του κοινού γενικά στην περιοχή των έργων και στις γειτνιάζοντες και επηρεαζόμενες περιοχές απ' αυτά.

1.3.15 Οι κάθε είδους δαπάνες μελετών, τοπογραφήσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων εγκατάστασης χωροσταθμικών ασφαλειών (REPERs) που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών και δεν αμείβονται ιδιαίτερα (σύμφωνα με τους λοιπούς Όρους Δημοπράτησης), η σύνταξη μελετών εφαρμογής, κατασκευαστικών σχεδίων και συναρμογής με τις συνθήκες κατασκευής για την ακριβή εκτέλεση του έργου, οι δαπάνες ανίχνευσης, εντοπισμού καθώς και οι σχετικές μελέτες αντιμετώπισης των εμποδίων που θα συναντηθούν στο χώρο εκτέλεσης του έργου, όπως αρχαιολογικά ευρήματα, θεμέλια, υδάτινοι ορίζοντες, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.) σύμφωνα με όσα αναφέρονται γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου.

1.3.16 Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπάρχοντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που θα συναντηθούν στο χώρο του έργου, η λήψη επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον Επιβλέποντα Μηχανικό και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων που θα τα υποβάλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις και η παράδοση των στοιχείων του εδάφους σε δισκέτα Η/Υ, σε ψηφιακή μορφή.

1.3.17 Η δαπάνη σύνταξης των πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.

1.3.18 Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κ.λπ. των εντοπιζομένων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω., ή άλλων έργων και εμποδίων, καθώς και οι δαπάνες έκδοσης των σχετικών αδειών και οι εργασίες που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας ή άλλους συναρμοδίους φορείς, εκτός αν αναφέρονται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.3.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

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

1.3.21 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κ.λπ. και η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια.

1.3.22 Οι δαπάνες για δικαιώματα χρησιμοποίησης κατοχυρωμένων μεθόδων, ευρεσιτεχνικών εφευρέσεων κ.λπ. με οποιονδήποτε τρόπο, για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.3.23 Οι δαπάνες για την δημιουργία πρόσβασης και κάθε είδους προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου, για την κατασκευή των δαπέδων εργασίας και γενικά για κάθε βοηθητική κατασκευή που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο εργασιών, περιλαμβανομένων και των δαπανών για την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους.

1.3.24 Οι δαπάνες για την εξασφάλιση της αδιάκοπης λειτουργίας όσων δικτύων των Ο.Κ.Ω. διέρχονται από τον χώρο ή επηρεάζονται από τον τρόπο εκτέλεσης του έργου, καθώς και οι δαπάνες για άρση τυχόν προβλημάτων από την εκτέλεση των εργασιών, την αποκλειστική ευθύνη των οποίων θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του έργου. Οι δαπάνες για την μετατόπιση δικτύων και η λήψη ειδικών μέτρων αντιστήριξης για τη διατήρηση των ορυγμάτων ανοικτών, βαρύνουν τον Κύριο του έργου.

1.3.25 Οι δαπάνες για την πρόληψη αλλά και την αποκατάσταση ζημιών σε έργα και εγκαταστάσεις που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.3.26 Οι δαπάνες διάθεσης εξοπλισμένων γραφείων στην Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους Όρους Δημοπράτησης.

1.3.27 Οι δαπάνες μίσθωσης ή αγοράς εδαφικής λωρίδας για την κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών. Επίσης οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση υλικών, εργαλείων, μηχανημάτων, αχρήστων υλικών.

1.3.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφιστάμενων φρεατίων αγωγών ή τεχνικών έργων, για την σύνδεση αγωγών που συμβάλλουν σ' αυτά εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.3.29 Οι δαπάνες των κατασκευαστικών σχεδίων που τυχόν προβλέπονται σε άλλα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.30 Οι διαδικασίες και δαπάνες έκδοσης αδειών, για λογαριασμό του Κυρίου του έργου κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις ή και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.) εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.3.31 Οι δαπάνες των μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οικείες αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων που ισχύουν κατά το χρόνο δημοπράτησης του έργου.

1.3.32 Γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους Όρους Δημοπράτησης του έργου.

1.4 Στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου δεν συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό για Γενικά Έξοδα (Γ.Ε.) για πάσης φύσης Βάρη ή υποχρεώσεις του Αναδόχου, όπως και για Όφελος αυτού (Ο.Ε.) δηλαδή για τις δαπάνες επιστάσις, δαπάνες σήμανσης εργοταξίων και για τις κάθε είδους κρατήσεις, φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα, τέλη, συμβολαίων, συμφωνητικών, αποδείξεων, πιστοποιήσεων πληρωμών, κ.λπ. για τόκους και κεφαλαίων κίνησης, για δαπάνες εγγυητικών επιστολών και λοιπών εγγυήσεων, για δαπάνες ασφαλειών, τις κάθε είδους μετακινήσεις του εργατοτεχνικού και λοιπού προσωπικού, για πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών και εμποδίων κάθε είδους, για τα διοικητικά έξοδα, τη λειτουργία γραφείων κ.λπ. και γενικά τα πρόσφατα έξοδα, από δυσχέρειες κάθε είδους που έχουν ή δεν έχουν προβλεφθεί, που όπως αναφέρεται στην αρχή της παραγράφου αυτής, συμπεριλαμβάνονται στο ποσοστό των Γενικών Εξόδων του Αναδόχου.

Το ποσοστό αυτό, ενιαίο για όλες τις εργασίες και σε οποιαδήποτε θέση των έργων, καθορίζεται σε δέκα οκτώ στα εκατό (18%) ως προς τις τιμές του Τιμολογίου

1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των Τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον ιδιοκτήτη του Έργου.

**2. ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΑΡΘΡΩΝ**

2.1 Τα επίσημα άρθρα δηλώνονται με κωδικούς οι οποίοι αρχίζουν με το προθεμα ΝΑ (νεα άρθρα) στην συνέχεια υπάρχει προθεμα που δηλώνει το είδος του τιμολογίου (ΟΙΚ, ΥΔΡ, ΠΡΣ, ΗΛΜ, ΛΙΜ, ΟΔΟ) και ακολουθεί ο αριθμός του άρθρου πχ ΝΑΥΔΡ 1.01

2.2 Τα επίσημα άρθρα στα οποία προβλέπονται από τα επίσημα τιμολογια να συμπεριληφθεί η τιμή δηλώνονται όπως τα ανωτέρω με την προσθήκη του προθεματός ΣΧ στην αρχή τους πχ (ΣΧ ΝΑΥΔΡ 1.01)

2.3 Τα άρθρα τα οποία έχουν δημιουργηθεί από την Υπηρεσία δηλώνονται με το προθεμα ΑΠΟΧ. Στην περίπτωση κατά την οποία το άρθρο αφορά εργασία η οποία δεν υπάρχει στα επίσημα τιμολογια τότε ακολουθεί το προθεμα Ν και αρίθμηση πχ ΑΠΟΧ Ν1. Στην περίπτωση κατά την οποία το άρθρο έχει προέλθει από μικρή τροποποίηση του επίσημου άρθρου τότε ακολουθεί το προθεμα ΣΧ και η αρίθμηση του αρχικού επίσημου άρθρου πχ ΑΠΟΧ ΣΧ4.08

**3. ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΑΡΘΡΩΝ**

3.1 Στα επίσημα άρθρα που αναφέρονται στους σωληνες PVC εκ παραδρομής των συντακτών τους σαν ονομαστική διαμέτρος δηλώνεται η εσωτερική ενώ το ορθό είναι η εξωτερική διαμέτρος και αυτό θα ισχύει στην παρούσα μελέτη.

**ΑΡΘΡΑ****A.T. : 1****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\10.02 Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια υλικών επί χειροκινήτων μεταφορικών μέσων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1103 100%**

Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια οποιουδήποτε υλικού επί μεταφορικού μέσου διακινουμένου με τα χέρια (π.χ. σε χειράμαξα, ζεμπιλία κλπ)

Τιμή ανά τόνο (ton).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,30****(Ολογράφως) : επτά και τριάντα λεπτά****A.T. : 2****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\10.04 Μεταφορά υλικών με μονότροχο****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1127 100%**

Μεταφορά με μονότροχο ενός τόνου οποιουδήποτε υλικού ανά δεκάμετρο αποστάσεως.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00****(Ολογράφως) : δύο****A.T. : 3****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\20.04.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2122 100%**

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ : 20,25 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km):  $20 \times 0,20 = 4,00$ 

Συνολικό κόστος άρθρου 24,25

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,25****(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και είκοσι πέντε λεπτά****A.T. : 4****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΑ16****Άρση καταπτώσεων για κάθε είδους έδαφος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 1420 100%

Άρση καταπτώσεων ή κατολισθήσεων εδάφους οποιασδήποτε φύσεως από τα πρανή ορυγμάτων ή επιχωμάτων υφιστάμενων οδών, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των εργασιών άρσης των καταπτώσεων,

- η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση και απόθεσης σε θέσεις της έγκρισης της Υπηρεσίας των προϊόντων κατάπτωσης προς κατασκευή ή συμπλήρωση επιχωμάτων ή προς προσωρινή απόθεση ή προς οριστική απομάκρυνση εκτός του έργου, περιλαμβανομένης και της τυχόν εκθάμνωσης, κοπής ή/και εκρίζωσης δέντρων οποιασδήποτε περιμέτρου και απομάκρυνσής τους από την περιοχή του έργου.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται επίσης ανηγμένα η δαπάνη μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα της περιοχής κατάπτωσης, περιλαμβανομένου του τυχόν αναγκαίου θρυμματισμού ογκολίθων για τη διευκόλυνση της άρσης των προϊόντων κατάπτωσης.

Η άρση καταπτώσεων επιμετράται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 1,20 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km):  $20 \times 0,20 = 4,00$ 

Συνολικό κόστος άρθρου 5,20

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,20****(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι λεπτά****A.T. : 5****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ51****Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2921 100%

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κράσπεδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμιση ή καμπύλη, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειομένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κράσπεδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,

- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κράσπεδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κράσπεδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,60**  
**(Ολογράφως) : εννέα και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 6**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ52 Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2922 100%

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντισιδηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 "Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,

- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,

- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,80**  
**(Ολογράφως) : δέκα τρία και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 7**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΓ01.1 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3121B 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,

- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ : 11,50 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 = 8,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 19,50

**Ευρώ (Αριθμητικά): 19,50**  
**(Ολογράφως) : δέκα εννέα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 8**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΓ01.2 Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3111B 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ : 1,10 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 \times 0,10 = 0,80$

Συνολικό κόστος άρθρου 1,90

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,90**

**(Ολογράφως) : ένα και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 9**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΓ02.1 Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3211B 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ : 11,50 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 = 8,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 19,50

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 19,50**

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

**A.T. : 10**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΓ02.2 Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3211B 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ : 1,20 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 \times 0,10 = 0,80$

Συνολικό κόστος άρθρου 2,00

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00**  
**(Ολογράφως): δύο**

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΔ01 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269Α 100%

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

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,00**  
**(Ολογράφως): ένα**

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΔ03 Ασφαλτική προεπάλειψη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4110 100%

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,20**  
**(Ολογράφως): ένα και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 13****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΔ04 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4120 100%**

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,45****(Ολογράφως): σαράντα πέντε λεπτά****A.T. : 14****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΔ05.1 Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπτκνωμένου πάχους 0,05 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4321B 100%**

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπτκνωμένο πάχος της, ως εξής:

Ασφαλτική στρώση βάσης συμπτκνωμένου πάχους 0,05 m.



ΕΥΡΩ : 7,10 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 \times 0,05 = 0,40$ 

Συνολικό κόστος άρθρου 7,50

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,50****(Ολογράφως) : επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : 15****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α\Δ06****Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4421B 100%

Κατασκευή ασφαλτικής ισοπεδωτικής στρώσης μεταβλητού πάχους, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλιστικό παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφατικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλιστικού
- η παραγωγή του ασφαλιστικού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλιστικού επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλιστικού (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφατικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.)

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφατική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Επιμέτρηση με λήψη διατομών πρό και μετά την διάστρωση και αναγωγή του όγκου σε βάρος με βάση τα αποτελέσματα εργαστηριακής εξέτασης πυρήνων, ή με βάση ζυγολόγια προσκομιζόμενου προς διάστρωση ασφαλιστικού.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλιστικού.

ΕΥΡΩ : 87,60 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 = 8,00$ 

Συνολικό κόστος άρθρου 95,60

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 95,60****(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε και εξήντα λεπτά****A.T. : 16****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α\Δ07****Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4421B 100%

Κατασκευή ασφαλτικής ισοπεδωτικής ή συνδετικής στρώσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλιστικό παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5, ΑΣ 20 ή ΑΣ 31,5, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφατικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγχοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.)

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφαλτική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής ισοπεδωτικής ή συνδετικής στρώσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

ΕΥΡΩ : 6,90 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 \times 0,05 = 0,40$

Συνολικό κόστος άρθρου 7,30

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,30**

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

**A.T. : 17**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΔ08.1 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4521B 100%**

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

.

ΕΥΡΩ : 7,70 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 / 2,40 = 3,33$ 

Συνολικό κόστος άρθρου 11,03

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,03****(Ολογράφως) : έντεκα και τρία λεπτά****A.T. : 18****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ2.01****Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχάλικων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6071 100%**

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών και αμμοχάλικων, 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 αμμοχάλικων στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος.

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

ΕΥΡΩ : 0,36 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km):  $20 \times 0,20 = 4,00$ 

Συνολικό κόστος άρθρου 4,36

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,36****(Ολογράφως) : τέσσερα και τριάντα έξι λεπτά****A.T. : 19****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ2.02****Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6072 100%**

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 (m<sup>3</sup>) όγκου ορύγματος, συμπυκνωμένου επιχώματος, ή καθαιρεθείσας κατασκευής (κατά περίπτωση).

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

ΕΥΡΩ : 0,41 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km):  $20 \times 0,20 = 4,00$ 

Συνολικό κόστος άρθρου 4,41

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,41****(Ολογράφως) : τέσσερα και σαράντα ένα λεπτά**

**A.T. : 20**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ3.10.02.01** **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**  
 Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%

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

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 (m<sup>3</sup>) 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.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.  
 Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

ΕΥΡΩ : 7,50 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km):  $20 \times 0,20 = 4,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 11,50

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,50**

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

**A.T. : 21**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ3.10.02.02** **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m**  
 Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.2 100%

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς 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 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 όπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

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

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m.

ΕΥΡΩ : 10,80 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km):  $20 \times 0,20 = 4,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 14,80

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,80**

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

**A.T. : 22**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ3.10.04.01**

**Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6083.1 100%**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς 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 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 (m<sup>3</sup>) 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.

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

ΕΥΡΩ : 4,80 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km):  $20 \times 0,20 = 4,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 8,80

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,80**

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

**A.T. : 23**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ3.10.04.02 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6083.2 100%

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

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 (m<sup>3</sup>) 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.

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.  
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m.

ΕΥΡΩ : 7,70 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km):  $20 \times 0,20 = 4,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 11,70

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,70**

**(Ολογράφως) : έντεκα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 24**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ3.12**

**Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087 100%

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 παραμένον 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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,50**

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

**A.T. : 25**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ3.13**

**Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%

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 m<sup>3</sup> 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 (m<sup>3</sup>) ορύγματος.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,10**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και δέκα λεπτά**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ4.04 Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 100%

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση. Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν 0,10 m<sup>3</sup> προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

$$= 0,10 \text{ m}^3 \times S \times E/\text{m}^3.\text{km} \text{ (βλπ. Γενικούς Ορους του Τιμολογίου)}$$

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

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

ΕΥΡΩ : 12,40 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20 km (0,20 €/km):  $20 \times 0,20 \times 0,5 = 2,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 14,40

**Ευρώ (Αριθμητικά): 14,40**  
**(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ4.05 Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6808 100%

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση. Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m<sup>3</sup> προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

$$= 0,075 \text{ m}^3 \times S \times E/\text{m}^3.\text{km} \text{ (βλπ. Γενικούς Ορους του Τιμολογίου)}$$

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

ΕΥΡΩ : 3,30 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20 km (0,20 €/km):  $20 \times 0,20 \times 0,375 = 1,50$

Συνολικό κόστος άρθρου 4,80

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,80**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 28**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ4.09 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.**



Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4521B 100%

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

1. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m
2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσεως 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. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλτικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm με την αντίστοιχη ασφαλτική 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 (m<sup>2</sup>) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,50**

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

**A.T. : 29**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ4.10**

**Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804 100%

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των τσιμεντοπλάκων, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κλπ που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα

β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού)

γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (άν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,80**  
**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 30**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ4.11 Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804 100%

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα του κατάσταση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15.
- β. Η επιπέδωση και συμπύκνωση της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος και η διαβροχή της πριν από την σκυροδέτηση.
- γ. Ο καθαρισμός των παρειών του υπάρχοντος σκυροδέματος εκατέρωθεν του ορύγματος από χαλαρά υλικά
- δ. Η διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος αποκατάστασης του πεζοδρομίου, πάχους ίσου με το αποξηλωθέν, και η διαμόρφωση της τελικής επιφανείας έτσι ώστε να εναρμονίζεται πλήρως με την περιβάλλουσα επίστρωση (υψηλή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κλπ) .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ανακατασκευής πεζοδρομίου από σκυρόδεμα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,30**  
**(Ολογράφως) : δέκα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 31**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ4.13 Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1 100%

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών, με την φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ : 20,60 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km) :  $20 \times 0,20 = 4,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 24,60

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,60**  
**(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 32**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ5.04 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποτεθεί ή προσκομισθεί, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς

συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

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

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

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ5.05.01 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 100%**

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 έκκριση 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 συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης 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).

Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

ΕΥΡΩ : 12,40 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 = 8,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 20,40

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,40**  
**(Ολογράφως) : είκοσι και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 34**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ5.05.02 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 100%**

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 έκκριση 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 συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης 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).

Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών

πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

ΕΥΡΩ : 11,30 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 = 8,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 19,30

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 19,30**

**(Ολογράφως) : δέκα εννέα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 35**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ5.09.01 Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με φυσικά αμμοχάλικα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η πρόμήθεια και μεταφορά επί τόπου, από οποιαδήποτε απόσταση, των αμμοχαλικωδών υλικών, η διάστρωση και η συμπύκνωσή τους με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.

Εξυγιαντικές στρώσεις με φυσικά αμμοχάλικα

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ : 4,60 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 = 8,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 12,60

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,60**

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

**A.T. : 36**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ6.01.02.01 Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα. Ισχύος έως 1,0 kW**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6106 100%

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 αντλουμένων 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, εξής:

Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα.

Ισχύος έως 1,0 kW.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,60**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 37**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ6.01.02.02 Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα. Ισχύος 1,0 έως 2,5 kW**  
 Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6107 100%

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 αντλουμένων 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, εξής:

Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα.  
 Ισχύος 1,0 έως 2,5 kW.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60**  
**(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 38**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ6.01.02.03 Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα. Ισχύος 3,0 έως 5,0 kW**  
 Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6108 100%

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 αντλουμένων 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, εξής:

Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα.  
Ισχύος 3,0 έως 5,0 kW.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,40**  
**(Ολογράφως) : επτά και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 39**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α17.03 Χρήση χαλύβδινων πασσαλοσανίδων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6103 100%

Με το παρόν άρθρο τιμολογείται η χρήση μόνον των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συνδέσμων, εξαρτημάτων και χαλυβδίνων προφίλ που έχουν προσκομισθεί στο έργο για την εκτέλεση των προβλεπόμενων εργασιών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 "Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες", ανεξαρτήτως του αριθμού χρήσών τους στο έργο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η ενοικίαση ή απόσβεση των πασσαλοσανίδων και των συναφών εξαρτημάτων, η μεταφορά επί τόπου του έργου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, οι πάσης φύσεως φθορές, η απώλεια πασσαλοσανίδων λόγω αναπιτυχούς έμπτυξης ή αδυναμίας εξόλκυσης, καθώς και η φόρτωση και μεταφορά του υλικού στις αποθήκες του ιδιοκτήτη, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν έμπτυχθεί ικανοποιητικά και των αντιστοίχων εξαρτημάτων τους, σύμφωνα με το άρθρο 7.04 των ΝΕΤ ΥΔΡ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,27**  
**(Ολογράφως) : είκοσι επτά λεπτά**

**A.T. : 40**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α17.04 Εμπύξη χαλύβδινων πασσαλοσανίδων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6104 100%

Κατασκευή πετάσματος αντιστήριξης με χαλύβδινες πασσαλοσανίδες, που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 "Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσέγγιση των πασσαλοσανίδων που έχουν προσκομισθεί επί τόπου του έργου (δεν συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια ή η δαπάνη χρήσης τους) στην θέση τοποθέτησης, η ανύψωση και στερέωσή τους με χρήση ικριωμάτων κλπ βοηθητικών κατασκευών και η έμπτυξή τους με κρουστική ή δονητική κεφαλή εφαρμοσμένη σε εκσκαφέα με δικτυωτή μπούμα ή αναλογο πασσαλοεμπήκτη.
- β. Η προσκόμιση στο εργοτάξιο του πασσαλοεμπήκτη, οι μετακινήσεις του και η αποκόμισή του μετά την ολοκλήρωση των εργασιών
- γ. Η διαμόρφωση διαβαθρών όπου απαιτείται
- δ. Η τοποθέτηση χαλυβδίνων προφίλ ακαμψίας και κατανομής φορτίων και κοχλιωτών συνδέσμων (μπουντέλια) κατά την εκτέλεση των εκσκαφών (εάν προβλέπονται)
- ε. Η ανάσχυση πασσαλοσανίδων που τοποθετήθηκαν ανεπιτυχώς ή εμφάνισαν στρέβλωση κατά την έμπτυξη

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) επιφανείας πετάσματος πασσαλοσανίδων επιμετρούμενης με προβολή σε κατακόρυφο επίπεδο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 16,30**  
**(Ολογράφως) : δέκα έξι και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 41****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ7.05 Εξόλκυση χαλύβδινων πασσαλοσανίδων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6105 100%

Εξόλκυση χαλύβδινων πασσαλοσανίδων που έχουν τοποθετηθεί επιτυχώς.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η χρήση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μέσων
- β. Η διάλυση των ικριωμάτων και των πάσης φύσεως βοηθητικών κατασκευών
- γ. Η συγκέντρωση και στοίβαση των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συναφών εξαρτημάτων προς επαναχρησιμοποίηση στο έργο ή μεταφορά τους εκτός αυτού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πετάσματος πασσαλοσανίδων που εξολκούνται.**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,60****(Ολογράφως): επτά και εξήντα λεπτά****A.T. : 42****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ7.06 Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6103 100%

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 ορύγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπτυξη
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκηση κατά την επίχωση του ορύγματος
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m<sup>2</sup>) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με 1,00 m<sup>2</sup> πετάσματος αντιστηρίζονται 2,00 m<sup>2</sup> 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.

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

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.**Ευρώ (Αριθμητικά): 34,60****(Ολογράφως): τριάντα τέσσερα και εξήντα λεπτά****A.T. : 43****Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν29 Πρόσθετη αποζημίωση ανακατασκευής αγωγού αποχέτευσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%

Πρόσθετη αποζημίωση ανακατασκευής αγωγού αποχέτευσης λυμάτων η παντορροϊκού ανα μέτρο μήκους ανακατασκευαζόμενου αγωγού λόγω παντοειδών δυσχερειών, σταλίας, καθυστερήσεων και κάθε άλλου προβλήματος και προσθετής εργασίας που οφείλεται στην παρουσία λυμάτων στο ορυγμα. Η τιμή αυτή ισχύει ανεξαρτήτως διατομής, διαμέτρου, υλικού και μήκους των παλαιών και νέων αγωγών, της φύσεως του εδάφους, των διαστάσεων και της μορφής του ορυγματος και του βαθους εκσκαφής. Η τιμή αυτή εφαρμόζεται τόσο για αγωγούς απο σκυροδεμα κάθε είδους (χυτούς ή προκατασκευασμένους) είτε εγκιβωτισμένους με σκυροδεμα ή άλλο υλικό είτε όχι, όσο και για αγωγούς απο άλλα υλικά εγκιβωτισμένους με σκυροδεμα ή άλλο υλικό και για κάθε εν γενει αγωγο και εγκιβωτισμο.

Δεν εφαρμόζεται η παρούσα πρόσθετη τιμή στην περίπτωση εγκαρσίας ή λοξής συνάντησης αγωγού, εξωτερικής διακλάδωσης ακινητού ή αγωγού σύνδεσης φρεατίου υδροσυλλογής με αγωγο ομβρίων ή

παντοροϊκο. Εφαρμόζεται δηλαδή όταν ο υποψη καθαιρούμενος αγωγός συναντάται κατά μήκος του ορυγματος.

Με την παρούσα τιμή αποζημιώνονται όλες οι προσθετες εργασίες και υλικά, δυσχερείες, σταλίες και καθυστερήσεις προσωπικού και μηχανημάτων λόγω της παρουσίας λυμάτων (εκτός της φάσης της εκσκαφής οι προσθετες δυσχερείες της οποίας αποζημιώνονται ιδιαίτερα), οι προσωρινες συνδέσεις και αποσυνδέσεις αγωγών και εξωτερικών διακλαδώσεων. Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά η παρούσα τιμή αναφέρεται στις φάσεις των εργασιών τοποθέτησης και σύνδεσης σωληνών, κατασκευή κοιτοστρώσης και εγκιβωτισμού, κ.α. Επίσης στην παρούσα τιμή περιλαμβάνεται η αποζημίωση για την προσωρινή αποκατάσταση, σύνδεση και λειτουργία των υπαρχόντων ιδιωτικών διακλαδώσεων και συμβαλλόντων αγωγών καθώς και οι εργασίες αποσυνδέσεων, οι εργασίες και υλικά για την συγκεντρωση και παροχέτευση των λυμάτων ώστε να διατηρείται ο χώρος εργασίας στεγνός και καθαρός κατά το δυνατόν χωρίς παρουσία λυμάτων εντός του σκαμματος (εκτός τυχόν αντίλησεων οι οποίες αμείβονται ιδιαίτερα).

Στην παρούσα τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και μικρουλικά (προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του έργου) και η εργασία επανακατασκευής των καθαιρέμενων τμημάτων των αγωγών σύνδεσης των φρεατίων υδροσυλλογής και της επανασύνδεσης τους στον νέο αγωγό στην περίπτωση που οι αγωγοί σύνδεσης των φρεατίων υδροσυλλογής δεν ανακατασκευαστούν συνολικά αλλά καθαιρεθούν κατά το τμήμα τους που ευρίσκεται εντός του ορυγματος.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης (εφόσον απαιτηθεί) τα τεχνικά έργα συναρμογής της κυκλικής διατομής του ανακατασκευαζόμενου τμήματος η οποία θα είναι υδραυλικά ισοδύναμη με την διατομή του προυπαρχόντος τμήματος όταν αυτή είναι άλλου πλην κυκλικού σχήματος. Συμπεριλαμβάνεται γενικά κάθε δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Ρητά επισημαίνεται ότι σε περίπτωση χρήσης του άρθρου αυτού για συγκεκριμένο αγωγό δεν καταβάλλεται καμία απολύτως άλλη προσθετη αποζημίωση όπως πχ για στενοίτητα χώρου, αντιμετώπιση προσθετων δυσχερειων απο διερχομενα δικτυα Ο.Κ.Ω" κλπ.

Εργασία με μηχανικά μέσα ή χέρια ή συνδυασμο αυτών.

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,66**

**(Ολογράφως) : τέσσερα και εξήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 44**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν41**

**Καθαίρεση εναπομεινάντων τμημάτων οδοστρώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 1132 100%

Για την πλήρη καθαίρεση εναπομεινάντων τμημάτων παλαιού οδοστρώματος και την εκσκαφή των υποκειμένων στρωμάτων μετά την εκτέλεση εργασιών κατασκευής ή/και επισκευής δικτύου αποχέτευσης ομβρίων ή/και λυμάτων.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο καθαίρεσης οδοστρώματος οποιουδήποτε υλικού και τύπου και της εκσκαφής κάθε υποκειμένου στρώματος (βάσης, υποβάσης κλπ) σε βάθους έως 40εκ. σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και τη δημιουργία επιπεδής επιφανείας.

Στη τιμή συμπεριλαμβάνονται η μεταφορά των προϊόντων της καθαίρεσης και εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση μετά των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των αυτοκινήτων και μηχανημάτων. Τιμή είναι ανεξαρτητή των μέσων που θα χρησιμοποιηθούν, του πλάτους καθαίρεσης, των υλικών κατασκευής, του τύπου και της κατάστασης του οδοστρώματος, των κυκλοφοριακών συνθηκών, αναφέρεται δε σε εργασία πλήρως περαιωμένη.

Τιμή ενός τετραγωνικού μέτρου.

(1 m<sup>2</sup>)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,32**

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

**A.T. : 45**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ ΣΧ3.12**

**Εκσκαφή για εντοπισμό αγωγών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087 100%

Εκσκαφή για εντοπισμό, αποκαλύψη και ακριβή προσδιορισμό αγωγών ή καλωδίων σε οποιοδήποτε εδαφός και οποιοδήποτε βάθος Εταιρειών ή Οργανισμών Κοινής Ωφελείας.

Για ένα κυβικό μέτρο εκσκαφής ορυγματος σε κατοικημένη ή μη περιοχή και με οποιαδήποτε μηχανικά μέσα ή δια χερών ή συνδυασμο αυτών μετά προσοχής και μετά της επανεπιχώσης του ορυγματος με θραυστο υλικό λατομείου (συμπεριλαμβάνονται προμήθεια, μεταφορά από τον τοπο παραγωγής επί τοπου του έργου και εργασία επανεπιχώσης) και με την δαπάνη τυχόν υποστηρίξεων ή/και αντιστηρίξεων του αγωγού.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρών ασφαλείας, μεταφορές και



μικρομεταφορές κάθε είδους, φορτοεκφορτώσεις, εργασία προσωπικού και δαπάνες μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερήσεις προσωπικού εν γενει, υλικά και μικρουλικά, φθορά ξυλειαί, προσθετη δυσχερεία στην εκσκαφή για οιονδηποτε λογο, αντιστηριξεις και υποστηριξεις, κοπη ασφαλτικου, καθαίρεση σκυροδεματων οδοστρωματων και καθε αλλη δαπανη αναγκαια για την πληρη και εντεχνη εκτελεση της εργασιας εστω και αν δεν αναφερεται ρητα στο παρον αρθρο. Εχουν ληφθει υποψη στην τιμη και δεν αποζημιωνονται ιδιαιτερωσ οι πασης φυσεωσ δυσχερειες και καθυστερησεις λογω της παρουσιας οποιουδηποτε συστηματος αντιστηριξης και κυριωσ αυτων που τοποθετουονται με την μεθοδο βυθισεωσ παραλληλα με την προοδο της εκσκαφης. Ρητα επισημαίνεται οτι η δοκιμαστικη τομη θα ειναι περιορισμενων διαστασεων οι οποιες θα οριζονται γραπτωσ απο τον επιβλεποντα του εργου. Εαν ο Αναδοχος δεν ενημερωσει τον Επιβλεποντα για την διενεργεια δοκιμαστικων τομων ή δεν τηρησει τις εντολες του οι ποσοτητες αυτες δεν επιμετρωνται ουτε πληρωνονται στο συνολο τους για τις δοκιμαστικες τομες που εμπιπτουν στην περιπτωση αυτη. Τιμή ανά m<sup>3</sup> (1 m<sup>3</sup>)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 26,02**  
**(Ολογράφως) : είκοσι έξι και δύο λεπτά**

**A.T. : 46**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν116 Καθαίρεση σκυροδέματος οδοστρωμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226 100%

Καθαίρεσις απόλου σκυροδέματος οδοστρωματων με οιαδηποτε μεσα οχι επιβλαβη για την ασφαλεια των αγωγων αποχετευσης και αλλων τεχνικων εργων ητοι κοπη και καθαίρεση σε οποιοδηποτε πλατος και βαθος προς κατασκευη ορυγματος μετα της δαπανης αναπετασης των προιοντων καθαίρεσης και συσσωρευσης τους στις θεσεις φορτωσης. Συμπεριλαμβανονται επισης εν γενει σταλίες και καθυστερησεις μηχανηματων και αυτοκινητων κι εν γενει καθυστερησεις προσωπικου και γενικα καθε δαπανη αναγκαια για την πληρη και εντεχνη εκτελεση της εργασιας εστω και αν δεν αναφερεται ρητα στο παρον αρθρο. (1 m<sup>2</sup> καθαίρεθεντος οδοστρωματος)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,57**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα επτά λεπτά**

**A.T. : 47**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ ΣΧΑ4.07 Επίστρωση χωματόδρομου με αμμοχαλικώδη υλικά**

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6251 75%  
ΥΔΡ 6253 25%

Επιστρώσεις χωματόδρομου με αμμοχαλικώδη υλικά προέλευσης λατομείου ή χειμάρου.

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 επιφάνειας εφαρμογής
- Η συμπύκνωση της σκάφης με οδοστρωτήρα
- Η διάστρωση του υλικού με ισοπεδωτή (γκρέϊντερ), η διαβροχή με νερό (με τη δαπάνη μεταφοράς του νερού διαβροχής από οποιαδήποτε απόσταση) και η συμπύκνωση της στρώσης με χρήση οδοστρωτήρα.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα με βάση το μέσο πάχος της στρώσης και το πλάτος διάστρωσης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επίστρωσης κατά τα ως άνω.

ΕΥΡΩ : 5,00 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km): 40 x 0,20 = 8,00

Συνολικό κόστος άρθρου 13,00

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα τρία**

**A.T. : 48****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ5.07 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

ΕΥΡΩ : 11,30 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 40Km (0,20€/Km):  $40 \times 0,20 = 8,00$ 

Συνολικό κόστος άρθρου 19,30

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 19,30****(Ολογράφως) : δέκα εννέα και τριάντα λεπτά****A.T. : 49****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ11.01.02 Καλύμματα φρεατίων Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%

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.

Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,90****(Ολογράφως) : δύο και ενενήντα λεπτά****A.T. : 50****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ11.02.04 Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφισταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες με βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,90**

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

**A.T. : 51**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ11.03**

**Βαθμίδες από χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6753 100%

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

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,20**

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

**A.T. : 52**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.01.01.03**

**Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.3 100%

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

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

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

Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

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

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

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

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

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της

κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916  
Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 41,20**

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

**A.T. : 53**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α12.01.01.04 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.4 100%

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

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm  
Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι  
Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-glee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)  
Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).  
Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**A.T. : 54**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.01.01.05 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.5 100%**

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

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

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

Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι  
 Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου  
 "καμπάνας" (bell-sochet pipes)  
 Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες  
 στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).  
 Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το  
 ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής  
 διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 72,00  
(Ολογράφως) : εβδομήντα δύο

**A.T. : 55**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.06 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.6 100%

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

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm  
 Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι  
 Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-glee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)  
 Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).  
 Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916  
 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 103,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν τρία**

**A.T. : 56**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.01.01.07 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.7 100%**

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

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm  
 Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι  
 Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)  
 Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).  
 Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916  
Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 144,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα τέσσερα**

**A.T. : 57**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.01.01.08 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.7 100%**

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

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm  
Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι  
Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)  
Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).  
Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

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

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

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

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

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

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειράς) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων

μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηχανομηκικής κλίσης.

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

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

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

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916  
Ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 175,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα πέντε**

**A.T. : 58**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.03.01 Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων Εσωτερικής διαμέτρου 200mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2861 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων αποστράγγισης κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με οπές διαμορφωμένες κατά την κατασκευή των σωλήνων στο εργοστάσιο, διαμόρφωση άκρων τύπου τόρμου - εντορμίας (Ogee pipes), με ή χωρίς πεπλατυσμένη βάση έδρασης.

Οι λοιπές εργασίες διαμόρφωσης του γραμμικού στραγγιστηρίου, σύμφωνα με την τυπική διατομή που προβλέπεται από την μελέτη (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, γεωύφασμα περιβολής, υλικό φίλτρου κλπ) τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο γραμμικού στραγγιστηρίου.

Εσωτερικής διαμέτρου 200mm.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους (μμ) αγωγού από τσιμεντοσωλήνα πλήρως τοποθετημένο σύμφωνα με τα ανωτέρω.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,50**  
**(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 59**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.03.02 Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων Εσωτερικής διαμέτρου 300mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2862 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων αποστράγγισης κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με οπές διαμορφωμένες κατά την κατασκευή των σωλήνων στο εργοστάσιο, διαμόρφωση άκρων τύπου τόρμου - εντορμίας (Ogee pipes), με ή χωρίς πεπλατυσμένη βάση έδρασης.

Οι λοιπές εργασίες διαμόρφωσης του γραμμικού στραγγιστηρίου, σύμφωνα με την τυπική διατομή που προβλέπεται από την μελέτη (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, γεωύφασμα περιβολής, υλικό φίλτρου κλπ) τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο γραμμικού στραγγιστηρίου.

Εσωτερικής διαμέτρου 300mm.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους (μμ) αγωγού από τσιμεντοσωλήνα πλήρως τοποθετημένο σύμφωνα με τα ανωτέρω.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 28,80**  
**(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 60**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.10.03 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,00**  
**(Ολογράφως) : επτά**

**A.T. : 61**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.10.04 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.2 100%**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,30**

**(Ολογράφως) : εννέα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 62**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.10.05 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.3 100%**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

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

**A.T. : 63**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.10.06 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.4 100%**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,80**  
**(Ολογράφως) : είκοσι δύο και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 64**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.10.07 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 355 mm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.5 100%**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 355 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 27,60**

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

**A.T. : 65**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.10.08 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.6 100%**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 34,00**  
**(Ολογράφως) : τριάντα τέσσερα**

**A.T. : 66**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.10.09 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 500 mm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.7 100%**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 500 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 50,30**  
**(Ολογράφως) : πενήντα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 67**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ12.10.10 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 630 mm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.7 100%**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 630 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 77,00**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα επτά**

**A.T. : 68**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.01 Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6744 100%

Σύνδεση του αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο δίκτυο ομβρίων από προκατασκευασμένους οπλισμένους τσιμεντοσωλήνες (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού δικτύου).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως μικροϋλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 103,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν τρία**

**A.T. : 69**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.05 Καθαρισμός ορθογωνικών, σκουφοειδών, ωσειδών και κυκλικών αγωγών από φερτά υλικά και προσχώσεις**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6053 100%

Καθαρισμός ορθογωνικών, σκουφοειδών ωσειδών και κυκλικών αγωγών οποιωνδήποτε διαστάσεων από φερτά υλικά και προσχώσεις με χρήση μηχανικών μέσων και χειρωνακτική υποβοήθηση.

Περιλαμβάνεται η φόρτωση των ανασυρομένων προϊόντων καθαρισμού επί αυτοκινήτου ή βυτίου, για την μεταφορά προς οριστική απόθεση.

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

ΕΥΡΩ : 20,60 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km):  $20 \times 0,20 = 4,00$

Συνολικό κόστος άρθρου 24,60

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,60**  
**(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και εξήντα λεπτά**



**A.T. : 70****Άρθρο : NAYΔΡ ΑΙ16.09****Ανακατασκευή τμημάτων αγωγού συνδέσεως φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6730.4 100%**

Ανακατασκευή αγωγού συνδέσεως φρεατίου υδροσυλλογής με το παρακείμενο δίκτυο ομβρίων που έχει υποστεί έμμοφαξη και δεν μπορεί να καθαρισθεί με πιεστικό μηχανήμα, ή έχει θραυσθεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή ορύγματος για την αποκάλυψη του αγωγού σε οποιαδήποτε θέση (πεζοδρόμιο ή κατάστρωμα οδού) με χρήση μηχανικών μέσων και χειρωνακτική υποβοήθηση (κοπλή ασφαλικού με αρμοκόφτη, αποξήλωση πλακώστρωσης ή επίστρωσης πεζοδρομίου, εκσκαφή)
- Η περίφραξη του χώρου εκτέλεσης των εργασιών με ανακλαστικό πλέγμα και η τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης για την τοπική ρύθμιση της κυκλοφορίας οχημάτων (πινακίδες, πλαστικά στηθαία New Jersey, κώνοι κλπ)
- Η προμήθεια του απαιτούμενου μήκους τσιμεντοσωλήνων D 400 mm ή πλαστικών σωλήνων D 315 mm για την αποκατάσταση της σύνδεσης σύνδεσης, η τοποθέτηση και ο εγκιβωτισμός τους με συμπυκνωμένο θραυστό υλικό λατομείου ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ).
- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος που αποξηλώθηκε και η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- Η συλλογή, φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαφών και αποξηλώσεων και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού σύνδεσης (μμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 206,00****(Ολογράφως): διακόσια έξι****A.T. : 71****Άρθρο : NAYΔΡ ΑΙ16.14.01****Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών Φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,20 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής και η διάνοιξη του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως με τις τυχόν απαιτούμενες αντιλήσεις και αντιστηρίξεις
- Η φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης, στοιχείο λαιμού, κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, βαθμίδες, ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κλπ) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- Η σύνδεση των αγωγών αρίξεως και αναχωρήσεως
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου συμπυκνωμένο κατά στρώσεις ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ)
- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στην προτέρα του κατάσταση (ανακατασκευή γύρω από το ορύγμα των στρώσεων οδοστρώσεως και ασφαλικών που αποξηλώθηκαν για την εκσκαφή)

Φρεάτιο εσωτ. διαμέτρου 1,20 m.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.290,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια διακόσια ενενήντα**

**A.T. : 72**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.14.02 Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών Φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,50 m**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλτοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής και η διάνοιξη του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως με τις τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις και αντιστηρίξεις
- Η φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαγών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης, στοιχείο λαιμού, κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, βαθμίδες, ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κλπ) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- Η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου συμπυκνωμένο κατά στρώσεις ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ)
- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στην προτέρα του κατάσταση (ανακατασκευή γύρω από το όρυγμα των στρώσεων οδοστρωσίας και ασφαλικών που αποξηλώθηκαν για την εκσκαφή)

Φρεάτιο εσωτ. διαμέτρου 1,50 m.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.650,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια εξακόσια πενήντα**

**A.T. : 73**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.14.03 Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών Φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,80 m**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλτοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής και η διάνοιξη του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως με τις τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις και αντιστηρίξεις
- Η φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαγών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης, στοιχείο λαιμού, κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, βαθμίδες, ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κλπ) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- Η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου συμπυκνωμένο κατά στρώσεις ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής

(ΥΕΧΑ)

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

Φρεάτιο εσωτ. διαμέτρου 1,80 m.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.060,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εξήντα**

**A.T. : 74**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.40.01 Καθαρισμός αγωγών αποχέτευσης με χρήση αποφρακτικού μηχανήματος Καθαρισμός αγωγού αποχέτευσης DN 200-300 mm**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6120 100%

Πλήρης καθαρισμός κλάδου αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων, μήκους 30 έως 60 m, με χρήση αποφρακτικού υψηλής πίεσης και αναρρόφησης, ειδικού εξοπλισμού και μέσων, όπως ριζοκοπτικές αλυσίδες, ακροφύσια εισπίεσης για την χαλάρωση των αποθέσεων, ακροφύσια αναρρόφησης κλπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τροφοδοσία με το απαραίτητο νερό, η αναρρόφηση των ιζημάτων, η συλλογή και αποκομιδή των προϊόντων καθαρισμού, καθώς και η δαπάνη των μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας στην θέση επέμβασης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου γύρω από τα φρεάτια μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Η βιντεοσκόπηση για τον έλεγχο του γενομένου καθαρισμού επιμετράται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Καθαρισμός αγωγού αποχέτευσης DN 200-300 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60**  
**(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 75**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.40.02 Καθαρισμός αγωγών αποχέτευσης με χρήση αποφρακτικού μηχανήματος Καθαρισμός αγωγού αποχέτευσης DN 315-400 mm**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6120 100%

Πλήρης καθαρισμός κλάδου αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων, μήκους 30 έως 60 m, με χρήση αποφρακτικού υψηλής πίεσης και αναρρόφησης, ειδικού εξοπλισμού και μέσων, όπως ριζοκοπτικές αλυσίδες, ακροφύσια εισπίεσης για την χαλάρωση των αποθέσεων, ακροφύσια αναρρόφησης κλπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τροφοδοσία με το απαραίτητο νερό, η αναρρόφηση των ιζημάτων, η συλλογή και αποκομιδή των προϊόντων καθαρισμού, καθώς και η δαπάνη των μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας στην θέση επέμβασης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου γύρω από τα φρεάτια μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Η βιντεοσκόπηση για τον έλεγχο του γενομένου καθαρισμού επιμετράται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Καθαρισμός αγωγού αποχέτευσης DN 315-400 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,00**  
**(Ολογράφως) : επτά**

**A.T. : 76****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.40.03 Καθαρισμός αγωγών αποχέτευσης με χρήση αποφρακτικού μηχανήματος Καθαρισμός αγωγού αποχέτευσης DN 450-600 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6120 100%**

Πλήρης καθαρισμός κλάδου αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων, μήκους 30 έως 60 m, με χρήση αποφρακτικού υψηλής πίεσης και αναρρόφησης, ειδικού εξοπλισμού και μέσων, όπως ριζοκοπτικές αλυσίδες, ακροφύσια εισπίεσης για την χαλάρωση των αποθέσεων, ακροφύσια αναρρόφησης κλπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τροφοδοσία με το απαραίτητο νερό, η αναρρόφηση των ιζημάτων, η συλλογή και αποκομιδή των προϊόντων καθαρισμού, καθώς και η δαπάνη των μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας στην θέση επέμβασης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου γύρω από τα φρεάτια μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Η βιντεοσκόπηση για τον έλεγχο του γενομένου καθαρισμού επιμετράται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Καθαρισμός αγωγού αποχέτευσης DN 450-600 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,40****(Ολογράφως) : οκτώ και σαράντα λεπτά****A.T. : 77****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.45 Ψηφιακή βιντεοσκόπηση αγωγών αποχέτευσης****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6120 100%**

Εσωτερική επιθεώρηση δικτύου ακαθάρτων με σύστημα Κλειστού Κυκλώματος Τηλεόρασης (CCTV), προκειμένου να διαπιστωθούν τυχόν φθορές, εμφράξεις, διαρροές, αστοχίες ή παράνομες συνδέσεις, σε εκ των προτέρων πλήρως καθαρισμένους αγωγούς.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης βιντεοσκόπηση του αγωγού με έγχρωμη Πανοραμική (pan-and-tilt) κάμερα σε αυτοκινούμενο σύστημα (και όχι με χειροκίνητη κάμερα τύπου ώθησης) και η σύνταξη Πρωτοκόλλου και Αναφοράς με σχέδια και παρατηρήσεις για την κατάσταση του δικτύου.

Η επιθεώρηση θα γίνει σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 752-1, EN 752-5, EN 752-7 και το πρότυπο κωδικοποίησης ΕΛΟΤ EN 13508-2 για αγωγούς αποχέτευσης εκτός κτιρίων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται εργασίες όπως η φραγή των αγωγών με φουσκωτά παρεμβύσματα και η εκτροπή της ροής με αντλίες παράκαμψης ή άλλα μέσα, προκειμένου να εξασφαλισθεί χαμηλή στάθμη ροής στον αγωγό, μη υπερβαίνουσα το 10% της διαμέτρου του για την είσοδο του φορείου στον αγωγό.

Η επιθεώρηση θα εκτελείται από Οίκο ειδικευμένο στο αντικείμενο, ο οποίος εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας, πιστοποιημένο κατά ISO 9001, από διαπιστευμένο προς τούτο φορέα.

Το σύνολο της εργασίας (video, φωτογραφίες, πρωτόκολλα ) θα παραδοθεί στην Υπηρεσία, τόσο σε ψηφιακή όσο και σε έντυπη μορφή, σε 2 (δύο) τουλάχιστον αντίγραφα, εκ των οποίων το ένα τουλάχιστον έγχρωμο. Ειδικότερα ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στον Κύριο του Έργου, με την ολοκλήρωση της εργασίας, πλήρη πρωτόκολλα επιθεώρησης σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, κατά τμήματα του δικτύου μεταξύ διαδοχικών φρεατίων (τομείς) τα οποία θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Συνοπτική Τεχνική Έκθεση στην οποία θα υποδεικνύεται ο τρόπος επισκευής για κάθε τύπο βλάβης
- Περίληψη των πορισμάτων έρευνας κατά τομέα (Section Report)
- Εκτύπωση αναφοράς (report) με ταξινόμηση (α) ανά τύπο-κωδικό βλάβης (β) ανά οδό (γ) ανά τομέα.
- Γραφικά τομέων (Section Graphics), ήτοι σχηματική διάταξη του αγωγού στην οποία θα υποδεικνύεται η θέση των διαφόρων προβληματικών σημείων.
- Βιντεοσκόπηση ανά τομέα σε ψηφιακή μορφή και η παράδοση DVD ή εξωτερικού

σκληρου δίσκου USB με αρχεία video στο φορμάτ που θα επιλέξει η Υπηρεσία.

- Μηκοτομή του αγωγού (tilt graphics), με βάση τα απόλυτα υψόμετρα του πυθμένα των φρεατίων, στην οποία τα ελαττωματικά τμήματα του τομέα (δηλαδή τα τμήματα με βυθίσεις και εξάρσεις) θα υποδεικνύονται με κατάλληλη επισήμανση.

- Εκτύπωση εικόνων με τα προβληματικά σημεία ανά τομέα

- Εφόσον παρέχονται από τον Κύριο του Έργου ψηφιακά υπόβαθρα: αποτύπωση των βλαβών σε σχέδιο του δικτύου (.dwg).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) επιθεωρουμένου αγωγού μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων, σύμφωνα με τα ανωτέρω.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,50**

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

**A.T. : 78**

**Άρθρο : ΣΧΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.03 Τσιμεντοσωληνες Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm σύμφωνα με το άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.03 και εσωτερική επιστροφή προσθετης προστασίας**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.3 100%

Όπως στο άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.03 με αύξηση τιμής κατά 10% για την εσωτερική επιστροφή προσθετης εργασίας

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 45,32**

**(Ολογράφως) : σαράντα πέντε και τριάντα δύο λεπτά**

**A.T. : 79**

**Άρθρο : ΣΧΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.04 Τσιμεντοσωληνες Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm σύμφωνα με το άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.04 και εσωτερική επιστροφή προσθετης προστασίας**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.3 100%

Όπως στο άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.04 με αύξηση τιμής κατά 10% για την εσωτερική επιστροφή προσθετης εργασίας

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 62,70**

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

**A.T. : 80**

**Άρθρο : ΣΧΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.05 Τσιμεντοσωληνες Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm σύμφωνα με το άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.05 και εσωτερική επιστροφή προσθετης προστασίας**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.3 100%

Όπως στο άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.04 με αύξηση τιμής κατά 10% για την εσωτερική επιστροφή προσθετης εργασίας

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 79,20**

**(Ολογράφως) : εβδομήντα εννέα και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 81**

**Άρθρο : ΣΧΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.06 Τσιμεντοσωληνες Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm σύμφωνα με το άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.06 και εσωτερική επιστροφή προσθετης προστασίας**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.3 100%

Όπως στο άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.06 με αύξηση τιμής κατά 10% για την εσωτερική επιστροφή

προσθετης εργασιας

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥ)  
(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 113,30**  
**(Ολογράφως) : εκατόν δέκα τρία και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 82**

**Άρθρο : ΣΧΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.07 Τσιμεντοσωληνες Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm σύμφωνα με το άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.07 και εσωτερική επιστρωση προσθετης προστασιας**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.3 100%**

Οπως στο άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.07 με αυξηση τιμης κατα 10% για την εσωτερικη επιστρωση προσθετης εργασιας

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥ)  
(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 158,40**  
**(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα οκτώ και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 83**

**Άρθρο : ΣΧΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.08 Τσιμεντοσωληνες Ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm σύμφωνα με το άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.08 και εσωτερική επιστρωση προσθετης προστασιας**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6551.3 100%**

Οπως στο άρθρο ΝΑΥΔΡ Α\12.01.01.08 με αυξηση τιμης κατα 10% για την εσωτερικη επιστρωση προσθετης εργασιας

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥ)  
(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 192,50**  
**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 84**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν2.1 Προμήθεια και τοποθέτηση πλέγματος σήμανσης υπογείων αγωγών αποχέτευσης Πλάτους 25 εκατοστών**

**Σχετικό : ΥΔΡ 6711.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%**

Προμηθεια, μεταφορα και τοποθετηση ενος μετρου μηκους δικτυου (πλεγματος) σημανσης υπογειων αγωγων αποχετευσης ( βαρυτητος και καταθλιπτικους). Εργασια πληρως περαιωμενη.

Πλατους 25 εως 30 εκ.  
(1μ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,40**  
**(Ολογράφως) : σαράντα λεπτά**

**A.T. : 85**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν2.2 Προμήθεια και τοποθέτηση πλέγματος σήμανσης υπογείων αγωγών αποχέτευσης Πλάτους 40 εκατοστών**

**Σχετικό : ΥΔΡ 6711.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%**

Προμηθεια, μεταφορα και τοποθετηση ενος μετρου μηκους δικτυου (πλεγματος) σημανσης υπογειων αγωγων αποχετευσης ( βαρυτητος και καταθλιπτικους). Εργασια πληρως περαιωμενη.

Πλατους 40 εκ.  
(1μ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,45**  
**(Ολογράφως) : σαράντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 86**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν2.3**

**Προμήθεια και τοποθέτηση πλέγματος σήμανσης υπογείων αγωγών αποχέτευσης Πλατους 50 εκατοστών**

Σχετικό : ΥΔΡ 6711.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6711.1 100%

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μετρου μήκους δικτύου (πλέγματος) σήμανσης υπογείων αγωγών αποχέτευσης ( βαρυτητος και καταθλιπτικούς). Εργασία πλήρως περαιωμένη.

Πλάτους 50 έως 60 εκ.

(1μ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,50**  
**(Ολογράφως) : πενήντα λεπτά**

**A.T. : 87**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν3.1**

**Μερική καθαιρέση ακαμπτου αγωγού αποχέτευσης σε λειτουργία. Για αγωγο οποιουδήποτε σχήματος, διαστάσεων και μεγεθους απο λιθοδομη ή οπτοπλινθοδομη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%

Μερική καθαιρέση αγωγών αποχέτευσης σε λειτουργία ή μη με σκοπο τον καθαρισμο τους και στην συνεχεια την επισκευη τους ή/και την μερική ανακατασκευη τους.

Η καθαιρέση στην περίπτωση επιπεδης πλακας θα αφορα στο συνολο της πλακας στην δε περιπτωση θολου θα αφορα το συνολο του θολου και στις δυο δηλαδη περιπτωσεις μεχρι την αρχη των κατακορυφων τοιχωματων.

Για ενα μετρο μήκους μερικως καθαιρουμενου αγωγού ανεξαρτητως ειδους δικτύου και μεγεθους, εν γενει διαστάσεων (παχους πλακας ή θολου κλπ) και σχήματος αγωγού, ανεξαρτητως υπαρξης οπλισμου και ποσοτητας, πυκνοτητας, μεγεθους, διαταξης αυτου, ανεξαρτητως βαθους και εν εν γενει ειδικων συνθηκων. Τελος ανεξαρτητως της παρουσιας τυχον αγωγών και καλωδιων που διερχονται απο τον μερικως καθαιρουμενο αγωγο.

Στην τιμη του παροντος αρθρου συμπεριλαμβανονται ολες οι απαιτουμενες εργασιες, υλικά-μικρουλικά και εξοπλισμος, καθε προσθετη δαπανη που απαιτειται για την προσεκτικη και επιμελημενη καθαιρέση ωστε αφενος μεν να μην διαταραχθει η στατικη επαρκεια του εναπομενοντος τμηματος και αφετερου να ειναι δυνατη και ευκολη η επισκευη/ανακατασκευη του.

Συμπεριλαμβανονται και οι εργασιες μορφωσης των τοιχωματων που απαιτουνται για την επισκευη και ανακατασκευη.

Επισης συμπεριλαμβανονται οι δυσχερειες εκ της τυχον παρουσιας λυματων και ιλυος, χωματων και λοιπων ιζηματων εντος του αγωγού και του ορυγματος και καθε ειδους καθυστερησεις λογω της τυχον ταυτοχρονης με την εκσκαφη καθαιρέσης του ευρισκομενου σε λειτουργία ή μη αγωγού αποχέτευσεως (για οποιεσδηποτε διαστασεις η διαμετρο, υλικο και βαθος αγωγού) και για καθε αλλο εν εν γενει λογο. Καμμία αλλη αποζημιωση δεν διδεται για κανενα λογο, ουτε καμμία προσθετη τιμη εχει εφαρμογη στην περιπτωση του αρθρου αυτου.

Συμπεριλαμβανονται οι αναγκαιες αναπετασεις προιοντων καθαιρέσης, η συσσωρευση στις θεσεις φορτωσης, φορτοεκφορτωσεις, μεταφορες σε οποιαδηποτε αποσταση για απομακρυνση των προιοντων καθαιρέσεως καθε ειδους και με καθε μεσο (μονοτροχου περιλαμβανομενου) και καθε ειδους μικρομεταφορες.

Με την παρουςα τιμη αποζημιωνονται οι εργασιες και καθυστερησεις προσωπικου και μηχανηματων λογω της καθαιρέσεως, η προσωρινη αποκατασταση και λειτουργία των υπαρχοντων ιδιωτικων διακλαδωσεων και συμβαλλοντων αγωγών, οι εργασιες και υλικά (πλην των αντλησεων οι οποιες αμειβονται ιδιαιτερα) για την συγκεντρωση και παροχέτευση των λυματων του αγωγού αυτου, των συνδεσεων και αλλων αγωγών σε καταλληλη θεση καταντη του χωρου κατασκευης ωστε να διατηρειται ο χωρος εργασιας στεγνος και καθαρος κατα το δυνατον χωρις παρουσία λυματων εντος του σκαμματος.

Συμπεριλάμβανονται οι σταλιες εν γενει μηχανηματων και αυτοκινητων και οι εν γενει καθυστερησεις προσωπικου και γενικα καθε δαπανη αναγκαια για την πληρη κι εντεχνη εκτελεση της εργασιας εστω και αν δεν αναφερεται ρητα στο παρον αρθρο.

Το συνολο των εργασιων του παροντος αρθρου θα εκτελεσθει δια μηχανικων μεσων ή δια χειρων ή συνδυασμο αυτων.

Στην περιπτωση μικτης κατασκευης για την αποζημιωση λαμβανεται η τιμη που αντιστοιχει στο υλικο της καθαιρουμενης περιοχης.

Επισημαινεται οτι στην περιπτωση κατα την οποιαν εκ λαθους με ευθυνη του αναδοχου καθαιρεθει τμημα των τοιχειων ο αναδοχος ειναι υποχρεωμενος σε πληρη αποκατασταση τους συμφωνα με τις οδηγιες της Υπηρεσιας και χωρις ουδεμια αποζημιωση.

Επισημαινεται ιδιαιτερα οτι για την καθαιρέση θα χρησιμοποιηθουν εργαλεια και εξοπλισμος καταλληλος για την αδιαταρακτη κοπη και καθαιρέση .

Για αγωγο οποιουδηποτε σχήματος, διαστάσεων και μεγεθους απο λιθοδομη ή οπτοπλινθοδομη

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΘΑΙΡΕΘΕΝΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ)  
(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 17,91**

**(Ολογράφως) : δέκα επτά και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 88**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν3.2**

**Μερική καθαιρέση ακαμπτου αγωγού αποχέτευσης σε λειτουργία. Για αγωγό οποιουδήποτε σχήματος, διαστάσεων και μεγέθους από οπλισμένο ή αοπλο σκυροδεμα.**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%**

Μερική καθαιρέση αγωγών αποχέτευσης σε λειτουργία ή μη με σκοπό τον καθαρισμό τους και στην συνέχεια την επισκευή τους ή/και την μερική ανακατασκευή τους.

Η καθαιρέση στην περίπτωση επιπεδής πλακάς θα αφορά στο σύνολο της πλακάς στην δε περίπτωση θόλου θα αφορά το σύνολο του θόλου και στις δυο δηλαδή περιπτώσεις μέχρι την αρχή των κατακορυφών τοιχωμάτων.

Για ένα μέτρο μήκους μερικώς καθαιρουμένου αγωγού ανεξαρτητως είδους δικτύου και μεγέθους, εν γενεί διαστάσεων (παχους πλακάς ή θόλου κλπ) και σχήματος αγωγού, ανεξαρτητως υπαρχής οπλισμού και ποσότητας, πυκνότητας, μεγέθους, διατάξης αυτού, ανεξαρτητως βαθούς και εν εν γενεί ειδικών συνθηκών. Τέλος ανεξαρτητως της παρουσίας τυχόν αγωγών και καλωδίων που διέρχονται από τον μερικώς καθαιρουμένο αγωγό.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες, υλικά-μικρουλικά και εξοπλισμός, κάθε προσθετή δαπάνη που απαιτείται για την προσεκτική και επιμελημένη καθαιρέση ώστε αφενός μεν να μην διαταραχθεί η στατική επάρκεια του εναπομένου τμήματος και αφετέρου να είναι δυνατή και ευκόλη η επισκευή/ανακατασκευή του.

Συμπεριλαμβάνονται και οι εργασίες μορφώσης των τοιχωμάτων που απαιτούνται για την επισκευή και ανακατασκευή.

Επίσης συμπεριλαμβάνονται οι δυσχερείες εκ της τυχόν παρουσίας λυμάτων και ιλύος, χρωμάτων και λοιπών ιζημάτων εντός του αγωγού και του ορυγματος και κάθε είδους καθυστερήσεις λόγω της τυχόν ταυτοχρονής με την εκσκαφή καθαιρέσεως του ευρισκόμενου σε λειτουργία ή μη αγωγού αποχέτευσως (για οποιεσδήποτε διαστάσεις ή διαμέτρο, υλικό και βάθος αγωγού) και για κάθε άλλο εν εν γενεί λόγο. Καμία άλλη αποζημίωση δεν δίδεται για κανένα λόγο, ούτε καμία προσθετή τιμή έχει εφαρμογή στην περίπτωση του άρθρου αυτού.

Συμπεριλαμβάνονται οι αναγκαίες αναπετασεις προϊόντων καθαιρέσεως, η συσσωρευση στις θέσεις φορτώσεως, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές σε οποιαδήποτε απόσταση για απομακρυνση των προϊόντων καθαιρέσεως κάθε είδους και με κάθε μέσο (μονοτροχού περιλαμβανομένου) και κάθε είδους μικρομεταφορές.

Με την παρούσα τιμή αποζημιώνονται οι εργασίες και καθυστερήσεις προσωπικού και μηχανημάτων λόγω της καθαιρέσεως, η προσωρινή αποκατάσταση και λειτουργία των υπαρχόντων ιδιωτικών διακλαδώσεων και συμβαλλόντων αγωγών, οι εργασίες και υλικά (πλην των αντίληψεων οι οποίες αμειβονται ιδιαίτερα) για την συγκεντρωση και παροχέτευση των λυμάτων του αγωγού αυτού, των συνδέσεων και άλλων αγωγών σε κατάλληλη θέση καταντή του χώρου κατασκευής ώστε να διατηρείται ο χώρος εργασίας στεγνός και καθαρός κατά το δυνατόν χωρίς παρουσία λυμάτων εντός του σκαμματος.

Συμπεριλαμβάνονται οι σταλίες εν γενεί μηχανημάτων και αυτοκινήτων και οι εν γενεί καθυστερήσεις προσωπικού και γενικά κάθε δαπάνη αναγκαία για την πλήρη κι εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Το σύνολο των εργασιών του παρόντος άρθρου θα εκτελεσθεί δια μηχανικών μέσων ή δια χειρών ή συνδυασμο αυτών.

Στην περίπτωση μίκτης κατασκευής για την αποζημίωση λαμβάνεται η τιμή που αντιστοιχεί στο υλικό της καθαιρουμένης περιοχής.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση κατά την οποία εκ λάθους με ευθύνη του αναδόχου καθαιρεθεί τμήμα των τοιχείων ο αναδόχος είναι υποχρεωμένος σε πλήρη αποκατάσταση τους σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και χωρίς ουδεμία αποζημίωση.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι για την καθαιρέση θα χρησιμοποιηθούν εργαλεία και εξοπλισμός κατάλληλος για την αδιαταρακτική κοπή και καθαιρέση.

Για αγωγό οποιουδήποτε σχήματος, διαστάσεων και μεγέθους από αοπλο ή οπλισμένο σκυροδεμα (1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΘΑΙΡΕΘΕΝΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 32,92**

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

**A.T. : 89**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν4.1**

**Καθαίρεση άκαμπτου αγωγού αποχέτευσης σε λειτουργία Για κυκλικό αγωγό διαμέτρου από 200mm έως και 400 mm ή αγωγό άλλης μορφής πλάτους από 200mm έως και 400 mm**



Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%

Ολική καθαιρέση κάθε είδους ακαμπτών αγωγών αποχέτευσης (τσιμεντοσωληνες, αμιαντοτσιμεντοσωληνες, χυτοί αγωγοί από σκυροδεμα, αγωγοί από λιθοδομή ή οπτοπλινθοδομή κλπ) αοπλών ή οπλισμένων, σε λειτουργία ή μη.

Η παρούσα τιμή έχει και τον ρολό της προσθετικής αποζημίωσης στη τιμή εκσκαφής ανά μέτρο μήκους καθαιρουμένου αγωγού για προσθετική εργασία, δυσχερείες εκ της παρουσίας λυμάτων στο ορυγμά και κάθε είδους καθυστερήσεις λόγω της ταυτοχρονίας με την εκσκαφή καθαιρέσεως του ευρισκόμενου σε λειτουργία ή μη αγωγού αποχέτευσεως (για οποιεσδήποτε διαστάσεις ή διαμέτρο, υλικό και βάθος αγωγού). Καμία άλλη αποζημίωση δεν δίδεται για κανένα λόγο για την καθαιρέση οποιονδήποτε αγωγών.

Συμπεριλαμβάνεται και η καθαιρέση της κοιτοστρώσης και του εγκιβωτισμού του αγωγού ανεξαρτητως είδους, διαστάσεων και υλικών (αμμος, αοπλό ή/και οπλισμένο σκυροδεμα). Η απομακρυνση των προϊόντων καθαιρέσεως αποζημιώνεται με τη τιμή του αντιστοιχού άρθρου του παρόντος Τιμολογίου. Με την παρούσα τιμή αποζημιώνονται οι εργασίες και καθυστερήσεις προσωπικού και μηχανημάτων λόγω της καθαιρέσεως τμημάτων αγωγού, η προσωρινή αποκατάσταση και λειτουργία των υπαρχόντων ιδιωτικών διακλαδώσεων, οι εργασίες και υλικά (πλην αντλήσεων οι οποίες αμειβονται ιδιαίτερα)

για την συγκεντρωση και παροχέτευση των λυμάτων του αναντη αγωγού σε καταλληλή θέση καταντη του χώρου κατασκευής ώστε να διατηρείται ο χώρος εργασίας στεγνός και καθαρός κατά το δυνατόν χωρίς παρουσία λυμάτων εντός του σκαμματος. Δεν εφαρμόζεται η παρούσα προσθετική τιμή στην περίπτωση εγκαρσίας ή λοξής συνάντησης αγωγού, εξωτερικής διακλάδωσης ακινητού ή αγωγού συνδεσης φρεατίου υδροσυλλογής με αγωγή ομβρίων ή παντορορικό. Εφαρμόζεται δηλαδή όταν ο καθαιρουμένος αγωγός συναντάται κατά μήκος του ορυγματος.

Συμπεριλαμβάνονται οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινητών και οι εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού και γενικά κάθε δαπάνη αναγκαία για την πλήρη κι εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο. Στην εργασία αυτή συμπεριλαμβάνονται και η καθαιρέση των παντός είδους φρεατίων της καθαιρουμένης σωληνογραμμής. Εργασία δια μηχανικών μεσών ή δια χειρών ή συνδυασμο αυτών.

Για κυκλικό αγωγή διαμέτρου D ή αγωγή οποιασδήποτε άλλης μορφής πλάτους D όπου το D κυμαίνεται από 200 mm έως και 400mm

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΘΑΙΡΕΘΕΝΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,42**

**(Ολογράφως) : έξι και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : 90**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν4.2**

**Καθαίρεση άκαμπτου αγωγού αποχέτευσης σε λειτουργία Για κυκλικό αγωγή διαμέτρου ανω των 400 mm έως και 800mm ή αγωγή άλλης μορφής πλάτους ανω των 400 mm έως και 800mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%

Ολική καθαιρέση κάθε είδους ακαμπτών αγωγών αποχέτευσης (τσιμεντοσωληνες, αμιαντοτσιμεντοσωληνες, χυτοί αγωγοί από σκυροδεμα, αγωγοί από λιθοδομή ή οπτοπλινθοδομή κλπ) αοπλών ή οπλισμένων, σε λειτουργία ή μη.

Η παρούσα τιμή έχει και τον ρολό της προσθετικής αποζημίωσης στη τιμή εκσκαφής ανά μέτρο μήκους καθαιρουμένου αγωγού για προσθετική εργασία, δυσχερείες εκ της παρουσίας λυμάτων στο ορυγμά και κάθε είδους καθυστερήσεις λόγω της ταυτοχρονίας με την εκσκαφή καθαιρέσεως του ευρισκόμενου σε λειτουργία ή μη αγωγού αποχέτευσεως (για οποιεσδήποτε διαστάσεις ή διαμέτρο, υλικό και βάθος αγωγού). Καμία άλλη αποζημίωση δεν δίδεται για κανένα λόγο για την καθαιρέση οποιονδήποτε αγωγών.

Συμπεριλαμβάνεται και η καθαιρέση της κοιτοστρώσης και του εγκιβωτισμού του αγωγού ανεξαρτητως είδους, διαστάσεων και υλικών (αμμος, αοπλό ή/και οπλισμένο σκυροδεμα). Η απομακρυνση των προϊόντων καθαιρέσεως αποζημιώνεται με τη τιμή του αντιστοιχού άρθρου του παρόντος Τιμολογίου. Με την παρούσα τιμή αποζημιώνονται οι εργασίες και καθυστερήσεις προσωπικού και μηχανημάτων λόγω της καθαιρέσεως τμημάτων αγωγού, η προσωρινή αποκατάσταση και λειτουργία των υπαρχόντων ιδιωτικών διακλαδώσεων, οι εργασίες και υλικά (πλην αντλήσεων οι οποίες αμειβονται ιδιαίτερα)

για την συγκεντρωση και παροχέτευση των λυμάτων του αναντη αγωγού σε καταλληλή θέση καταντη του χώρου κατασκευής ώστε να διατηρείται ο χώρος εργασίας στεγνός και καθαρός κατά το δυνατόν χωρίς παρουσία λυμάτων εντός του σκαμματος. Δεν εφαρμόζεται η παρούσα προσθετική τιμή στην περίπτωση εγκαρσίας ή λοξής συνάντησης αγωγού, εξωτερικής διακλάδωσης ακινητού ή αγωγού συνδεσης φρεατίου υδροσυλλογής με αγωγή ομβρίων ή παντορορικό. Εφαρμόζεται δηλαδή όταν ο καθαιρουμένος αγωγός συναντάται κατά μήκος του ορυγματος.

Συμπεριλαμβάνονται οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινητών και οι εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού και γενικά κάθε δαπάνη αναγκαία για την πλήρη κι εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο. Στην εργασία αυτή συμπεριλαμβάνονται και η καθαιρέση των παντός είδους φρεατίων της καθαιρουμένης σωληνογραμμής. Εργασία δια μηχανικών μεσών ή δια χειρών ή συνδυασμο αυτών.

Για κυκλικό αγωγό διαμέτρου D ή αγωγό οποιασδήποτε άλλης μορφής πλάτους D όπου το D κυμαίνεται από 401mm έως και 800mm  
(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΘΑΙΡΕΘΕΝΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ)  
(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,56**

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

**Α.Τ. : 91**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν4.3**

**Καθαίρεση άκαμπτου αγωγού αποχέτευσης σε λειτουργία Για κυκλικό αγωγό διαμέτρου ανω των 801mm ή αγωγό άλλης μορφής πλάτους ανω των 801 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%**

Ολική καθαίρεση κάθε είδους ακαμπτών αγωγών αποχέτευσης (τσιμεντοσωληνες, αμιαντοτσιμεντοσωληνες, χυτοί αγωγοί από σκυροδεμα, αγωγοί από λιθοδομή ή οπτοπλινθοδομή κλπ) οπλών ή οπλισμένων, σε λειτουργία ή μη.

Η παρούσα τιμή έχει και τον ρόλο της προσθετικής αποζημίωσης στη τιμή εκσκαφής ανά μετρο μήκους καθαίρουμένου αγωγού για προσθετική εργασία, δυσχερείες εκ της παρουσίας λυμάτων στο ορυγμά και κάθε είδους καθυστερήσεις λόγω της ταυτοχρόνης με την εκσκαφή καθαίρεσης του ευρισκομένου σε λειτουργία ή μη αγωγού αποχέτευσεως (για οποιεσδήποτε διαστάσεις ή διαμέτρο, υλικό και βάθος αγωγού). Καμία άλλη αποζημίωση δεν δίδεται για κανένα λόγο για την καθαίρεση οποιονδήποτε αγωγών.

Συμπεριλαμβάνεται και η καθαίρεση της κοιτοστρώσης και του εγκιβωτισμού του αγωγού ανεξαρτητως είδους, διαστάσεων και υλικών (αμμος, σπασί ή/και οπλισμένο σκυροδεμα). Η απομακρυνση των προϊόντων καθαίρεσεως αποζημιώνεται με τη τιμή του αντιστοιχού άρθρου του παρόντος Τιμολογίου. Με την παρούσα τιμή αποζημιώνονται οι εργασίες και καθυστερήσεις προσωπικού και μηχανημάτων λόγω της καθαίρεσεως τμημάτων αγωγού, η προσωρινή αποκατάσταση και λειτουργία των υπαρχόντων ιδιωτικών διακλαδώσεων, οι εργασίες και υλικά (πλην αντλήσεων οι οποίες αμειβονται ιδιαίτερα)

για την συγκέντρωση και παροχέτευση των λυμάτων του αναντή αγωγού σε κατάλληλη θέση καταντή του χώρου κατασκευής ώστε να διατηρείται ο χώρος εργασίας στεγνός και καθαρός κατά το δυνατόν χωρίς παρουσία λυμάτων εντός του σκαμματος. Δεν εφαρμόζεται η παρούσα προσθετική τιμή στην περίπτωση εγκάρσιας ή λοξής συνάντησης αγωγού, εξωτερικής διακλάδωσης ακινήτου ή αγωγού συνδεσης φρεατίου υδροσυλλογής με αγωγό ομβρίων ή παντοροϊκό. Εφαρμόζεται δηλαδή όταν ο καθαίρουμενος αγωγός συναντάται κατά μήκος του ορυγματος.

Συμπεριλαμβάνονται οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινήτων και οι εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού και γενικά κάθε δαπάνη αναγκαία για την πλήρη κι εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο. Στην εργασία αυτή συμπεριλαμβάνονται και η καθαίρεση των παντός είδους φρεατίων της καθαίρουμένης σωληνογραμμής. Εργασία δια μηχανικών μεσών ή δια χείρων ή συνδυασμο αυτών.

Για κυκλικό αγωγό διαμέτρου D ή αγωγό οποιασδήποτε άλλης μορφής πλάτους D όπου το D κυμαίνεται από 801mm και ανω

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΘΑΙΡΕΘΕΝΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,63**

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

**Α.Τ. : 92**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν5**

**Καθαίρεση πλαστικού αγωγού αποχέτευσης σε λειτουργία**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%**

Καθαίρεση αγωγών αποχέτευσης για πλαστικούς (ευκαμπτους) αγωγούς κάθε είδους (σωληνες PVC πολυαιθυλενίου κλπ) σε λειτουργία ή μη.

Η παρούσα τιμή έχει και τον ρόλο προσθετικής αποζημίωσης στη τιμή εκσκαφής ανά μετρο μήκους καθαίρουμένου αγωγού για προσθετική εργασία, δυσχερείες εκ της παρουσίας λυμάτων στο ορυγμά και κάθε είδους καθυστερήσεις λόγω της ταυτοχρόνης με την εκσκαφή καθαίρεσης του ευρισκομένου σε λειτουργία ή μη αγωγού αποχέτευσεως (για οποιεσδήποτε διαστάσεις ή διαμέτρο, υλικό και βάθος αγωγού). Καμία άλλη αποζημίωση δεν δίδεται για κανένα λόγο για την καθαίρεση οποιονδήποτε αγωγών

Συμπεριλαμβάνεται και η καθαίρεση της κοιτοστρώσης και του εγκιβωτισμού του αγωγού ανεξαρτητως είδους, διαστάσεων και υλικών (αμμος, σπασί ή/και οπλισμένο σκυροδεμα).

Η απομακρυνση των προϊόντων καθαίρεσεως αποζημιώνεται με τη τιμή του αντιστοιχού άρθρου του παρόντος Τιμολογίου.

Με την παρούσα τιμή αποζημιώνονται οι εργασίες και καθυστερήσεις προσωπικού και μηχανημάτων λόγω της καθαίρεσεως τμημάτων αγωγού, η προσωρινή αποκατάσταση και λειτουργία των υπαρχόντων

ιδιωτικών διακλαδώσεων, οι εργασίες και υλικά (πλην αντλήσεων οι οποίες αμειβονται ιδιαίτερα) για την συγκεντρωση και παροχέτευση των λυμάτων του αναντη αγωγού σε καταλληλη θέση καταντη του χώρου κατασκευής ώστε να διατηρείται ο χώρος εργασίας στεγνός και καθαρός κατά το δυνατόν χωρίς παρουσία λυμάτων εντός του σκαμματος. Δεν εφαρμόζεται η παρούσα προσθετη τιμη στην περίπτωση εγκαρσίας η λοξης συναντησης αγωγού, εξωτερικής διακλαδωσης ακινητου ή αγωγού συνδεσης φρεατίου υδροσυλλογής με αγωγό ομβριών ή παντοροϊκο. Εφαρμόζεται δηλαδή όταν ο καθαιρουμενος αγωγός συναντάται κατά μήκος του ορυγματος.

Συμπεριλαμβάνονται οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινητων και οι εν γενει καθυστερησεις προσωπικού και γενικά κάθε δαπάνη αναγκαία για την πληρη κι εντεχνη εκτελεση της εργασίας εστω και αν δεν αναφereται ρητα στο παρον άρθρο. Στην εργασία αυτη συμπεριλαμβάνονται και η καθαιρεση των παντος ειδους φρεατιών της καθαιρουμενης σωληνογραμμης. Εργασία δια μηχανικών μεσών ή δια χειρών ή συνδυασμο αυτών.

(1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΘΑΙΡΕΘΕΝΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,70**

**(Ολογράφως) : τρία και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 93**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν8**

**Τοποθέτηση χυτοσιδηρών καλυμμάτων φρεατίων, εσχάρων υπονόμων μετά των πλαισίων**

**τους πλήρως τοποθετημένα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%**

Τοποθέτηση χυτοσιδηρών καλυμμάτων φρεατίων παντός τύπου και εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής μετά των πλαισίων τους παντός τύπου, υλικού (από φαιό ή ελατό χυτοσίδηρο) και διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένα με τη μεταφορά από το χώρο αποθήκευσης στο χώρο εγκατάστασης ανεξαρτήτως απόστασης, συμπεριλαμβανομένων φορτοεκφορτώσεων και μικρομετακινήσεων.

Κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο ΥΔΡ Ν\6752

Τιμή ανά χιλιόγραμμο.

(1 kg)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,23**

**(Ολογράφως) : είκοσι τρία λεπτά**

**A.T. : 94**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν9**

**Τυπική διάταξη πτώσης σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

Για την πληρη κατασκευη μιας τυπικής διατάξης πτώσης σε φρεατίο επίσκεψης, σωληνωτων αγωγών ακαθάρτων σύμφωνα με τους τύπους που περιεχονται στα σχεδια της μελετης, σε οποιαδήποτε θέση η βαθος σύμφωνα με τα οριζόμενα στη τεχνική περιγραφή και μελετη και τα εγκεκριμενα σχεδια της μελετης όπως αυτά εξειδικευονται σε κάθε συγκεκριμενη θέση σύμφωνα με τις υποδειξεις της Υπηρεσίας.

Κατασκευη της πλακας πυθμενα, του σωματος και της πλακας επικαλυψης της διατάξης εν ξηρω η εν υδατι με την εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά εκτος απο τις εκσκαφες, εξυγιανσεις, αντιστηριξεις και επανεπιχώση που αμειβονται ιδιαίτερως.

Τιμή ανεξαρτήτητα οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχερείας λόγω πάσης φύσεως εμποδίων (δίκτυα Ο.Κ.Ω, αρχαιολογικά ευρηματα, κολωνες Δ.Ε.Η. κ.α ) και για οποιοδήποτε βαθος και διαστάσεις ορυγματος.

Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι παρακατω εργασίες :

(1) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής εξυγιαντικής στρώσης στον πυθμενα εκσκαφής κατηγορίας Β120 των 200 χλγρ. τσιμεντου ανα κ.μ. παχους 10 εκ.

(2) Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του σκυροδεματος της διατάξης κατηγορίας Β225 με περιεκτικότητα 300 χλγρ. τσιμεντου ανα κ.μ. σκυροδεματος τουλαχιστον, αντιθειουχου, οπλισμενου η αοπλου όπως καθοριζεται στα σχεδια με την εγχυση, διαστρωση και δονηση με μηχανικο δονητη. Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του δαπεδου του φρεατίου με σκυροδεμα αντιθειουχου τσιμεντου κατηγορίας όπως φαίνεται στα σχεδια. Τα επιτοπου υλικά και εργασία διαμορφωσης των ρυσεων.

(3) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής ξυλοτυπων κάθε είδους, επιπεδοι ή καμπυλοι, κριωμάτων και ζευκτών με την αποσυναρμολογή τους, την φθορα των χρησιμοποιουμενων υλικων με επακριβη τηρηση των ευθυγραμμίων και καμπυλων όπως προβλεπεται λεπτομερως στα σχεδια σε οποιαδήποτε διασταση και βαθος.

(4) Τα επί τοπου υλικά και εργασία προσθηκης στεγανωτικού μαζής της προεγκρίσεως της Υπηρεσίας σε ποσοτητα τουλαχιστον 3,0 χλγρ. ανα κ.μ. σκυροδεματος .

- (5) Τα επι τοπου υλικά και εργασία οπλισμού της διατάξης όπως αυτή προβλέπεται στα σχέδια της μελέτης περιλαμβανομένων όλων των σχετικών εργασιών.
- (6) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρισματος πατητής τσιμεντοκονίας της εξωτερικής επιφανείας πλακάς επικάλυψης 650/900 χλγρ.τσιμεντού παχους 1.50εκ σε τρεις στρώσεις.
- (7) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρισματος πατητής τσιμεντοκονίας σε όλη την εσωτερική επιφάνεια 650/900 χλγρ.τσιμεντού παχους 2.0εκ.σε τρεις στρώσεις.
- (8) Η επένδυση προστασίας από χημικές επιδράσεις των επιφανειών ροής και των τοιχωμάτων (ανεξαρτήτως εάν δεν προβλέπεται ή προβλέπεται μικροτερή επιφάνεια στα σχέδια της μελέτης) με εποξειδικό σε τρεις στρώσεις όπως στην σχετική Τ.Π. προβλέπεται.
- (9) Η εξωτερική προστασία με διπλή στρώση ασφαλικού μονωτικού υλικού ή (περίπτωση διαβρωτικών εδάφων η πλήσιον θαλάσσης ) με εποξειδικό όπως ανωτέρω.
- (10) Η θωράκιση των επιφανειών προσκρούσης της ροής στην πτώση με αργιλοπυριτικά πλακίδια ή άλλο τρόπο της εγκρίσεως της Υπηρεσίας.
- (11) Οι δαπάνες εργαστηριακών ελέγχων και επι τοπου δοκιμών για την διαπίστωση της ποιότητας των υλικών και της καλής και εντεχνης κατασκευής του αγωγού όπως στην Ε.Σ.Υ.
- (12) Η λήψη των απαραίτητων μετρώων ασφαλείας κι η σχολαστική τηρηση τους για την αποφυγή ατυχημάτων, ζημιών σε τρίτους, βλάβες του αγωγού από τυχόν πλημμυρες καταπτώσεις ή οποιαδήποτε άλλη αιτία. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την πλήρη και αποκατάσταση του αγωγού και του όλου έργου από τις τυχόν ζημιές που θα υποστεί λόγω μη λήψεως των απαιτούμενων μετρώων προστασίας.
- (13) Ο καθαρισμός του φρεατίου μετά την αποπεράτωση του έργου από χρώματα, υλικά, σκουπίδια ώστε να είναι έτοιμος για λειτουργία .
- (14) Γενικά οποιεσδήποτε συμπληρωματικές εργασίες και υλικά θεωρούνται αναγκαία για τη πλήρη και εντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του φρεατίου κι αν ακόμα δεν αναφέρονται ρητά στο παρόν άρθρο.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης η διαμορφωση των ρυσεών του πυθμένα όπως απαιτείται σε κάθε συγκεκριμένη θέση ανεξαρτήτως αριθμού, ειδους και μεγεθους συμβαλλόντων αγωγών και υψους πτώσης, οι συνδέσεις αγωγών με το φρεάτιο, όλες οι μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις, οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινήτων και εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού. Το παρόν άρθρο ισχύει και σε περίπτωση προσθήκης διατάξης πτώσης σε υφισταμένο φρεάτιο ανεξαρτήτως των δυσχερειών κάθε ειδους συμπεριλαμβανομένων των εργασιών συνδέσης της διατάξης πτώσης με το φρεάτιο ( καθαίρεση σκυροδεματος τοιχώματος φρεατίου κλπ).

Ρητά αναφέρεται ότι είναι δυνατόν (μετά από απόφαση της Υπηρεσίας και χωρίς καμία άλλη αποζημίωση του Αναδόχου) η χρήση άλλης μεθόδου και υλικών για τη προστασία και μόνωση οποιασδήποτε επιφανείας (αντι επιχρισμάτων, ασφαλικών και εποξειδικών) με την προϋπόθεση ότι αποδεικνύεται η καταλληλότητα της για τις συνθήκες του έργου (λυμάτα, νερό κλπ) και η αποτελεσματικότητα της. Στην περίπτωση αυτή θα προσκομίζονται όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά, τεχνικά δελτία και οδηγίες κατασκευαστή, αποτελέσματα δοκιμών κλπ. και θα εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Σε κάθε περίπτωση στη τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα προσθετα υλικά επιτοπου του έργου και εργασίες για προεργασίες, επαλειψείς primer, καθαρισμούς επιφανείας κλπ ητοι όλες οι δαπάνες οι απαιτούμενες για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Σε περίπτωση τοποθέτησης φυλλών πολυαιθυλενίου ως παραμενοντος ξυλοτύπου εσωτερικά των φρεατίων η εργασία αυτή θα αμειβεται ιδιαίτερως. Στην περίπτωση αυτή δεν θα κατασκευάζεται επιχρίσμα και εσωτερική προστασία. Τιμή ανεξαρτήτη θέσης, διατομής ορυγματος και διατάξης, μέσων που θα χρησιμοποιηθούν, βάθους ορυγματος και διατάξης. Επίσης ανεξαρτήτως αριθμού, ειδους και διατομής σωληνών και ποσοτήτων υλικών.

(1 τεμαχίο )

**Ευρώ (Αριθμητικά): 236,01**

**(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα έξι και ένα λεπτό**

**A.T. : 95**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν10.1**

**Τυπικό φρεάτιο επίσκεψης σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων Τυπού Ε1 ή 5-Αι**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

Για την πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου επίσκεψης, σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων, συμβολής, πτώσης, αλλαγής κλίσης ή κατευθυνσης ή διαμέτρου για τους τυπούς που περιέχονται στα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση ή βάθος σύμφωνα με τα οριζόμενα στη τεχνική περιγραφή και μελέτη και τα συγκεκριμένα σχέδια της μελέτης όπως αυτά εξειδικεύονται σε κάθε συγκεκριμένη θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Κατασκευή της πλακάς πυθμένα, του σωματος και της πλακάς επικάλυψης του φρεατίου των σωληνωτών αγωγών ομβρίων εν ξηρώ ή εν υδατι με την εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά εκτός από τους λαιμούς των φρεατίων (όπου απαιτούνται) οι οποίοι αμειβονται ιδιαίτερως σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του παρόντος Τιμολογίου και τις εκσκαφές, εξυγιανσεις, αντιστηρίξεις και επανεπίχωση που επίσης αμειβονται ιδιαίτερως.

Επισημαίνεται ότι για όλα τα τυπικά φρεατία λυμάτων Ε1 έως Ε5 αναγράφονται στα αντιστοιχα σχέδια της μελέτης τα ύψη σωματος μέχρι τα οποία έχουν αυτά ελεγχθεί με στατικούς και

αντισεισμικούς υπολογισμούς. Εάν το τελικό υψος του φρεατίου υπερβεί τα όρια αυτά θα πρέπει να επανυπολογιστεί το φρεάτιο για το συγκεκριμένο υψος. Η δαπάνη της μελέτης αυτής έχει συνυπολογιστεί στην τιμή των σχετικών άρθρων και δεν αμειβείται ιδιαίτερα. Στην περίπτωση αυτή ο Αναδοχός θα πληρωθεί περαν της τιμής του τυπικού φρεατίου ως τεμαχίου (και ενδεχομένως της τιμής κάθε προσθετού μετρου υψους για τα φρεατία λυμάτων σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου) με αναλυτική επιμέτρηση τις προσθετες ποσοστιτες (σιδηρος, σκυροδεμα, ξυλοτυποι κλπ) που ενδεχομενως θα προκυψουν.

Δεν συμπεριλαμβάνονται επίσης οι βαθμιδες και τα χυτοσιδηρα καλυμματα.

Τιμή ανεξαρτητη οποιασδηποτε κατασκευαστικης δυσχερειας λογω πασης φυσικης εμποδιων (δίκτυα Ο.Κ.Ω, αρχαιολογικά ευρηματα, κολωνες Δ.Ε.Η. κ.α ) και για οποιοδηποτε βαθος και διαστασεις ορυγματος.

Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες :

- (1) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής εξυγιαντικής στρώσης στον πυθμένα εκσκαφής κατηγορίας B120 των 200 χλγρ. τσιμεντου ανα κ.μ. παχους 10 εκ.
- (2) Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του σκυροδεματος των φρεατίων κατηγορίας B225 με περιεκτικότητα 300 χλγρ. τσιμεντου ανα κ.μ. σκυροδεματος τουλαχιστον, αντιθειουχου, οπλισμενου η οπλου οπως καθοριζεται στα σχεδια με την εγχυση, διαστρωση και δονηση με μηχανικο δονητη. Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του δαπέδου του φρεατίου με σκυροδεμα με αντιθειουχο τσιμεντο κατηγορίας οπως φαίνεται στα σχεδια. Τα επιτοπου υλικά και εργασία διαμορφωσης των ρυσεων.
- (3) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής ξυλοτυπων καθε ειδους, επιπεδοι ή καμπυλοι, ικριωματος και ζευκτων με την αποσυναρμολογηση τους, την φθορα των χρησιμοποιουμενων υλικων με επακριβη τηρηση των ευθυγραμμιων και καμπυλων οπως προβλεπεται λεπτομερως στα σχεδια σε οποιαδηποτε διασταση και βαθος.
- (4) Τα επί τοπου υλικά και εργασία προσθηκης στεγανωτικου μαζης της προεγκρισεως της Υπηρεσιας σε ποσοτητα τουλαχιστον 3,0 χλγρ. ανα κ.μ. σκυροδεματος .
- (5) Τα επί τοπου υλικά και εργασία οπλισμου του φρεατίου οπως αυτος προβλεπεται στα σχεδια της μελέτης περιλαμβανομενων ολων των σχετικων εργασιων.
- (6) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρισματος πατητης τσιμεντοκονιας της ανω επιφανειας της πλακας επικαλυψης των φρεατίων 650/900 χλγρ.τσιμεντου παχους 1.50 εκ. σε τρεις στρωσεις.
- (7) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρισματος πατητης τσιμεντοκονιας σε ολη την εσωτερικη επιφανεια του φρεατίου 650/900 χλγρ.τσιμεντου παχους 2.0εκ. σε τρεις στρωσεις.
- (8) Η επενδυση προστασιας απο χημικες επιδρασεις των επιφανειων ροης, των τοιχωματος και της κατω παρειας της πλακας επικαλυψης (ανεξαρτητως εαν δεν προβλεπεται στα σχεδια ή προβλεπεται μικροτερη επιφανεια)με εποξειδικο σε τρεις στρωσεις οπως στην σχετικη Τ.Π. προβλεπεται .
- (9) Η εξωτερικη προστασια με διπλη στρωση ασφαλτικου μονωτικου υλικου ή σε περιπτωση διαβρωτικων εδαφων ή πλησιον θαλασσης με εποξειδικο οπως παραπανω.
- (10) Οι δαπανες εργαστηριακων ελεγχων και επί τοπου δοκιμων για την διαπιστωση της ποιτητας των υλικων και της καλης και εντεχνης κατασκευής του αγωγου οπως στην Ε.Σ.Υ.
- (11) Η ληψη των απαιτητων μετρων ασφαλειας κι η σχολαστικη τηρηση τους για την αποφυγη ατυχηματων, ζημιων σε τριτους, βλαβες του αγωγου απο τυχον πλημμυρες καταπτώσεις η οποιαδηποτε αλλη αιτια. Περιλαμβανεται η δαπάνη για την πληρη και αποκατασταση του αγωγου και του ολου εργου απο τις τυχον ζημιες που θα υποστει λογω μη ληψεως των απαιτουμενων μετρων προστασιας.
- (12) Ο καθαρισμος του φρεατίου μετα την αποπερατωση του εργου απο χωματα, υλικά, σκουπιδια ωστε να ειναι ετοιμος για λειτουργια .
- (13) Γενικα οποιεσδηποτε συμπληρωματικες εργασιες και υλικά θεωρουνται αναγκαια για τη πληρη και εντεχνη, ασφαλη εκτελεση και λειτουργια του φρεατίου κι αν ακομα δεν αναφερονται ρητα στο παρον αρθρο.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης η διαμορφωση των ρυσεων του πυθμενα οπως απαιτειται σε καθε συγκεκριμενη θεση ανεξαρτητως αριθμου, ειδους και μεγεθους συμβαλλοντων αγωγων, οι συνδεσεις αγωγων με το φρεάτιο, ολες οι μικρομεταφορες και φορτοεκφορτωσεις, οι σταλιες εν γενει μηχανηματων και αυτοκινητων και εν γενει καθυστερησεις προσωπικου.

Τιμή ανεξαρτητη θεσης, διατομης ορυγματος και φρεατίου, μεσων που θα χρησιμοποιηθουν, βαθους ορυγματος και φρεατίου και ποσοτητων υλικων.

Το υψος σωματος μετραται απο το υψηλοτερο σημειο του τελειωμενου δαπεδου του φρεατίου (δαπεδο εργασιας) δηλαδη απο το υψηλοτερο σημειο της ημικυκλικης διαμορφωσης των ρυσεων. Στα σχεδια το υψος σωματος αναγραφεται σαν Ησ και δεν συμπεριλαμβανεται η πλακα επικαλυψης του φρεατίου. Ρητα αναφερεται οτι ειναι δυνατον (μετα απο αποφαση της Υπηρεσιας και χωρις καμια αλλη αποζημιωση του αναδοχου) η χρηση αλλης μεθοδου και υλικων για τη προστασια και μονωση οποιασδηποτε επιφανειας (αντι επιχρισματος, ασφαλτικων και εποξειδικων) με την προυποθεση οτι αποδεικνυεται η καταλληλοτητα της για τις συνθηκες του εργου (λυματα, νερο κλπ) και η αποτελεσματικοτητα της. Στη περιπτωση αυτη θα προσκομιζονται ολα τα απαιτητα πιστοποιητικα, τεχνικα δελτια και οδηγιες κατασκευαστη, αποτελεσματα δοκιμων κλπ. και θα εκτελειται συμφωνα με τις οδηγιες του κατασκευαστη.

Σε καθε περιπτωση στη τιμή συμπεριλαμβάνονται και ολα τα προσθετα υλικά επιτοπου του εργου και εργασιες για προεργασιες, επαλειψεις primer, καθαρισμους επιφανειας κλπ ητοι ολες οι δαπανες οι απαιτουμενες για την πληρη και εντεχνη εκτελεση της εργασιας. Σε περιπτωση τοποθετησης φυλλων πολυαιθυλενιου ως παραμενοντος ξυλοτυπου εσωτερικα των φρεατίων η εργασία αυτη θα αμειβεται ιδιαιτερως. Στην περιπτωση αυτη δεν θα κατασκευαζεται επιχρισμα και εσωτερικη προστασια.

Τιμή για φρεατίο υψους σώματος 1,00 μέτρα.  
( 1 Τεμαχίο )  
ΥΔΡ Ν\6736. 1 , Τυπος Ε1 ή 5-Α1 .

**Ευρώ (Αριθμητικά): 440,06**

**(Ολογράφως) : τετρακόσια σαράντα και έξι λεπτά**

**Α.Τ. : 96**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν10.2**

**Τυπικό φρεατίο επίσκεψης σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων Τυπου Ε2 ή 3-Α1**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

Για την πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου επίσκεψης, σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων, συμβολής, πτώσης, αλλαγής κλίσης ή κατεύθυνσης ή διαμέτρου για τους τύπους που περιέχονται στα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση ή βάθος σύμφωνα με τα οριζόμενα στη τεχνική περιγραφή και μελέτη και τα συγκεκριμένα σχέδια της μελέτης όπως αυτά εξειδικεύονται σε κάθε συγκεκριμένη θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Κατασκευή της πλακάς πυθμένα, του σώματος και της πλακάς επικάλυψης του φρεατίου των σωληνωτών αγωγών ομβρίων εν ξηρώ ή εν υδατι με την εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά εκτός από τους λαίμους των φρεατίων (όπου απαιτούνται) οι οποίοι αμειβονται ιδιαίτερα σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του παρόντος Τιμολογίου και τις εκσκαφές, εξυγιανσεις, αντιστηρίξεις και επανεπιχώση που επίσης αμειβονται ιδιαίτερα.

Επισημαίνεται ότι για όλα τα τυπικά φρεατία λυμάτων Ε1 έως Ε5 αναγράφονται στα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης τα ύψη σώματος μέχρι τα οποία έχουν αυτά ελεγχθεί με στατικούς και αντισεισμικούς υπολογισμούς. Εάν το τελικό υψος του φρεατίου υπερβεί τα όρια αυτά θα πρέπει να επανυπολογιστεί το φρεατίο για το συγκεκριμένο υψος. Η δαπάνη της μελέτης αυτής έχει συνυπολογιστεί στην τιμή των σχετικών άρθρων και δεν αμειβεται ιδιαίτερα. Στην περίπτωση αυτή ο Αναδοχός θα πληρωθεί περαν της τιμής του τυπικού φρεατίου ως τεμαχίου (και ενδεχομένως της τιμής κάθε προσθετού μετρου υψους για τα φρεατία λυμάτων σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου) με αναλυτική επιμέτρηση τις προσθετες ποσοστιτες (σιδηρος, σκυροδεμα, ξυλοτυποι κλπ) που ενδεχομενως θα προκυψουν.

Δεν συμπεριλαμβάνονται επίσης οι βαθμιδες και τα χυτοσιδηρα καλυμματα.

Τιμή ανεξαρτητη οποιασδηποτε κατασκευαστικης δυσχερειας λογω πασης φυσεως εμποδιων (δικτυα Ο.Κ.Ω, αρχαιολογικα ευρηματα, κολωνες Δ.Ε.Η. κ.α ) και για οποιοδηποτε βαθος και διαστασεις ορυγματος.

Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες :

- (1) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής εξυγιαντικής στρώσης στον πυθμένα εκσκαφής κατηγορίας Β120 των 200 χλγρ. τσιμεντου ανα κ.μ. παχους 10 εκ.
- (2) Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του σκυροδεματος των φρεατίων κατηγορίας Β225 με περιεκτικότητα 300 χλγρ. τσιμεντου ανα κ.μ. σκυροδεματος τουλαχιστον, αντιθειουχου, οπλισμενου ή αοπλου όπως καθοριζεται στα σχεδια με την εγχυση, διαστρωση και δονηση με μηχανικο δονητη. Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του δαπέδου του φρεατίου με σκυροδεμα με αντιθειουχο τσιμεντο κατηγορίας όπως φαίνεται στα σχέδια. Τα επίτοπου υλικά και εργασία διαμορφωσης των ρυσεων.
- (3) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής ξυλοτυπων κάθε ειδους, επιπεδοι ή καμπυλοι, ικριωματος και ζευκτων με την αποσυναρμολογηση τους, την φθορα των χρησιμοποιουμενων υλικων με επακριβη τηρηση των ευθυγραμμιων και καμπυλων όπως προβλεπεται λεπτομερως στα σχεδια σε οποιαδηποτε διασταση και βαθος.
- (4) Τα επί τοπου υλικά και εργασία προσθηκης στεγανωτικου μαζης της προεγκρισεως της Υπηρεσίας σε ποσοτητα τουλαχιστον 3,0 χλγρ. ανα κ.μ. σκυροδεματος .
- (5) Τα επί τοπου υλικά και εργασία οπλισμου του φρεατίου όπως αυτος προβλεπεται στα σχεδια της μελέτης περιλαμβανομενων ολων των σχετικων εργασιων.
- (6) Τα επίτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρισματος πατητης τσιμεντοκονιας της ανω επιφανειας της πλακάς επικάλυψης των φρεατίων 650/900 χλγρ. τσιμεντου παχους 1.50 εκ. σε τρεις στρωσεις.
- (7) Τα επίτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρισματος πατητης τσιμεντοκονιας σε ολη την εσωτερικη επιφανεια του φρεατίου 650/900 χλγρ. τσιμεντου παχους 2.0εκ. σε τρεις στρωσεις.
- (8) Η επενδυση προστασιας απο χημικες επιδρασεις των επιφανειων ροης, των τοιχωματων και της κατω παρειας της πλακάς επικάλυψης (ανεξαρτητως εαν δεν προβλεπεται στα σχεδια ή προβλεπεται μικροτερη επιφανεια) με εποξειδικο σε τρεις στρωσεις όπως στην σχετικη Τ.Π. προβλεπεται .
- (9) Η εξωτερικη προστασια με διπλη στρωση ασφαλτικου μονωτικου υλικου ή σε περιπτωση διαβρωτικων εδαφων ή πλησιον θαλασσης με εποξειδικο όπως παραπανω.
- (10) Οι δαπανες εργαστηριακων ελεγχων και επί τοπου δοκιμων για την διαπιστωση της ποιητας των υλικων και της καλης και εντεχνης κατασκευής του αγωγου όπως στην Ε.Σ.Υ.
- (11) Η ληψη των απαιτητων μετρων ασφαλειας κι η σχολαστικη τηρηση τους για την αποφυγη ατυχηματων, ζημιων σε τριτους, βλαβες του αγωγου απο τυχον πλημμυρες καταπτώσεις ή οποιαδηποτε αλλη αιτια. Περιλαμβανεται η δαπάνη για την πλήρη και αποκατασταση του αγωγου και του ολου εργου απο τις τυχον ζημιες που θα υποστει λογω μη ληψεως των απαιτουμενων μετρων προστασιας.

(12) Ο καθαρισμός του φρεατίου μετά την αποπερατώση του έργου από χρώματα, υλικά, σκουπίδια ώστε να είναι έτοιμος για λειτουργία .

(13) Γενικά οποιεσδήποτε συμπληρωματικές εργασίες και υλικά θεωρούνται αναγκαία για τη πλήρη και εντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του φρεατίου κι αν ακόμα δεν αναφέρονται ρητά στο παρόν άρθρο.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης η διαμορφωση των ρυσεών του πυθμένα όπως απαιτείται σε κάθε συγκεκριμένη θέση ανεξαρτήτως αριθμού, ειδους και μεγεθους συμβαλλόντων αγωγών, οι συνδεσεις αγωγών με το φρεάτιο, όλες οι μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις, οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινήτων και εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού.

Τιμή ανεξαρτήτη θέσης, διατομής ορυγματος και φρεατίου, μέσων που θα χρησιμοποιηθούν, βάθους ορυγματος και φρεατίου και ποσοτήτων υλικών.

Το ύψος σωματος μετράται από το υψηλότερο σημείο του τελειωμένου δαπέδου του φρεατίου (δαπέδο εργασίας) δηλαδή από το υψηλότερο σημείο της ημικυκλικής διαμορφωσης των ρυσεών. Στα σχέδια το ύψος σωματος αναγράφεται σαν Ησ και δεν συμπεριλαμβάνεται η πλάκα επικάλυψης του φρεατίου. Ρητά αναφέρεται ότι είναι δυνατόν (μετά από απόφαση της Υπηρεσίας και χωρίς καμία άλλη αποζημίωση του αναδόχου) η χρήση άλλης μεθόδου και υλικών για τη προστασία και μόνωση οποιασδήποτε επιφανείας (αντι επιχρισμάτων, ασφαλτικών και εποξειδικών) με την προϋπόθεση ότι αποδεικνύεται η καταλληλότητα της για τις συνθήκες του έργου (λυμάτα, νερό κλπ) και η αποτελεσματικότητα της. Στη περίπτωση αυτή θα προσκομίζονται όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά, τεχνικά δελτία και οδηγίες κατασκευαστή, αποτελέσματα δοκιμών κλπ. και θα εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Σε κάθε περίπτωση στη τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα προσθετα υλικά επιτοπου του έργου και εργασίες για προεργασίες, επαλειψείς primer, καθαρισμούς επιφανείας κλπ ήτοι όλες οι δαπάνες οι απαιτούμενες για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Σε περίπτωση τοποθέτησης φυλλων πολυαιθυλενίου ως παραμενοντος ξυλοτυπου εσωτερικα των φρεατιων η εργασία αυτή θα αμειβεται ιδιαίτερως. Στην περίπτωση αυτή δεν θα κατασκευάζεται επιχρίσμα και εσωτερική προστασία.

Τιμή για φρεάτιο ύψους σωματος 1,00 μέτρα.

( 1 Τεμαχίο )

ΥΔΡ Ν\6736. 2 , Τυπος Ε2 ή 3-Α.ι .

**Ευρώ (Αριθμητικά): 690,30**

**(Ολογράφως) : εξακόσια ενενήντα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 97**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν10.3**

**Τυπικό φρεάτιο επίσκεψης σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων Τύπου Ε3**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

Για την πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου επίσκεψης, σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων, συμβολής, πτώσης, αλλαγής κλίσης ή κατεύθυνσης ή διαμέτρου για τους τύπους που περιέχονται στα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση ή βάθος σύμφωνα με τα οριζόμενα στη τεχνική περιγραφή και μελέτη και τα συγκεκριμένα σχέδια της μελέτης όπως αυτά εξειδικεύονται σε κάθε συγκεκριμένη θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Κατασκευή της πλάκας πυθμένα, του σωματος και της πλάκας επικάλυψης του φρεατίου των σωληνωτών αγωγών ομβρίων εν ξηρώ ή εν υδατι με την εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά εκτός από τους λαιμούς των φρεατίων (όπου απαιτούνται) οι οποίοι αμειβονται ιδιαίτερως σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του παρόντος Τιμολογίου και τις εκκαφές, εξυγιανσεις, αντιστηρίξεις και επανεπιχώση που επίσης αμειβονται ιδιαίτερως.

Επισημαίνεται ότι για όλα τα τυπικά φρεάτια λυμάτων Ε1 έως Ε5 αναγράφονται στα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης τα ύψη σωματος μέχρι τα οποία έχουν αυτά ελεγχθεί με στατικούς και αντισεισμικούς υπολογισμούς. Εάν το τελικό ύψος του φρεατίου υπερβεί τα όρια αυτά θα πρέπει να επανυπολογιστεί το φρεάτιο για το συγκεκριμένο ύψος. Η δαπάνη της μελέτης αυτής έχει συνυπολογιστεί στην τιμή των σχετικών άρθρων και δεν αμειβεται ιδιαίτερα. Στην περίπτωση αυτή ο Αναδόχος θα πληρωθεί περαν της τιμής του τυπικού φρεατίου ως τεμαχίου (και ενδεχομενως της τιμής κάθε προσθετου μετρου υψους για τα φρεατια λυματων σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου) με αναλυτική επιμέτρηση τις προσθετες ποσοστιτες (σιδηρος, σκυροδεμα, ξυλοτυποι κλπ) που ενδεχομενως θα προκυψουν.

Δεν συμπεριλαμβάνονται επίσης οι βαθμιδες και τα χυτοσιδηρα καλυμματα.

Τιμή ανεξαρτήτη οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχερείας λόγω πάσης φύσεως εμποδίων (δίκτυα Ο.Κ.Ω, αρχαιολογικά ευρήματα, κολώνες Δ.Ε.Η. κ.α ) και για οποιοδήποτε βάθος και διαστάσεις ορυγματος.

Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες :

(1) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής εξυγιαντικής στρώσης στον πυθμένα εκκαφής κατηγορίας Β120 των 200 χλγρ. τσιμεντου ανα κ.μ. πάχους 10 εκ.

(2) Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του σκυροδεματος των φρεατίων κατηγορίας Β225 με περιεκτικότητα 300 χλγρ. τσιμεντου ανα κ.μ. σκυροδεματος τουλαχιστον, αντιθειουχου, οπλισμενου η οπλου όπως καθοριζεται στα σχεδια με την εγχυση, διαστρωση και δονηση με μηχανικο δονητη. Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του δαπέδου του φρεατίου με σκυροδεμα με αντιθειουχο τσιμεντο κατηγορίας όπως φαίνεται στα σχέδια. Τα επιτοπου υλικά και

εργασία διαμορφώσεως των ρυσεων.

(3) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής ξυλοτύπων κάθε είδους, επιπεδοί ή καμπυλοί, ικριωμάτων και ζευκτών με την αποσυναρμολόγηση τους, την φθορά των χρησιμοποιούμενων υλικών με επακριβή τηρηση των ευθυγραμμίων και καμπυλών όπως προβλέπεται λεπτομερώς στα σχέδια σε οποιαδήποτε διάσταση και βάθος.

(4) Τα επί τοπου υλικά και εργασία προσθήκης στεγανωτικού μαζής της προεγκρίσεως της Υπηρεσίας σε ποσότητα τουλάχιστον 3,0 χλγρ. ανά κ.μ. σκυροδεματος .

(5) Τα επί τοπου υλικά και εργασία οπλισμού του φρεατίου όπως αυτός προβλέπεται στα σχέδια της μελέτης περιλαμβανομένων όλων των σχετικών εργασιών.

(6) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρίσματος πατητής τσιμεντοκονίας της ανω επιφανείας της πλακάς επικάλυψης των φρεατίων 650/900 χλγρ. τσιμεντού παχους 1.50 εκ. σε τρεις στρώσεις.

(7) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρίσματος πατητής τσιμεντοκονίας σε όλη την εσωτερική επιφάνεια του φρεατίου 650/900 χλγρ. τσιμεντού παχους 2.0εκ. σε τρεις στρώσεις.

(8) Η επένδυση προστασίας από χημικές επιδράσεις των επιφανειών ροής, των τοιχωμάτων και της κάτω παρείας της πλακάς επικάλυψης (ανεξαρτήτως εάν δεν προβλέπεται στα σχέδια ή προβλέπεται μικρότερη επιφάνεια) με εποξειδικό σε τρεις στρώσεις όπως στην σχετική Τ.Π. προβλέπεται .

(9) Η εξωτερική προστασία με διπλή στρώση ασφαλικού μονωτικού υλικού ή σε περίπτωση διαβρωτικών εδαφών ή πλησίον θαλάσσης με εποξειδικό όπως παραπάνω.

(10) Οι δαπάνες εργαστηριακών ελέγχων και επί τοπου δοκιμών για την διαπίστωση της ποιότητας των υλικών και της καλής και εντεχνης κατασκευής του αγωγού όπως στην Ε.Σ.Υ.

(11) Η λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας κι η σχολαστική τηρηση τους για την αποφυγή ατυχημάτων, ζημιών σε τρίτους, βλάβες του αγωγού από τυχόν πλημμυρες καταπτώσεις ή οποιαδήποτε άλλη αιτία. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την πλήρη και αποκατάσταση του αγωγού και του όλου έργου από τις τυχόν ζημιές που θα υποστεί λόγω μη λήψεως των απαιτούμενων μέτρων προστασίας.

(12) Ο καθαρισμός του φρεατίου μετά την αποπεράτωση του έργου από χώματα, υλικά, σκουπίδια ώστε να είναι έτοιμος για λειτουργία .

(13) Γενικά οποιεσδήποτε συμπληρωματικές εργασίες και υλικά θεωρούνται αναγκαία για τη πλήρη και εντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του φρεατίου κι αν ακόμα δεν αναφέρονται ρητά στο παρόν άρθρο.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης η διαμόρφωση των ρυσεων του πυθμένα όπως απαιτείται σε κάθε συγκεκριμένη θέση ανεξαρτήτως αριθμού, είδους και μεγεθους συμβαλλόντων αγωγών, οι συνδέσεις αγωγών με το φρεάτιο, όλες οι μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις, οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινήτων και εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού.

Τιμή ανεξαρτήτη θέσης, διατομής ορυγματος και φρεατίου, μέσων που θα χρησιμοποιηθούν, βάθους ορυγματος και φρεατίου και ποσοτήτων υλικών.

Το ύψος σωματος μετράται από το υψηλότερο σημείο του τελειωμένου δαπέδου του φρεατίου (δαπέδο εργασίας) δηλαδή από το υψηλότερο σημείο της ημικυκλικής διαμόρφωσης των ρυσεων. Στα σχέδια το ύψος σωματος αναγράφεται σαν Ησ και δεν συμπεριλαμβάνεται η πλακά επικάλυψης του φρεατίου. Ρητά αναφέρεται ότι είναι δυνατόν (μετά από απόφαση της Υπηρεσίας και χωρίς καμία άλλη αποζημίωση του αναδόχου) η χρήση άλλης μεθόδου και υλικών για τη προστασία και μόνωση οποιασδήποτε επιφανείας (αντι επιχρίσματος, ασφαλικών και εποξειδικών) με την προϋπόθεση ότι αποδεικνύεται η καταλληλότητα της για τις συνθήκες του έργου (λυμάτα, νερό κλπ) και η αποτελεσματικότητα της. Στη περίπτωση αυτή θα προσκομίζονται όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά, τεχνικά δελτία και οδηγίες κατασκευαστή, αποτελέσματα δοκιμών κλπ. και θα εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Σε κάθε περίπτωση στη τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα προσθετα υλικά επιτοπου του έργου και εργασίες για προεργασίες, επαλειψείς primer, καθαρισμούς επιφανείας κλπ ήτοι όλες οι δαπάνες οι απαιτούμενες για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Σε περίπτωση τοποθέτησης φυλλών πολυαιθυλενίου ως παραμενοντος ξυλοτύπου εσωτερικά των φρεατίων η εργασία αυτή θα αμειβεται ιδιαίτεως. Στην περίπτωση αυτή δεν θα κατασκευάζεται επιχρίσμα και εσωτερική προστασία.

Τιμή για φρεάτιο ύψους σωματος έως 2,60 μέτρα.

( 1 Τεμάχιο )

ΥΔΡ Ν\6736. 3 , Τυπος Ε3 .

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.522,30**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια είκοσι δύο και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 98**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν10.4**

**Τυπικό φρεάτιο επίσκεψης σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων Τυπου Ε4**

**Κωδικός αναθέωρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

Για την πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου επίσκεψης, σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων, συμβολής, πτώσης, αλλαγής κλίσης ή κατευθυνσης ή διαμέτρου για τους τυπούς που περιέχονται στα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση ή βάθος σύμφωνα με τα οριζόμενα στη τεχνική περιγραφή και μελέτη και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης όπως αυτά εξειδικεύονται σε κάθε συγκεκριμένη θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Κατασκευή της πλακάς πυθμένα, του σωματος και της πλακάς επικάλυψης του φρεατίου των σωληνωτών



αγωγών ομβρίων εν ξηρώ ή εν υδατι με την εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά εκτός από τους λαιμούς των φρεατίων (οπου απαιτούνται) οι οποίοι αμειβονται ιδιαίτερως σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του παρόντος Τιμολογίου και τις εκσκαφές, εξυγιανσεις, αντιστηριξεις και επανεικώση που επίσης αμειβονται ιδιαίτερως.

Επισημαίνεται ότι για όλα τα τυπικά φρεατία λυμάτων Ε1 έως Ε5 αναγράφονται στα αντιστοιχα σχέδια της μελέτης τα υψή σωματος μέχρι τα οποία έχουν αυτά ελεγχθεί με στατικούς και αντισεισμικούς υπολογισμούς. Εάν το τελικό υψός του φρεατίου υπερβεί τα όρια αυτά θα πρέπει να επανυπολογιστεί το φρεατίο για το συγκεκριμένο υψός. Η δαπάνη της μελέτης αυτής έχει συνυπολογιστεί στην τιμή των σχετικών άρθρων και δεν αμειβεται ιδιαίτερα. Στην περίπτωση αυτή ο Αναδοχος θα πληρωθεί περαν της τιμής του τυπικού φρεατίου ως τεμαχίου (και ενδεχομενως της τιμής κάθε προσθέτου μέτρου υψούς για τα φρεατία λυμάτων σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου) με αναλυτική επιμέτρηση τις προσθετες ποσοτητες (σιδηρος, σκυροδεμα, ξυλοτυποι κλπ) που ενδεχομενως θα προκυψουν.

Δεν συμπεριλαμβάνονται επίσης οι βαθμιδες και τα χυτοσιδηρα καλυμματα.

Τιμή ανεξαρτητη οποιασδηποτε κατασκευαστικής δυσχερείας λόγω πάσης φύσεως εμποδίων (δίκτυα Ο.Κ.Ω, αρχαιολογικά ευρηματα, κολωνες Δ.Ε.Η. κ.α ) και για οποιοδήποτε βαθός και διαστάσεις ορυγματος.

Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι παρακατω εργασίες :

- (1) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής εξυγιαντικής στρώσης στον πυθμένα εκσκαφής κατηγορίας Β120 των 200 χλγρ. τσιμεντου ανά κ.μ. πάχους 10 εκ.
  - (2) Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του σκυροδεματος των φρεατίων κατηγορίας Β225 με περιεκτικότητα 300 χλγρ. τσιμεντου ανά κ.μ. σκυροδεματος τουλαχιστον, αντιθειουχου, οπλισμενου η αοπλου οπως καθοριζεται στα σχεδια με την εγχυση, διαστρωση και δονηση με μηχανικο δονητη. Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του δαπέδου του φρεατίου με σκυροδεμα με αντιθειουχο τσιμεντο κατηγορίας οπως φαίνεται στα σχέδια. Τα επιτοπου υλικά και εργασία διαμορφωσης των ρυσεων.
  - (3) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής ξυλοτυπων κάθε ειδους, επιπεδοι ή καμπυλοι, ικριωματος και ζευκτων με την αποσυναρμολογηση τους, την φθορα των χρησιμοποιουμενων υλικων με επακριβη τηρηση των ευθυγραμμιων και καμπυλων οπως προβλεπεται λεπτομερως στα σχεδια σε οποιαδηποτε διασταση και βαθός.
  - (4) Τα επί τοπου υλικά και εργασία προσθηκης στεγανωτικου μαζης της προεγκρισεως της Υπηρεσίας σε ποσοτητα τουλαχιστον 3,0 χλγρ. ανά κ.μ. σκυροδεματος .
  - (5) Τα επί τοπου υλικά και εργασία οπλισμου του φρεατίου οπως αυτος προβλεπεται στα σχεδια της μελέτης περιλαμβανομενων όλων των σχετικών εργασιων.
  - (6) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρισματος πατητης τσιμεντοκονιας της ανω επιφανειας της πλακας επικαλυψης των φρεατίων 650/900 χλγρ. τσιμεντου πάχους 1.50 εκ. σε τρεις στρώσεις.
  - (7) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρισματος πατητης τσιμεντοκονιας σε ολη την εσωτερικη επιφανεια του φρεατίου 650/900 χλγρ. τσιμεντου πάχους 2.0εκ. σε τρεις στρώσεις.
  - (8) Η επενδυση προστασίας απο χημικες επιδρασεις των επιφανειων ροης, των τοιχωματος και της κατω παρειας της πλακας επικαλυψης (ανεξαρτητως εαν δεν προβλεπεται στα σχεδια ή προβλεπεται μικροτερη επιφανεια) με εποξειδικο σε τρεις στρώσεις οπως στην σχετικη Τ.Π. προβλεπεται .
  - (9) Η εξωτερικη προστασία με διπλη στρωση ασφαλικου μονωτικου υλικου ή σε περιπτωση διαβρωτικων εδαφων ή πλησιον θαλασσης με εποξειδικο οπως παραπανω.
  - (10) Οι δαπανες εργαστηριακων ελεγχων και επί τοπου δοκιμων για την διαπιστωση της ποιτητας των υλικων και της καλης και εντεχνης κατασκευής του αγωγου οπως στην Ε.Σ.Υ.
  - (11) Η ληψη των απαιτητων μετρων ασφαλειας κι η σχολαστικη τηρηση τους για την αποφυγη ατυχηματων, ζημιων σε τριτους, βλαβες του αγωγου απο τυχον πλημμυρες καταπτώσεις η οποιαδηποτε αλλη αιτια. Περιλαμβανεται η δαπάνη για την πληρη και αποκατασταση του αγωγου και του όλου εργου απο τις τυχον ζημιες που θα υποστει λόγω μη ληψεως των απαιτουμενων μετρων προστασίας.
  - (12) Ο καθαρισμος του φρεατίου μετα την αποπερατωση του εργου απο χωματα, υλικά, σκουπιδια ωστε να είναι ετοιμος για λειτουργία .
  - (13) Γενικά, οποιασδηποτε συμπληρωματικες εργασίες και υλικά θεωρουνται αναγκαία για τη πληρη και εντεχνη, ασφαλη εκτελεση και λειτουργία του φρεατίου κι αν ακομα δεν αναφερονται ρητα στο παρον αρθρο.
- Συμπεριλαμβάνονται επίσης η διαμορφωση των ρυσεων του πυθμένα οπως απαιτείται σε κάθε συγκεκριμενη θέση ανεξαρτητως αριθμου, ειδους και μεγεθους συμβαλλοντων αγωγων, οι συνδεσεις αγωγων με το φρεατίο, όλες οι μικρομεταφορες και φορτοεκφορτωσεις, οι σταλίες εν γενει μηχανηματος και αυτοκινητων και εν γενει καθυστερησεις προσωπικου. Τιμή ανεξαρτητη θεσης, διατομής ορυγματος και φρεατίου, μεσων που θα χρησιμοποιηθουν, βαθους ορυγματος και φρεατίου και ποσοτητων υλικων.
- Το υψός σωματος μετράται απο το υψηλοτερο σημειο του τελειωμενου δαπέδου του φρεατίου (δαπέδο εργασιας) δηλαδή απο το υψηλοτερο σημειο της ημικυκλικης διαμορφωσης των ρυσεων. Στα σχεδια το υψός σωματος αναγραφεται σαν Ησ και δεν συμπεριλαμβάνεται η πλακα επικαλυψης του φρεατίου. Ρητα αναφερεται ότι είναι δυνατον (μετα απο αποφαση της Υπηρεσίας και χωρις καμμία αλλη αποζημιωση του αναδοχου) η χρηση αλλης μεθοδου και υλικων για τη προστασία και μονωση οποιασδηποτε επιφανειας (αντι επιχρισματος, ασφαλικων και εποξειδικων) με την προυποθεση ότι αποδεικνυεται η καταλληλοτητα της για τις συνθηκες του εργου (λυματα, νερο κλπ) και η αποτελεσματικοτητα της. Στη περιπτωση αυτη θα προσκομιζονται όλα τα απαιτητα πιστοποιητικά, τεχνικά δελτία και οδηγίες κατασκευαστη, αποτελεσματα δοκιμων κλπ. και θα εκτελεται σύμφωνα με τις οδηγίες του

κατασκευαστή.

Σε κάθε περίπτωση στη τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα προσθετα υλικά επιτοπου του έργου και εργασίες για προεργασίες, επαλειψείς primer, καθαρισμούς επιφανείας κλπ ητοι όλες οι δαπάνες οι απαιτούμενες για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Σε περίπτωση τοποθέτησης φυλλων πολυαιθυλενιου ως παραμενοντος ξυλοτυπου εσωτερικα των φρεατιων η εργασία αυτη θα αμειβεται ιδιαιτερωσ. Στην περίπτωση αυτη δεν θα κατασκευαζεται επιχρισμα και εσωτερικη προστασια.

Τιμή για φρεατιο υψους σωματος εως 2.80 μετρα.

( 1 Τεμαχιο )

ΥΔΡ Ν\6736. 4 , Τυπος Ε4 .

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3.592,81**

**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες πεντακόσια ενενήντα δύο και ογδόντα ένα λεπτά**

**A.T. : 99**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν11.1 Για κάθε προσθετο μετρο υψους τυπικων φρεατιων ακαθαρτων Τυπου Ε1 ή 5-Αι**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%

Για την πλήρη κατασκευη κάθε προσθετου μετρου σωματος φρεατιου υψους περαν αρχικου υψους που προβλεπεται στο αντιστοιχο αρθρο στα φρεατια αντιστοιχου τυπου του αρθρου ΥΔΡ Ν\6736. 1

Κατα τα λοιπα οπως στο αντιστοιχο αρθρο ΥΔΡ Ν\6736. 1

(1 μετρο )

ΥΔΡ Ν\6737. 1 Τυπος Ε1 ή 5-Αι

**Ευρώ (Αριθμητικά): 270,61**

**(Ολογράφως) : διακόσια εβδομήντα και εξήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 100**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν11.2 Για κάθε προσθετο μετρο υψους τυπικων φρεατιων ακαθαρτων Τυπου Ε2 ή 3-Αι**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%

Για την πλήρη κατασκευη κάθε προσθετου μετρου σωματος φρεατιου υψους περαν αρχικου υψους που προβλεπεται στο αντιστοιχο αρθρο στα φρεατια αντιστοιχου τυπου του αρθρου ΥΔΡ Ν\6736. 2

Κατα τα λοιπα οπως στο αντιστοιχο αρθρο ΥΔΡ Ν\6736. 2

(1 μετρο )

ΥΔΡ Ν\6737. 2 Τυπος Ε2 ή 3-Α.ι

**Ευρώ (Αριθμητικά): 318,62**

**(Ολογράφως) : τριακόσια δέκα οκτώ και εξήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 101**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν11.3 Για κάθε προσθετο μετρο υψους τυπικων φρεατιων ακαθαρτων Τυπου Ε3**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%

Για την πλήρη κατασκευη κάθε προσθετου μετρου σωματος φρεατιου υψους περαν αρχικου υψους που προβλεπεται στο αντιστοιχο αρθρο στα φρεατια αντιστοιχου τυπου του αρθρου ΥΔΡ Ν\6736. 3

Κατα τα λοιπα οπως στο αντιστοιχο αρθρο ΥΔΡ Ν\6736. 3

(1 μετρο )

ΥΔΡ Ν\6737. 3 Τυπος Ε3

**Ευρώ (Αριθμητικά): 592,74**

**(Ολογράφως) : πεντακόσια ενενήντα δύο και εβδομήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 102**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν11.4 Για κάθε προσθετο μετρο υψους τυπικων φρεατιων ακαθαρτων Τυπου Ε4**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%

Για την πλήρη κατασκευη κάθε προσθετου μετρου σωματος φρεατιου υψους περαν αρχικου υψους που προβλεπεται στο αντιστοιχο αρθρο στα φρεατια αντιστοιχου τυπου του αρθρου ΥΔΡ Ν\6736. 4

Κατα τα λοιπα οπως στο αντιστοιχο αρθρο ΥΔΡ Ν\6736. 4

(1 μετρο )

**Ευρώ (Αριθμητικά): 724,97****(Ολογράφως) : επτακόσια είκοσι τέσσερα και ενενήντα επτά λεπτά****Α.Τ. : 103****Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν12****Ορθογωνικοί λαιμοί επίσκεψης****Κωδικός αναθέωσης: ΥΔΡ 6327 100%**

Για τη πλήρη κατασκευή ενός μέτρου μήκους ορθογωνικού λαιμού επίσκεψης φρεατίου, εσωτερικών διαστάσεων 55\*75 εκ. σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση ή βάθος.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες :

1. Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του σκυροδεματός των λαιμών κατηγορίας B225 με περιεκτικότητα 300 χλγρ. τσιμεντού ανά κ.μ. σκυροδεματός τουλάχιστον, αντιθειούχου προκειμένου για φρεατίο λυμάτων , οπλισμένου όπως καθορίζεται στα σχέδια με την εγχύση, διαστρώση και δόνηση με μηχανικό δονητή.
2. Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιπέδων ξυλοτύπων κάθε είδους, με την αποσυναρμολόγηση τους, τη φθορά των χρησιμοποιούμενων υλικών και τις υπολοίπες σχετικές εργασίες με επακριβή τηρηση των σχεδίων.
3. Τα επί τοπου υλικά και εργασία προσθήκης στεγανωτικού μάζης σε ποσότητα τουλάχιστον 3,0 χλγρ. ανά κ.μ. σκυροδέτος.
4. Τα επί τοπου υλικά και εργασία για τον οπλισμό του λαιμού όπως αυτός προβλέπεται στα σχέδια της μελέτης περιλαμβανομένων όλων των σχετικών εργασιών.
5. Τα υλικά επί τοπου και εργασία μονωτικής επαλειψής σε δύο στρώσεις με ασφαλτικό μονωτικό υλικό εγκεκριμένου τύπου στις κατακορυφές εξωτερικές επιφάνειες. Σε περίπτωση διαβρωτικών εδαφών ή πλησίον θαλάσσης αντι αυτού χρησιμοποιούμε εποξειδικό σε τρεις στρώσεις σύμφωνα με την σχετική Τ.Π.
6. Η επένδυση προστασίας από χημικές επιδράσεις των εσωτερικών επιφανειών (ανεξαρτήτως εάν δεν προβλέπεται στα σχέδια) με εποξειδικό σε τρεις στρώσεις όπως στην σχετική Τ.Π. προβλέπεται εάν χρησιμοποιείται σε δίκτυο λυμάτων ή παντοροϊκό.
7. Γενικά οποιεσδήποτε συμπληρωματικές εργασίες και υλικά θεωρούνται αναγκαία για τη πλήρη και εντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του φρεατίου κι αν ακόμα δεν αναφέρονται ρητά στο παρόν άρθρο.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης όλες οι μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις, οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινήτων και εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού.

Τιμή ανεξάρτητη μεσών που θα χρησιμοποιηθούν, βάθους ορυγματος και ποσοτήτων υλικών. Ρητά αναφέρεται ότι είναι δυνατόν (μετά από απόφαση της Υπηρεσίας και χωρίς καμία άλλη αποζημίωση του αναδόχου) η χρήση άλλης μεθόδου και υλικών για τη προστασία και μόνωση οποιασδήποτε επιφάνειας (αντι ασφαλτικών και εποξειδικών) με την προϋπόθεση ότι αποδεικνύεται η καταλληλότητα της για τις συνθήκες του έργου (λύματα, νερό κλπ) και η αποτελεσματικότητα της. Στην περίπτωση αυτή θα προσκομίζονται όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά, τεχνικά δελτία και οδηγίες κατασκευαστή, αποτελέσματα δοκιμών κλπ και θα εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Σε κάθε περίπτωση στη τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα προσθετά υλικά επιτοπου του έργου και εργασίες για προεργασίες, επαλειψείς primer, καθαρισμούς επιφανείας κλπ ήτοι όλες οι δαπάνες οι απαιτούμενες για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Σε περίπτωση τοποθέτησης φύλλων πολυαιθυλενίου ως παραμενοντός ξυλοτύπου εσωτερικά των φρεατίων η εργασία αυτή θα αμειβεται ιδιαιτερώς. Στην περίπτωση αυτή δεν θα κατασκευάζεται επιχρίσμα και εσωτερική προστασία.

( 1 μέτρο υψους )

**Ευρώ (Αριθμητικά): 150,56****(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα και πενήντα έξι λεπτά****Α.Τ. : 104****Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν13****Κυλινδρικοί λαιμοί φρεατίων επίσκεψης****Κωδικός αναθέωσης: ΥΔΡ 6327 100%**

Για τη πλήρη κατασκευή ενός μέτρου μήκους κυλινδρικού λαιμού επίσκεψης φρεατίου, εσωτερικής διαμέτρου D = 60 εκ. σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση ή βάθος.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες :

1. Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του σκυροδεματός των λαιμών κατηγορίας B225 με περιεκτικότητα 300 χλγρ. τσιμεντού ανά κ.μ. σκυροδεματός τουλάχιστον, αντιθειούχου προκειμένου για φρεατίο λυμάτων, οπλισμένου όπως καθορίζεται στα σχέδια με την εγχύση, διαστρώση και δόνηση με μηχανικό δονητή.
2. Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής καμπύλων ξυλοτύπων κάθε είδους, με την

αποσυναρμολογήσει τους, τη φθορά των χρησιμοποιούμενων υλικών και όλες τις άλλες εργασίες με επακριβή τήρηση των σχεδίων.

3. Τα επί τοπου υλικά και εργασία προσθήκης στεγανωτικού μαζής σε ποσότητα τουλάχιστον 3,0 χλγρ. ανά κ.μ. σκυροδεματος.

4. Τα επιτοπου υλικά και εργασία για τον οπλισμό του λαιμού όπως αυτός προβλέπεται στα σχέδια της μελέτης περιλαμβανομένων όλων των σχετικών εργασιών.

5. Τα υλικά επί τοπου και εργασία μονωτικής επαλειψής σε δύο στρώσεις με ασφαλιστικό μονωτικό υλικό εγκεκριμένου τύπου στις κατακορυφές εξωτερικές επιφάνειες. Σε περίπτωση διαβρωτικών εδαφών ή πλησίον θαλάσσης αντί αυτού χρησιμοποιούμε εποξειδικό σε τρεις στρώσεις σύμφωνα με την σχετική Τ.Π.

6. Τα υλικά επί τοπου και εργασία μονωτικής επαλειψής σε δύο στρώσεις με ασφαλιστικό μονωτικό υλικό εγκεκριμένου τύπου στις κατακορυφές εξωτερικές επιφάνειες. Σε περίπτωση διαβρωτικών εδαφών ή πλησίον θαλάσσης αντί αυτού χρησιμοποιούμε εποξειδικό σε τρεις στρώσεις σύμφωνα με την σχετική Τ.Π.

7. Γενικά οποιεσδήποτε συμπληρωματικές εργασίες και υλικά θεωρούνται αναγκαία για τη πλήρη και εντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του λαιμού και αν ακόμα δεν αναφέρονται ρητά στο παρόν άρθρο.

Ρητά αναφέρεται ότι είναι δυνατόν (μετά από απόφαση της Υπηρεσίας και χωρίς καμία άλλη αποζημίωση του αναδόχου) η χρήση άλλης μεθόδου και υλικών για τη προστασία και μόνωση οποιασδήποτε επιφάνειας (αντί ασφαλιστικών και εποξειδικών) με την προϋπόθεση ότι αποδεικνύεται η καταλληλότητα της για τις συνθήκες του έργου (λύματα, νερό κλπ) και η αποτελεσματικότητα της. Στην περίπτωση αυτή θα προσκομίζονται όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά, τεχνικά δελτία και οδηγίες κατασκευαστή, αποτελέσματα δοκιμών κλπ και θα εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Σε κάθε περίπτωση στη τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα προσθέτα υλικά επιτοπου του έργου και εργασίες για προεργασίες, επαλειψές primer, καθαρισμούς επιφάνειας κλπ ήτοι όλες οι δαπάνες οι απαιτούμενες για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Σε περίπτωση τοποθέτησης φυλλών πολυαιθυλενίου ως παραμενοντός ξυλοτύπου εσωτερικά των φρεατίων η εργασία αυτή θα αμειβείται ιδιαίτερως. Στην περίπτωση αυτή δεν θα κατασκευάζεται επιχρίσμα.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης όλες οι μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις, οι σταλίες εν γένει μηχανημάτων και αυτοκινήτων και εν γένει καθυστερήσεις προσωπικού.

Τιμή ανεξαρτήτων μέσων που θα χρησιμοποιηθούν, βάθους ορυγματος και ποσοτήτων υλικών.

( 1 μέτρο υψους )

**Ευρώ (Αριθμητικά): 123,49**

**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι τρία και σαράντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 105**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν17.1**

**Τυπικό φρεατίο επίσκεψης σωληνωτών αγωγών ομβρίων Τύπου Ε1-Ο**

**Κωδικός αναθέρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

Για τη πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου επίσκεψης, σωληνωτών αγωγών ομβρίων ή συμβολής ή πτώσης ή αλλαγής κλίσης ή κατευθυνσης ή διαμέτρου για τους τύπους που περιέχονται στα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση ή βάθος σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Τεχνική περιγραφή και μελέτη και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης όπως αυτά εξειδικεύονται σε κάθε συγκεκριμένη θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Κατασκευή της πλάκας πυθμένα, του σώματος και της πλάκας επικάλυψης του φρεατίου των σωληνωτών αγωγών ομβρίων εν ξηρώ ή εν ύδατι με την εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά εκτός από τους λαιμούς των φρεατίων (οπου απαιτούνται) οι οποίοι αμειβονται ιδιαίτερως σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του παρόντος Τιμολογίου και τις εκσκαφές, εξυγιανσεις, αντιστηρίξεις και επανεπιχώση που επίσης αμειβονται ιδιαίτερως.

Επισημαίνεται ότι για όλα τα τυπικά φρεατία ομβρίων Ε1-Ο έως και Ε3-Ο αναγράφονται στα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης τα ύψη σώματος μέχρι τα οποία έχουν ελεγχθεί με στατικούς και αντισεισμικούς υπολογισμούς. Εάν το τελικό ύψος του φρεατίου υπερβεί τα όρια αυτά θα πρέπει να επανυπολογιστεί το φρεατίο για το συγκεκριμένο ύψος. Η δαπάνη της μελέτης αυτής έχει συνυπολογιστεί στην τιμή των σχετικών άρθρων και δεν αμειβεται ιδιαίτερα. Στην περίπτωση αυτή ο Αναδόχος θα πληρωθεί πέραν της τιμής του τυπικού φρεατίου ως τεμαχίου, με αναλυτική επιμέτρηση τις προσθετές ποσοσότητες (σιδηρός, σκυροδεμα, ξυλοτύποι κλπ) που ενδεχομένως θα προκύψουν. Δεν συμπεριλαμβάνονται επίσης οι βαθμίδες και τα χυτοσιδηρά καλύμματα.

Τιμή ανεξαρτήτων οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχερείας λόγω πάσης φύσεως εμποδίων (δίκτυα Ο.Κ.Ω, αρχαιολογικά ευρήματα, κολώνες Δ.Ε.Η. κ.α ) και για οποιοδήποτε βάθος και διαστάσεις ορυγματος.

Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες :

(1) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής εξυγιαντικής στρώσης στον πυθμένα εκσκαφής κατηγορίας Β120 των 200 χλγρ. τσιμεντού ανά κ.μ. πάχους 10 εκ.

(2) Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του σκυροδεματος των φρεατίων κατηγορίας Β225

με περιεκτικότητα 300 χλγρ. τσιμεντού ανα κ.μ. σκυροδεματος τουλάχιστον, τύπου ΙΙ (PORTLAND με ποζολανή) κατηγορίας 35, οπλισμένου ή αοπλου όπως καθορίζεται στα σχέδια με την εγχυση, διαστρώση και δόνηση με μηχανικό δονητή. Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του δαπέδου του φρεατίου με σκυροδεμα κατηγορίας όπως φαίνεται στα σχέδια. Τα επιτοπου υλικά και εργασία διαμορφώσης των ρυσεών.

(3) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής ξυλοτύπων κάθε είδους, επιπεδοί ή καμπυλοί, ικριωμάτων και ζευκτών με την αποσυναρμολόγηση τους, την φθορά των χρησιμοποιούμενων υλικών με επακριβή τήρηση των ευθυγραμμίων και καμπυλών όπως προβλέπεται λεπτομερώς στα σχέδια σε οποιαδήποτε διάσταση και βάθος.

(4) Τα επί τοπου υλικά και εργασία προσθήκης στεγανωτικού μαζής σε ποσότητα τουλάχιστον 3,0 χλγρ. ανα κ.μ. σκυροδεματος.

(5) Τα επί τοπου υλικά και εργασία οπλισμού του φρεατίου όπως αυτός προβλέπεται στα σχέδια της μελέτης περιλαμβανομένων όλων των σχετικών εργασιών.

(6) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρίσματος πατητής τσιμεντοκονίας της ανω επιφανείας της πλακάς επικάλυψης των φρεατίων 650/900 χλγρ.τσιμεντού παχους 1.50 εκ. σε τρεις στρώσεις και η μονωτική επαλειψη σε δυο στρώσεις με ασφαλτικό μονωτικό υλικό εγκεκριμένου τύπου εξωτερικά των τοιχωμάτων και της πλακάς. Σε περίπτωση διαβρωτικών εδάφων ή πλησίον θαλάσσης αντί αυτού χρησιμοποιούμε εποξειδικό σύμφωνα με την σχετική Τ.Π.

(7) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρίσματος πατητής τσιμεντοκονίας σε όλη την εσωτερική επιφάνεια του φρεατίου 650/900 χλγρ.τσιμεντού παχους 2.0εκ. σε τρεις στρώσεις.

(8) Οι δαπάνες εργαστηριακών ελέγχων και επί τοπου δοκιμών για την διαπίστωση της ποιότητας των υλικών και της καλής και εντεχνης κατασκευής του αγωγού όπως στην Ε.Σ.Υ.

(9) Η λήψη των απαραίτητων μετρών ασφαλείας και η σχολαστική τήρηση τους για την αποφυγή ατυχημάτων, ζημιών σε τρίτους, βλάβες του αγωγού από τυχόν πλημμυρες καταπτώσεις ή οποιαδήποτε άλλη αιτία. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την πλήρη και αποκατάσταση του αγωγού και του όλου έργου από τις τυχόν ζημιές που θα υποστεί λόγω μη λήψεως των απαιτούμενων μετρών προστασίας.

(10) Ο καθαρισμός του φρεατίου μετά την αποπεράτωση του έργου από χρώματα, υλικά, σκουπίδια ώστε να είναι έτοιμος για λειτουργία.

(11) Οι προμήθειες, μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις και μικρομεταφορές όλων ανεξαιρέτως των υλικών, μικρούλικων και εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν.

(12) Γενικά οποιεσδήποτε συμπληρωματικές εργασίες και υλικά θεωρούνται αναγκαία για τη πλήρη και εντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του φρεατίου κι αν ακόμα δεν αναφέρονται ρητά στο παρόν άρθρο.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης η διαμόρφωση των ρυσεών του πυθμένα όπως απαιτείται σε κάθε συγκεκριμένη θέση ανεξαρτήτως αριθμού, είδους και μεγέθους συμβαλλόντων αγωγών, οι συνδεσεις αγωγών με το φρεάτιο, όλες οι μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις, οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινήτων και εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού.

Τιμή ανεξάρτητη διατομής ορυγματος, μεσών που θα χρησιμοποιηθούν, βάθους ορυγματος και ποσοτήτων υλικών. Ρητά αναφέρεται ότι είναι δυνατόν (μετά από απόφαση της Υπηρεσίας και χωρίς καμία άλλη αποζημίωση του Αναδόχου) η χρήση άλλης μεθόδου και υλικών για τη προστασία και μόνωση οποιασδήποτε επιφανείας (αντί επιχρίσματος, ασφαλτικών και εποξειδικών) με την προϋπόθεση ότι αποδεικνύεται η καταλληλότητα της για τις συνθήκες του έργου (λυμάτα, νερό κλπ) και η αποτελεσματικότητα της. Στη περίπτωση αυτή θα προσκομίζονται όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά, τεχνικά δελτία και οδηγίες κατασκευαστή, αποτελέσματα δοκιμών κλπ., και θα εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Σε κάθε περίπτωση στη τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα προσθετα υλικά επιτοπου του έργου και εργασίες για προεργασίες, επαλειψεις primer, καθαρισμούς επιφανείας κλπ ήτοι όλες οι δαπάνες οι απαιτούμενες για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

(1 τεμάχιο )

ΥΔΡ Ν\6742. 1 Τυπος Ε1-0

**Ευρώ (Αριθμητικά): 385,31**

**(Ολογράφως): τριακόσια ογδόντα πέντε και τριάντα ένα λεπτά**

**A.T. : 106**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν17.2**

**Τυπικό φρεάτιο επίσκεψης σωληνωτών αγωγών ομβρίων Τύπου Ε2-Ο**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

Για τη πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου επίσκεψης, σωληνωτών αγωγών ομβρίων ή συμβολής ή πτώσης ή αλλαγής κλίσης ή κατευθυνσης ή διαμέτρου για τους τύπους που περιέχονται στα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση ή βάθος σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Τεχνική περιγραφή και μελέτη και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης όπως αυτά εξειδικεύονται σε κάθε συγκεκριμένη θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Κατασκευή της πλακάς πυθμένα, του σώματος και της πλακάς επικάλυψης του φρεατίου των σωληνωτών αγωγών ομβρίων εν ξηρώ ή εν υδάτι με την εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά εκτός από τους λαίμους των φρεατίων (οπου απαιτούνται) οι οποίοι αμειβονται ιδιαίτερω σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του παρόντος Τιμολογίου και τις εκσκαφές, εξυγιανσεις, αντιστηριξεις και επανεπιχώση

που επίσης αμειβονται ιδιαιτερωσ.

Επισημαίνεται ότι για όλα τα τυπικά φρεατία ομβρίων Ε1-Ο έως και Ε3-Ο αναγράφονται στα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης τα ύψη σώματος μέχρι τα οποία έχουν ελεγχθεί με στατικούς και αντισεισμικούς υπολογισμούς. Εάν το τελικό ύψος του φρεατίου υπερβεί τα όρια αυτά θα πρέπει να επανυπολογιστεί το φρεατίο για το συγκεκριμένο ύψος. Η δαπάνη της μελέτης αυτής έχει συνυπολογιστεί στην τιμή των σχετικών άρθρων και δεν αμειβεται ιδιαίτερα. Στην περίπτωση αυτή ο Αναδοχός θα πληρωθεί περαν της τιμής του τυπικού φρεατίου ως τεμαχίου, με αναλυτική επιμετρηση τις προσθετικές ποσοσότητες (σιδηρός, σκυροδεμά, ξυλοτύποι κλπ) που ενδεχομενως θα προκύψουν. Δεν συμπεριλαμβάνονται επίσης οι βαθμίδες και τα χυτοσιδηρά καλύμματα.

Τιμή ανεξαρτήτως οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχερείας λόγω πάσης φύσεως εμποδίων (δίκτυα Ο.Κ.Ω, αρχαιολογικά ευρήματα, κολώνες Δ.Ε.Η. κ.α ) και για οποιοδήποτε βάθος και διαστάσεις ορυγματος.

Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες :

- (1) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής εξυγιαντικής στρώσης στον πυθμένα εκσκαφής κατηγορίας Β120 των 200 χλγρ. τσιμεντού ανά κ.μ. πάχους 10 εκ.
- (2) Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του σκυροδεμάτος τουλάχιστον, τύπου ΙΙ (PORTLAND με ποζολανή) κατηγορίας 35, οπλισμένου ή αοπλου όπως καθορίζεται στα σχέδια με την εγχύση, διάστρωση και δόνηση με μηχανικό δονητή. Τα επί τοπου υλικά και η εργασία κατασκευής του δαπέδου του φρεατίου με σκυροδεμά κατηγορίας όπως φαίνεται στα σχέδια. Τα επιτοπου υλικά και εργασία διαμορφώσης των ρυσεών.
- (3) Τα επί τοπου υλικά και εργασία κατασκευής ξυλοτύπων κάθε είδους, επίπεδοι ή καμπυλοί, ικριωμάτων και ζευκτών με την αποσυναρμολόγησή τους, την φθορά των χρησιμοποιούμενων υλικών με επακριβή τήρηση των ευθυγράμμων και καμπυλών όπως προβλέπεται λεπτομερώς στα σχέδια σε οποιαδήποτε διάσταση και βάθος.
- (4) Τα επί τοπου υλικά και εργασία προσθήκης στεγανωτικού μαζής σε ποσότητα τουλάχιστον 3,0 χλγρ. ανά κ.μ. σκυροδεμάτος.
- (5) Τα επί τοπου υλικά και εργασία οπλισμού του φρεατίου όπως αυτός προβλέπεται στα σχέδια της μελέτης περιλαμβανομένων όλων των σχετικών εργασιών.
- (6) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρίσματος πατητής τσιμεντοκονίας της ανω επιφανείας της πλάκας επικάλυψης των φρεατίων 650/900 χλγρ. τσιμεντού πάχους 1.50 εκ. σε τρεις στρώσεις και η μονωτική επαλειψή σε δύο στρώσεις με ασφαλικό μονωτικό υλικό εγκεκριμένου τύπου εξωτερικά των τοιχωμάτων και της πλάκας. Σε περίπτωση διαβρωτικών εδαφών ή πλησίον θαλάσσης αντί αυτού χρησιμοποιούμε εποξειδικό σύμφωνα με την σχετική Τ.Π.
- (7) Τα επιτοπου υλικά και εργασία κατασκευής επιχρίσματος πατητής τσιμεντοκονίας σε όλη την εσωτερική επιφάνεια του φρεατίου 650/900 χλγρ. τσιμεντού πάχους 2.0εκ. σε τρεις στρώσεις.
- (8) Οι δαπάνες εργαστηριακών ελέγχων και επί τοπου δοκιμών για την διαπίστωση της ποιότητας των υλικών και της καλής και εντεχνης κατασκευής του αγωγού όπως στην Ε.Σ.Υ.
- (9) Η λήψη των απαραίτητων μετρών ασφαλείας και η σχολαστική τήρησή τους για την αποφυγή ατυχημάτων, ζημιών σε τρίτους, βλάβες του αγωγού από τυχόν πλημμυρές καταπτώσεις ή οποιαδήποτε άλλη αιτία. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την πλήρη και αποκατάσταση του αγωγού και του όλου έργου από τις τυχόν ζημιές που θα υποστεί λόγω μη λήψεως των απαιτούμενων μετρών προστασίας.
- (10) Ο καθαρισμός του φρεατίου μετά την αποπεράτωση του έργου από χώματα, υλικά, σκουπίδια ώστε να είναι έτοιμος για λειτουργία .
- (11) Οι προμήθειες, μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις και μικρομεταφορές όλων ανεξαιρέτως των υλικών, μικρουλικών και εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν.
- (12) Γενικά οποιασδήποτε συμπληρωματικές εργασίες και υλικά θεωρούνται αναγκαία για τη πλήρη και εντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του φρεατίου κι αν ακόμα δεν αναφέρονται ρητά στο παρόν άρθρο.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης η διαμόρφωση των ρυσεών του πυθμένα όπως απαιτείται σε κάθε συγκεκριμένη θέση ανεξαρτήτως αριθμού, είδους και μεγεθους συμβαλλόντων αγωγών, οι συνδεσεις αγωγών με το φρεατίο, όλες οι μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις, οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινήτων και εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού.

Τιμή ανεξαρτήτως διατομής ορυγματος, μέσων που θα χρησιμοποιηθούν, βαθμούς ορυγματος και ποσοτήτων υλικών. Ρητά αναφέρεται ότι είναι δυνατόν (μετά από απόφαση της Υπηρεσίας και χωρίς καμία άλλη αποζημίωση του Αναδόχου) η χρήση άλλης μεθόδου και υλικών για τη προστασία και μόνωση οποιασδήποτε επιφανείας (αντί επιχρίσματος, ασφαλικών και εποξειδικών) με την προϋπόθεση ότι αποδεικνύεται η καταλληλότητα της για τις συνθήκες του έργου (λύματα, νερό κλπ) και η αποτελεσματικότητα της. Στη περίπτωση αυτή θα προσκομίζονται όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά, τεχνικά δελτία και οδηγίες κατασκευαστή, αποτελέσματα δοκιμών κλπ., και θα εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Σε κάθε περίπτωση στη τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα προσθετικά υλικά επιτοπου του έργου και εργασίες για προεργασίες, επαλειψείς primer, καθαρισμούς επιφανείας κλπ ήτοι όλες οι δαπάνες οι απαιτούμενες για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

(1 τεμαχίο )

ΥΔΡ Ν\6742. 2 Τύπος Ε2-Ο

**Ευρώ (Αριθμητικά): 642,96**  
**(Ολογράφως) : εξακόσια σαράντα δύο και ενενήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 107**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν19 Σύνδεση αγωγού αποχέτευσης με υφιστάμενο σε λειτουργία φρεάτιο η αγωγό**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6744 100%**

Σύνδεση αγωγού αποχέτευσης με άλλον υφιστάμενο αγωγό εν λειτουργία η μη ανεξαρτητως υλικού και διατομών των αγωγών η/και σύνδεση με υφιστάμενο φρεάτιο του δικτύου αποχέτευσης. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα αναγκαία υλικά επί τοπου του έργου, οι αναγκαίες καθαιρέσεις σκυροδεματος, κάθε είδους κοπή αγωγών, μορφώσεις επιφανειών σύνδεσης, επιμελημένος καθαρισμός αγωγών, αφαίρεση πωμάτων, διανοίξη οπών σε αγωγούς και φρεατία, ανακατασκευή σκυροδεματος εγκιβωτισμού και τοιχωμάτων φρεατίων, μορφωση νέων επιφανειών σκυροδεματος και γενικά κάθε δαπάνη απαραίτητη για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Ρητά επισημαίνεται ότι η σύνδεση αγωγού αποχέτευσης με αγωγό "αναμονής" φρεατίου δεν επιμετρатаι ούτε αμοιβεται ιδιαίτερα. Επίσης δεν αμειβονται με την τιμή αυτή τυχόν προσωρινες συνδέσεις κάθε είδους η αμοιβή των οποίων συμπεριλαμβάνεται σε άλλο άρθρο του παρόντος Τιμολογίου. Ρητά επισημαίνεται ότι η σύνδεση αγωγού σε φρεάτιο γίνεται σε καταλληλή θέση του σώματος του φρεατίου και ρητά απαγορεύεται σύνδεση στο λαιμό φρεατίου.  
Τιμή ανά τεμάχιο.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 19,66**  
**(Ολογράφως) : δέκα εννέα και εξήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 108**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν21 Εργασίες καθαίρεσης και επανατοποθέτησης καλυμμάτων φρεατίων Ο.Κ.Ω. (πλην φρεατίων υδροσυλλογής ομβρίων)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2671 100%**

Εργασίες καθαίρεσης και επανατοποθέτησης καλυμμάτων φρεατίων Ο.Κ.Ω. (πλην φρεατίων υδροσυλλογής ομβρίων) που συμπεριλαμβάνουν είτε ανύψωση ή καταβιβασμό της ανω στάθμης των φρεατίων Ο.Κ.Ω. (πλην φρεατίων υδροσυλλογής ομβρίων) ή ανακατασκευή οδοστρώματος περίξ αυτών η συνδυασμο αυτών.  
Η ανύψωση ή καταβιβασμός ενός φρεατίου Ο.Κ.Ω. θα γίνεται μέχρι την στάθμη του νέου τάπητα κυκλοφορίας.  
Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλες οι εργασίες και τα υλικά που απαιτούνται  
(α) Λήψη όλων των απαραίτητων μετρών ασφαλείας και η καταλληλή σημαση δεδομένου ότι κατά κανονα τα φρεατία βρίσκονται εντός της ζώνης κυκλοφορίας του δρόμου  
(β) Τις σχετικές αδειες που θα εκδίδονται με ευθυνη, φροντιδα και δαπανες του αναδοχου.  
(γ) Την κοπή του οδοστρώματος με ασφαλτοκοπή και την καθαιρέση του ασφαλτικού σε επιφάνεια διαστάσεων 1,20m \* 1,20m με κεντρο το κεντρο του καλυμματος.  
(δ) Την καθαιρέση/εξαγωγή του πλαισιου του καλυμματος  
(ε) Την εκσκαφή σε βάθος 30 εκ. κάτω από την στάθμη της επιφανειας του οδοστρώματος με μορφωση του πυθμενα και των παρειών, γωνιασμα του ορυγματος και συμπυκνωση του.  
(στ) Διαβροχή του ορυγματος, επανατοποθέτησή του πλαισιου του καλυμματος στην στάθμη του οδοστρώματος και πακτώση του με σκυροδεμα ταχειας κατηγορίας C16/20 και διαμορφωση "αγρίας" ανώ επιφανειας εως το υψος των 3εκ κάτω από την στάθμη της οδου για ασφαλοστρωμενους δρομους η μεχρι την σταθμη της οδου για τσιμεντοδρομους.  
(ζ) Μετα την σκληρυνση του σκυροδεματος για τους ασφαλοστρωμενους δρομους, επικαλυψη με ασφαλτικο κλειστου τυπου (ψυχρο) παχους 3 εκ.  
Με τη τιμή του άρθρου αυτού θα πληρώνεται και η τοποθέτηση νέου καλυμματος σε περίπτωση που το παλαιο είναι ακατάλληλο για επανατοποθέτηση και περιλαμβάνει την μεταφορά από τις αποθήκες της ΔΕΥΑΠ και τις εργασίες και υλικά που αναφέρονται ανωτέρω.  
Τιμή ανεξαρτητως των μεσων που θα χρησιμοποιηθουν (χερια, μηχανικα μεσα η συνδυασμος αυτων).  
Ισχυει τόσο για ασφαλοστρωμενους όσο και για τσιμεντοστρωμενους δρομους.  
(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 106,03**  
**(Ολογράφως) : εκατόν έξι και τρία λεπτά**

**A.T. : 109**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν22 Φρεάτια συλλογής ομβρίων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6324 100%

Φρεατία συλλογής ομβρίων υδάτων κατασκευαζόμενα σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η πλήρης κατασκευή του αγωγού συνδεσης του φρεατίου με τον αγωγό ομβρίων ή τον παντορροϊκό αγωγό μέχρι μήκους 10,00μ αυτού και σε οποιοδήποτε βάθος και αν ευρίσκεται. Δεν συμπεριλαμβάνεται η συνδεση του φρεατίου με το δίκτυο ομβρίων η οποία αμειβεται ξεχωριστα. Περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικρουλικών (πλην της χυτοσιδηράς εσχάρας μετά του πλαισίου της), η μεταφορά επί τοπου του έργου όλων των υλικών (ανεξαρτητως αποστάσης), οι φορτοεκφορτώσεις και μικρομετακινήσεις τους, η καθαίρεση ή κοπή του οδοστρώματος, οι εκσκαφές σε οποιοδήποτε εδαφος και για οποιοδήποτε πλάτος και βάθος ορυγματος, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής για απορριψη, οι σταλίες και καθυστερήσεις εν γενει, οι ξυλοτυποι κάθε είδους, το σκυροδεμα και ο οπλισμος σύμφωνα με τα σχέδια, η τυχόν καθαίρεση του σκυροδεματος εγκιβωτισμου του αποδεκτη, η επιχώση των ορυγμάτων με θραυστο υλικό λατομείου της Π.Τ.Π.150 και η πλήρης επαναφορά του οδοστρώματος όπως ακριβώς προβλεπεται στην μελέτη.

Συμπεριλαμβάνονται όλες οι φορτοεκφορτώσεις και μικρομεταφορές τους, η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του έργου των υλικών και μικρουλικών που θα απαιτηθούν για την τοποθέτηση και οι δαπάνες πλήρους εργασίας τοποθέτησης, πακτώσης. Ομοίως και κάθε άλλη δαπάνη η οποία απαιτείται για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Επισημαίνεται ότι η παρούσα τιμή εφαρμόζεται και στην περίπτωση κατά την οποία για οποιοδήποτε λόγο υπάρχει η ανάγκη αλλαγής των διαστάσεων του φρεατίου και συνεπώς και του σχετικού σχεδίου της μελέτης.

Τιμή ανεξαρτητως των μεσών που θα χρησιμοποιηθούν (χέρια, μηχανικά μέσα ή συνδυασμός αυτών).  
(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 205,36**

**(Ολογράφως) : διακόσια πέντε και τριάντα έξι λεπτά**

**A.T. : 110**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν23**

**Αποσυνδεση φρεατίου συλλογής ομβρίων απο υφισταμενο παντορροϊκο αγωγο και συνδεση του σε νεο αγωγο ομβρίων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6324 100%

Αποσυνδεση φρεατίου συλλογής ομβρίων απο υφισταμενο παντορροϊκο αγωγο και συνδεση του σε νεο αγωγο ομβρίων (ή νεο παντορροϊκο αγωγο) σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης ανεξαρτητως μήκους αγωγών συνδεσης (καθαίρουμένου και νέου) και βάθους εκσκαφής.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων ανεξαιρέτως των απαιτούμενων υλικών και μικρουλικών με την μεταφορά τους επί τοπου του έργου και οι φορτοεκφορτώσεις και μικρομεταφορές.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η καθαίρεση σκυροδεματος οδοστρώματος τσιμεντοστρωμενων δρομων ή κοπή του οδοστρώματος ασφαλιστωμενων δρομων, όλες οι εκσκαφές σε οποιοδήποτε εδαφος, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής για απορριψη, οι σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και οι εν γενει καθυστερήσεις του προσωπικού, η αποκαλυψη υφισταμενου αγωγού συνδεσης φρεατίου - παντορροϊκου αγωγού, η καθαίρεση αγωγού και εγκιβωτισμου του σε όσο μήκος απαιτηθει, η επιμελημενη εμφραξη του υπολοιπου τμηματος του με σκυροδεμα, η τοποθέτηση των απαιτούμενων τσιμεντοσωληνων εσωτερικης διαμετρου 0.30 μ. με την κοιτοστρωση και τον εγκιβωτισμο τους για την συνδεση του φρεατίου υδροσυλλογής με τον αγωγό ομβρίων μετα της εργασίας κατασκευής του εγκιβωτισμου των, οι συνδέσεις του νέου αυτού αγωγού συνδεσης τόσο με το φρεατίο όσο και με τον αγωγό ομβρίων, η επιχώση των ορυγμάτων με θραυστο υλικό λατομείου της Π.Τ.Π.150, η επαναφορά του οδοστρώματος με ασφαλτικό ταπητα μετα της κατασκευής βάσεως της Π.Τ.Π. 0-155 συμπεπυκνωμενου παχους

0.15 μ για ασφαλτοστρωμενους δομους η με σκυροδεμα Β160 για τσιμεντοστρωμενους δρομους.

Οι εργασίες κοπής, καθαιρέσης και επαναφοράς ασφαλτικού, εκσκαφές και επιχωσεις που συμπεριλαμβάνονται στο παρόν άρθρο αναφέρονται μονον στις ποσοτητες που ευρισκονται εκτος του ορυγματος του κατασκευαζομενου αγωγού ομβρίων (ή παντορροϊκου)

Συμπεριλαμβάνεται δε και κάθε άλλη δαπάνη η οποία απαιτείται για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Είναι δυνατόν, μετά από συμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας να χρησιμοποιηθούν σωληνες PVC σειρας 41 με κοιτοστρωση και εγκιβωτισμο απο αμμο συμφωνα με τις Τ.Π.κατα δε τα λοιπα ως ανωτερω και με την τιμή του παροντος αρθρου.

Τιμή ανεξαρτητως των μεσών που θα χρησιμοποιηθούν (χέρια, μηχανικά μέσα ή συνδυασμός αυτών).

Ρητά επισημαίνεται ότι στην περίπτωση κατά την οποία ο νέος αγωγός είναι ανακατασκευή του παλαιού στην ίδια οριζοντιογραφικά θέση δεν καταβαλεται η αποζημιωση του παροντος αρθρου.

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 τεμ)



**Ευρώ (Αριθμητικά): 260,68**  
**(Ολογράφως) : διακόσια εξήντα και εξήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 111**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν24 Ανύψωση ή καταβιβασμός εσχάρων φρεατίων ομβρίων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2671 100%

Ανύψωση ή καταβιβασμός εσχάρων φρεατίων ομβρίων.

Για την ανύψωση ή καταβιβασμό μιας εσχάρας φρεατίου ομβρίων μέχρι την εξοφλητική στάθμη του νέου τάπητα κυκλοφορίας με την εργασία και τα υλικά που απαιτούνται για την εξαγωγή της εσχάρας και την επανατοποθέτησή της στην νέα στάθμη, την δαπάνη εγκιβωτισμού του πλαισίου ή την κατασκευή βάσης έδρασης για τελειωμένη εργασία.

Με την τιμή του άρθρου αυτού θα πληρώνεται και η τοποθέτηση νέας εσχάρας σε περίπτωση που η παλαιά είναι ακατάλληλη για επανατοποθέτηση και περιλαμβάνει την μεταφορά από τις αποθήκες της ΔΕΥΑΠ και τις εργασίες και υλικά που αναφέρονται ανωτέρω.

Τιμή ανεξαρτήτως των μεσών που θα χρησιμοποιηθούν (χέρια, μηχανικά μέσα ή συνδυασμός αυτών).  
 (1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 21,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι ένα**

**A.T. : 112**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν25 Μεταφορά φρεατίου συλλογής ομβρίων σε άλλη θέση και επανασύνδεση με τον υφιστάμενο ή νέο αγωγό ομβρίων ή παντορροϊκό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6324 100%

Μεταφορά φρεατίου συλλογής ομβρίων υδάτων σε νέα θέση ήτοι καταργηση (ή πλήρη καθαιρεση εαν απαιτείται σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας) του αρχικού φρεατίου, καταργηση (ή πλήρη καθαιρεση εαν απαιτείται σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας) του αρχικού αγωγού συνδεσης του αρχικού φρεατίου υδροσυλλογής με τον αγωγό ομβρίων, πλήρη κατασκευή νέου φρεατίου υδροσυλλογής στην θέση που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία, επισκευή-αποκατάσταση-επανεγκιβωτισμός του αγωγού ομβρίων ή παντορροϊκού και συνδεση του νέου φρεατίου με τον αγωγό (υφιστάμενο, ανακατασκευαζόμενο ή νέο) ομβρίων ή παντορροϊκού.

Η κατασκευή του νέου φρεατίου συμπεριλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου και ισχύουν απολυτά και για το παρόν άρθρο τα αναφερόμενα στο σχετικό άρθρο του παρόντος Τιμολογίου με τίτλο "Φρεατία συλλογής ομβρίων".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικρουλικών (πλην της χυτοσιδηράς εσχάρας μετά του πλαισίου της η οποία θα δοθεί στον Αναδοχο από την Υπηρεσία), η μεταφορά επί τοπου του έργου όλων των υλικών (ανεξαρτήτως απόστασης), η πλήρης ή μερική καθαιρεση παλαιού φρεατίου και αγωγού συνδεσης (ανεξαρτήτως υλικού καθαιρουμένων τμημάτων, υπαρχής οπλισμού, κοιτοστρώσης, βάθους, διαστάσεων, δυσκολίας κλπ), οι φορτοεκφορτώσεις και μικρομετακινήσεις εν γενει και στο σύνολο τους, η καθαιρεση ή κοπή του οδοστρώματος, οι εκσκαφές σε οποιοδήποτε εδάφος και για οποιοδήποτε πλάτος και βάθος ορυγματος, η φορτοεκφορτώση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής για απορριψη, οι σταλίες και καθυστερήσεις εν γενει, οι ξυλοτυποι κάθε είδους, το σκυροδεμα και ο οπλισμός σύμφωνα με τα σχέδια, η επισκευή και πλήρης αποκατάσταση και εγκιβωτισμός του αγωγού ομβρίων ή του παντορροϊκού στην θέση της παλαιάς συνδεσης του με τον αγωγό συνδεσης του φρεατίου υδροσυλλογής, η καθαιρεση του σκυροδεματος εγκιβωτισμού του αποδεκτη στην θέση της νέας συνδεσης, η τοποθέτηση των απαιτούμενων τσιμεντοσωλήνων εσωτερικής διαμετρου 0.30μ.για τη συνδεση του φρεατίου με τον κεντρικο αγωγό (ανεξαρτήτως μήκους) με πλήρη κατασκευή κοιτοστρώσης και εγκιβωτισμού, η συνδεση του νέου φρεατίου με τον αγωγό συνδεσης, η συνδεση του αγωγού συνδεσης με τον αγωγό ομβρίων ή τον παντορροϊκό στην ίδια θέση ή σε νέα θέση, η επιχώση των ορυγμάτων τόσο των νέων κατασκευών όσο και των καθαιρουμένων στοιχείων με θραυστο υλικό λατομείου της Π.Τ.Π.150 και η πλήρης επαναφορά του οδοστρώματος όπως ακριβώς προβλεπεται στην μελετη.

Συμπεριλαμβάνονται όλες οι δαπάνες μεταφορών της χυτοσιδηράς εσχάρας μετά του πλαισίου της από τον χώρο αποθήκευσης της Δ.Ε.Υ.Α.Π. επί τοπου του έργου, οι φορτοεκφορτώσεις και μικρομεταφορές τους, η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του έργου των υλικών και μικρουλικών που θα απαιτηθούν για την τοποθέτηση και οι δαπάνες πλήρους εργασίας τοποθέτησης, πακτώσης. Ομοίως και κάθε άλλη δαπάνη η οποία απαιτείται για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας εστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Εαν αναγραφεται στα τευχη δημοπρατησης ή δοθεί σχετική εντολή από την Υπηρεσία θα τοποθετηθούν αντι τσιμεντοσωλήνων σωλήνες PVC σειράς 41 διαμετρου 250mm σύμφωνα με τις Τ.Π. συμπεριλαμβανομένων κοιτοστρώσης και εγκιβωτισμού με αμμο, κατά δε τα λοιπα ως ανωτέρω και με την τιμή του παρόντος άρθρου.

Τιμή ανεξαρτήτως των μεσών που θα χρησιμοποιηθούν (χέρια, μηχανικά μέσα ή συνδυασμός αυτών).  
 (1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 346,71****(Ολογράφως) : τριακόσια σαράντα έξι και εβδομήντα ένα λεπτά****A.T. : 113****Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν34****Καθαίρεση εξωτερικής διακλάδωσης****Κωδικός αναθέωσης: ΥΔΡ 6081.1 100%**

Καθαίρεση εξωτερικής διακλάδωσης δικτύου αποχέτευσης.

Για ένα τεμαχίο καθαίρουμενης εξωτερικής διακλάδωσης ακινητού ανεξαρτητως μήκους διαστάσεων αγωγών (εξωτερικής διακλάδωσης και αγωγού οδού), υλικών αγωγών, βάθους και πλατύς ορυγματος που απαιτείται, λειτουργίας ή μη της εξωτερικής διακλάδωσης και του αγωγού της οδού καθώς και δυσχερειών εκ της παρουσίας λυμάτων στο ορυγμά ή άλλων τοπικών και ειδικών συνθηκών.

Συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα τιμή η καθαίρεση της κοιτοστρώσης και του εγκιβωτισμού της εξωτερικής διακλάδωσης και κάθε άλλου τεχνικού έργου, η αποσυνδεδεση απο το εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης του ακινητού και απο τον αγωγό της οδού ανεξαρτητως διαστάσεων και υλικών καθώς και η προσωρινή παροχέτευση των λυμάτων.

Στην παρούσα τιμή δεν προστίθεται καμία επιπλέον προσθετη αποζημιωση.

Οι εκσκαφές και λοιπές χωματοεργασίες, η αντιστηρίξη αν απαιτείται καθώς και η ανακατασκευή της εξωτερικής διακλάδωσης αμειβονται ιδιαίτερος σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του παρόντος Τιμολογίου.

Συμπεριλαμβάνονται οι σταλίες εν γενει μηχανημάτων και αυτοκινήτων και εν γενει καθυστερήσεις προσωπικού και γενικά κάθε δαπάνη αναγκαία για την πλήρη κι εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Εργασία με μηχανικά μέσα ή χέρια ή συνδυασμο αυτών.

(1 τεμαχίο καθαίρουμενης εξωτερικής διακλάδωσης)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,42****(Ολογράφως) : δώδεκα και σαράντα δύο λεπτά****A.T. : 114****Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν40.1****Αποκατάσταση βλάβης δικτύου αποχέτευσης για διαμέτρους από Φ100 έως Φ315 mm****Κωδικός αναθέωσης: ΥΔΡ 6711.1 100%**

Αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης αγωγού του δικτύου Αποχέτευσης ανεξαρτητως υλικού κατασκευής των προς αντικατάσταση σωλήνων, υλικού κατασκευής και τρόπου κατασκευής (κυτοί, προκατασκευασμένοι, έτοιμοι) των τοποθετούμενων σωλήνων, και ανεξαρτητως βάθους ορυγματος και μήκους ανακατασκευής. Το ανακατασκευαζόμενο τμήμα του αγωγού θα έχει, (εκτός αν τεχνικοί λόγοι δεν το επιτρέπουν ή υπάρχει διαφορετική εντολή της Υπηρεσίας) τουλάχιστον την ίδια επιφάνεια διατομής με αυτήν προ της βλάβης.

Ο τρόπος ανακατασκευής σε όλες τις περιπτώσεις θα τυγχάνει της εγκρίσεως της Υπηρεσίας και ο Αναδοχος θα υποβάλλει (εάν η Υπηρεσία απαιτήσει τουτο) προς έγκριση κατασκευαστικά σχέδια.

Η τιμή συμπεριλαμβάνει τις δαπάνες προμηθειών όλων των απαιτούμενων υλικών, μικρουλικών και ειδικών τεμαχίων, μεταφορών επί τοπου του έργου, μικρομεταφορών, φορτοεκφορτώσεων, εκσκαφών, αντιστηρίξεων και επιχωσεων, εργασιών αποξύλωσης υφισταμένου αγωγού, εργασιών επισκευής τμήματος αγωγού, κατασκευής κοιτοστρώσης, τοποθέτησης νέων σωλήνων, εγκιβωτισμού καθώς και τις απαραίτητες αντλήσεις, συνδέσεις αγωγών μεταξύ τους και με φρεατία, της εκ της ανακατασκευής σταλίας αυτοκινήτων και μηχανημάτων και οι εν γενει καθυστερήσεις, οι αναγκαίες προσθετες εκσκαφές και επιχωσεις, οι καθαίρεσεις παντός είδους, οι φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων εκσκαφής - καθαίρεσης και η μεταφορά προς απορριψη τους, οι δυσκολίες και καθυστερήσεις εκ της παρουσίας λυμάτων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο. Δεν δίνεται καμία προσθετη τιμή απο τις υπάρχουσες στο παρόν Τιμολόγιο για την εκτέλεση της εργασίας αυτής.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται και για τη περίπτωση όπου κατα την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής αγωγού απαιτείται η αποξύλωση και ανακατασκευή εξωτερικής διακλάδωσης ακινητού ή αγωγού συνδεδεσης φρεατίου υδροσυλλογής με αγωγό ομβρίων ή παντοροικό και στην περίπτωση συνάντησης εγκαρσία ή λοξά αγωγού εν λειτουργία. Σε περίπτωση επί τοπου κατασκευής των αγωγών συμπεριλαμβάνονται και όλες οι αναγκαίες εργασίες κατα περίπτωση (ξύλοτυποι, τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού, σκυροδετηση, κα.) δια μηχανικών μέσων ή δια χερών ή συνδυασμο τους.

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μονον σε περίπτωση τοπικής βλάβης υπάρχοντος αγωγού και όχι στην περίπτωση ανακατασκευής αγωγού για οποιονδήποτε λόγο.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΗΣ ΑΓΩΓΩΝ ΓΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΑΠΟ 100 έως 315 mm  
(1Μ ΜΗΚΟΥΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΘΕΝΤΟΣ ΣΩΛΗΝΟΣ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00**  
**(Ολογράφως): σαράντα**

**A.T. : 115**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν40.2**

**Αποκατάσταση βλάβης δικτύου αποχέτευσης για διαμέτρους από Φ316 έως Φ500 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.2 100%**

Αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης αγωγού του δικτύου Αποχέτευσης ανεξαρτητως υλικού κατασκευής των προς αντικατάσταση σωληνών, υλικού κατασκευής και τρόπου κατασκευής (χυτοί, προκατασκευασμένοι, έτοιμοι) των τοποθετούμενων σωληνών, και ανεξαρτητως βαθούς ορυγματος και μήκους ανακατασκευής. Το ανακατασκευαζόμενο τμήμα του αγωγού θα έχει, (εκτός αν τεχνικοί λόγοι δεν το επιτρέπουν ή υπάρχει διαφορετική εντολή της Υπηρεσίας) τουλάχιστον την ίδια επιφάνεια διατομής με αυτήν προ της βλάβης.

Ο τρόπος ανακατασκευής σε όλες τις περιπτώσεις θα τυγχάνει της εγκρίσεως της Υπηρεσίας και ο Αναδοχός θα υποβάλλει (εάν η Υπηρεσία απαιτήσει τουτο) προς έγκριση κατασκευαστικά σχέδια. Η τιμή συμπεριλαμβάνει τις δαπάνες προμήθειας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικρουλικών και ειδικών τεμαχίων, μεταφορών επί τοπου του έργου, μικρομεταφορών, φορτοεκφορτώσεων, εκσκαφών, αντιστηρίξεων και επιχωσεων, εργασιών αποξυλώσης υφισταμένου αγωγού, εργασιών επισκευής τμήματος αγωγού, κατασκευής κοιτοστρώσης, τοποθέτησης νέων σωληνών, εγκιβωτισμού καθώς και τις απαραίτητες αντλήσεις, συνδεσεις αγωγών μεταξύ τους και με φρεατία, της εκ της ανακατασκευής σταλίας αυτοκινήτων και μηχανημάτων και οι εν γένει καθυστερήσεις, οι αναγκαιές προσθετες εκσκαφές και επιχωσεις, οι καθαιρέσεις παντός είδους, οι φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων εκσκαφής - καθαιρέσης και η μεταφορά προς απορριψη τους, οι δυσκολίες και καθυστερήσεις εκ της παρουσίας λυμάτων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρον άρθρο. Δεν δίνεται καμμία προσθετη τιμή απο τις υπάρχουσες στο παρον Τιμολογιο για την εκτέλεση της εργασίας αυτής.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται και για τη περίπτωση όπου κατα την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής αγωγού απαιτείται η αποξύλωση και ανακατασκευή εξωτερικής διακλαδωσης ακινήτου ή αγωγού συνδεσης φρεατίου υδροσυλλογής με αγωγό ομβρίων ή παντοροϊκο και στην περίπτωση συνάντησης εγκαρσία ή λοξά αγωγού εν λειτουργία. Σε περίπτωση επί τοπου κατασκευής των αγωγών συμπεριλαμβάνονται και όλες οι αναγκαιές εργασίες κατά περίπτωση (ξύλοτυποι, τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού, σκυροδέτηση, κ.α.) δια μηχανικών μεσών ή δια χειρών ή συνδυασμο τους.

Το παρον άρθρο εφαρμόζεται μονον σε περίπτωση τοπικής βλάβης υπάρχοντος αγωγού και όχι στην περίπτωση ανακατασκευής αγωγού για οποιονδήποτε λόγο.  
 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΗΣ ΑΓΩΓΩΝ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΑΠΟ 316 έως 500 mm  
 (1Μ ΜΗΚΟΥΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΘΕΝΤΟΣ ΣΩΛΗΝΟΣ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 80,00**  
**(Ολογράφως): ογδόντα**

**A.T. : 116**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν40.3**

**Αποκατάσταση βλάβης δικτύου αποχέτευσης για διαμέτρους από Φ501 έως Φ800 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.3 100%**

Αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης αγωγού του δικτύου Αποχέτευσης ανεξαρτητως υλικού κατασκευής των προς αντικατάσταση σωληνών, υλικού κατασκευής και τρόπου κατασκευής (χυτοί, προκατασκευασμένοι, έτοιμοι) των τοποθετούμενων σωληνών, και ανεξαρτητως βαθούς ορυγματος και μήκους ανακατασκευής. Το ανακατασκευαζόμενο τμήμα του αγωγού θα έχει, (εκτός αν τεχνικοί λόγοι δεν το επιτρέπουν ή υπάρχει διαφορετική εντολή της Υπηρεσίας) τουλάχιστον την ίδια επιφάνεια διατομής με αυτήν προ της βλάβης.

Ο τρόπος ανακατασκευής σε όλες τις περιπτώσεις θα τυγχάνει της εγκρίσεως της Υπηρεσίας και ο Αναδοχός θα υποβάλλει (εάν η Υπηρεσία απαιτήσει τουτο) προς έγκριση κατασκευαστικά σχέδια. Η τιμή συμπεριλαμβάνει τις δαπάνες προμήθειας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικρουλικών και ειδικών τεμαχίων, μεταφορών επί τοπου του έργου, μικρομεταφορών, φορτοεκφορτώσεων, εκσκαφών, αντιστηρίξεων και επιχωσεων, εργασιών αποξυλώσης υφισταμένου αγωγού, εργασιών επισκευής τμήματος αγωγού, κατασκευής κοιτοστρώσης, τοποθέτησης νέων σωληνών, εγκιβωτισμού καθώς και τις απαραίτητες αντλήσεις, συνδεσεις αγωγών μεταξύ τους και με φρεατία, της εκ της ανακατασκευής σταλίας αυτοκινήτων και μηχανημάτων και οι εν γένει καθυστερήσεις, οι αναγκαιές προσθετες εκσκαφές και επιχωσεις, οι καθαιρέσεις παντός είδους, οι φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων εκσκαφής - καθαιρέσης και η μεταφορά προς απορριψη τους, οι δυσκολίες και καθυστερήσεις εκ της παρουσίας λυμάτων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρον άρθρο. Δεν δίνεται καμμία προσθετη τιμή απο τις υπάρχουσες στο παρον Τιμολογιο για την εκτέλεση της εργασίας αυτής.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται και για τη περίπτωση όπου κατα την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής

αγωγού απαιτείται η αποξυλωση και ανακατασκευή εξωτερικής διακλάδωσης ακινητού ή αγωγού συνδεσης φρεατίου υδροσυλλογής με αγωγό ομβρίων ή παντορροϊκό και στην περίπτωση συνάντησης εγκαρσία ή λοξά αγωγού εν λειτουργία. Σε περίπτωση επι τοπου κατασκευής των αγωγών συμπεριλαμβάνονται και όλες οι αναγκαίες εργασίες κατά περίπτωση (ξύλοτυποι, τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού, σκυροδετήση, κ.α.) δια μηχανικών μεσών ή δια χειρών ή συνδυασμο τους.

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον σε περίπτωση τοπικής βλάβης υπάρχοντος αγωγού και όχι στην περίπτωση ανακατασκευής αγωγού για οποιονδήποτε λόγο.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΗΣ ΑΓΩΓΩΝ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΑΠΟ 501 έως 800 mm  
(1Μ ΜΗΚΟΥΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΘΕΝΤΟΣ ΣΩΛΗΝΟΣ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00**

**(Ολογράφως): εκατόν είκοσι**

**A.T. : 117**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν40.4**

**Αποκατάσταση βλάβης δικτύου αποχέτευσης για διαμέτρους από Φ801 έως Φ2000 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.4 100%**

Αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης αγωγού του δικτύου Αποχέτευσης ανεξαρτητως υλικού κατασκευής των προς αντικατάσταση σωλήνων, υλικού κατασκευής και τρόπου κατασκευής (χυτοί, προκατασκευασμένοι, έτοιμοι) των τοποθετούμενων σωλήνων, και ανεξαρτητως βαθούς ορυγματος και μήκους ανακατασκευής. Το ανακατασκευαζόμενο τμήμα του αγωγού θα έχει, (εκτός αν τεχνικοί λόγοι δεν το επιτρέπουν η υπάρχει διαφορετική εντολή της Υπηρεσίας) τουλάχιστον την ίδια επιφάνεια διατομής με αυτήν προ της βλάβης.

Ο τρόπος ανακατασκευής σε όλες τις περιπτώσεις θα τυγχάνει της εγκρίσεως της Υπηρεσίας και ο Αναδοχός θα υποβάλλει (εάν η Υπηρεσία απαιτήσει τουτο) προς έγκριση κατασκευαστικά σχέδια.

Η τιμή συμπεριλαμβάνει τις δαπάνες προμήθειας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικρομεταφορών και ειδικών τεμαχίων, μεταφορών επί τοπου του έργου, μικρομεταφορών, φορτοεκφορτώσεων, εκσκαφών, αντιστηρίξεων και επιχωσεων, εργασιών αποξυλωσης υφιστάμενου αγωγού, εργασιών επισκευής τμήματος αγωγού, κατασκευής κοιτοστρώσης, τοποθέτησης νέων σωλήνων, εγκιβωτισμού καθώς και τις απαραίτητες αντλήσεις, συνδέσεις αγωγών μεταξύ τους και με φρεατία, της εκ της ανακατασκευής σταλίας αυτοκινήτων και μηχανημάτων και οι εν γένει καθυστερήσεις, οι αναγκαίες προσθετικές εκσκαφές και επιχωσεις, οι καθαίρεσεις παντός είδους, οι φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων εκσκαφής – καθαίρεσης και η μεταφορά προς απορριψη τους, οι δυσκολίες και καθυστερήσεις εκ της παρουσίας λυμάτων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντελή εκτέλεση της εργασίας εστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο. Δεν δίνεται καμία προσθετική τιμή από τις υπάρχουσες στο παρόν Τιμολόγιο για την εκτέλεση της εργασίας αυτής.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται και για τη περίπτωση όπου κατά την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής αγωγού απαιτείται η αποξυλωση και ανακατασκευή εξωτερικής διακλάδωσης ακινητού ή αγωγού συνδεσης φρεατίου υδροσυλλογής με αγωγό ομβρίων ή παντορροϊκό και στην περίπτωση συνάντησης εγκαρσία ή λοξά αγωγού εν λειτουργία. Σε περίπτωση επι τοπου κατασκευής των αγωγών συμπεριλαμβάνονται και όλες οι αναγκαίες εργασίες κατά περίπτωση (ξύλοτυποι, τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού, σκυροδετήση, κ.α.) δια μηχανικών μεσών ή δια χειρών ή συνδυασμο τους.

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον σε περίπτωση τοπικής βλάβης υπάρχοντος αγωγού και όχι στην περίπτωση ανακατασκευής αγωγού για οποιονδήποτε λόγο.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΗΣ ΑΓΩΓΩΝ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΑΠΟ 801 έως 2000 mm  
(1Μ ΜΗΚΟΥΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΘΕΝΤΟΣ ΣΩΛΗΝΟΣ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 175,00**

**(Ολογράφως): εκατόν εβδομήντα πέντε**

**A.T. : 118**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν44.1**

**Πώμα πλαστικό διαμέτρου Φ160**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%**

Πώμα πλαστικό για πλαστικούς αγωγούς κάθε σειράς ήτοι προμήθεια επί τοπου του έργου, μικρομεταφορές, εργασία και υλικά για την πλήρη τοποθέτηση του για την σφράγιση ελεύθερου ακρού αγωγού κάθε είδους και χρήσης.

Πώμα αρσενικό ή θηλυκό αναλογώς του ακρού του σωλήνα.

Πώμα Ονομαστικής διαμέτρου 160 χλστ.

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,64**  
**(Ολογράφως) : έντεκα και εξήντα τέσσερα λεπτά**

**Α.Τ. : 119**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν47**

**Φρεάτια εκτροπής υφιστάμενων παντορροϊκών αγωγών**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.9 100%**

Φρεάτια εκτροπής παντορροϊκών αγωγών από επί τόπου έγχυτο οπλισμένο σκυρόδεμα, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής και η διάνοιξη του ορύγματος, σε έδαφος πάσης φύσεως με τις τυχόν απαιτούμενες αντιλήσεις και αντιστηρίξεις. Επίσης η εκσκαφή γύρω και κάτω από τον παντορροϊκό αγωγό ακόμη και με τα χέρια.
- Η φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Η εξυγίανση του πυθμένα του ορύγματος με αδρανή υλικά και η στρώση καθαριότητας από άοπλο σκυρόδεμα C12/15.
- Η κατασκευή των ξυλοτύπων, η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού και η προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση του σκυροδέματος.
- Η προμήθεια, η προσκόμιση επί τόπου και η ενσωμάτωση στην πλάκα οροφής, των καλυμμάτων από ελατό χυτοσίδηρο κατά ΕΛΟΤ EN 124 κατηγορίας D400 καθώς και των βαθμίδων από χυτοσίδηρο.
- Η εργασία και τα απαιτούμενα υλικά για την κατασκευή της εσωτερικής τσιμεντοκονίας, της διπλής εσωτερικής επάλειψης με εποξειδική ρητίνη, της διπλής εξωτερικής επάλειψης με ασφατικό υλικό και της διαμόρφωσης των ρύσεων του πυθμένα και του υπερχειλιστή.
- Η σύνδεση των αγωγών αρίξεως και αναχωρήσεως.
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου της ΠΤΠ150 συμπυκνωμένου κατά στρώσεις ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ).
- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στην πρότερή του κατάσταση (ανακατασκευή γύρω από το όρυγμα, των στρώσεων οδοστρώσεως και ασφατικών ή σκυροδεμάτων που αποξηλώθηκαν για την εκσκαφή).
- Η προσωρινή απομόνωση του αγωγού της εξόδου λυμάτων του φρεατίου εκτροπής σε περίπτωση που αυτό κατασκευάζεται πριν να τεθεί σε λειτουργία το δίκτυο λυμάτων. Η απομόνωση γίνεται με την τοποθέτηση κατάλληλου πώματος με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η άμεση και εύκολη απομάκρυνσή του.
- Η προσωρινή έμφραξη του εισερχόμενου παντορροϊκού για την εξασφάλιση της εν ξηρώ κατασκευής και διαμόρφωσης του φρεατίου.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται και αμείβονται ιδιαίτερα:

- Η κατασκευή ή επισκευή αγωγών
- Οι απαιτούμενες αντιλήσεις λυμάτων κατά τη διάρκεια της προσωρινής έμφραξης του παντορροϊκού αγωγού

Η τιμή ισχύει ανεξαρτήτως των επιμέρους χαρακτηριστικών του φρεατίου (διαστάσεις, βάθος) και του παντορροϊκού αγωγού (είδος, διατομή, υλικό, σχήμα, υλικό εγκιβωτισμού).

Τιμή ανά τεμάχιο.  
 (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4.780,00**  
**(Ολογράφως) : τέσσερις χιλιάδες επτακόσια ογδόντα**

**Α.Τ. : 120**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν85**

**Καθαρισμός υφιστάμενου πλαστικού αγωγού αποχέτευσης και σκαριφηματική αποτύπωσή του**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 1320 100%**

Καθαρισμός υφιστάμενου αγωγού πλαστικού αγωγού αποχέτευσης είτε ευρισκόμενου εν λειτουργία είτε όχι, οποιασδήποτε μεγεθους, ειδους δικτυου, διατομης, διαστασεων, σχηματος κλπ δια μηχανικων μεσων η δια χειρων η συνδυασμο αυτων.

Η τιμη αναφερεται σε εργασια πληρως περαιωμενη και συμπεριλαμβανει ολες τις εργασιες, υλικά και μικρουλικά, καθυστερησεις, σταλιες μηχανημάτων, εκσκαφες, αναπετασεις, φορτοεκφορτωσεις, μεταφορες, διανοιξη οπων στους αγωγους και επαναφορα τους μετα την εργασια και γενικά καθε εργασια η οποια απαιτειται για την πληρη και εντελχη εκτελεση της εργασιας εστω και αν δεν αναφερεται ρητα στο παρον αρθρο.

Επισημαινεται οτι εχουν ληφθει υποψη στην τιμη και δεν θα αποζημιωθουν ιδιαιτερα τοσον οι δυσκολιες σε ολην την διαρκεια της εργασιας που προκυπτουν απο την παρουνσια λυματων και υλικων αποθεσης μεσα στους αγωγους, απο την στραγγιση των προιοντων καθαρισμου και τελος οι δυσκολιες εξευρεσης χωρου αποθεσης που ανηκει αποκλειστικά στην ευθυνη του Αναδοχου.

Επισημαινεται οτι με την τιμη του παροντος αρθρου αποζημιωνεται και ο καθαρισμος μερικως

καθαίρεθεντος αγωγού ανεξαρτητως λοιπων χαρακτηριστικων ακριβως ως ανωτερω στο παρον αρθρο οριζεται.

Ομοίως ρητά επισημαίνεται ότι στην τιμή συμπεριλαμβάνεται, είναι υποχρεωτική και δεν αμειβεται ιδιαίτερος η παραδοση στην Υπηρεσία σκαριφηματος στο οποίο με σαφήνεια θα φαινονται όλα τα στοιχεία του αγωγού που καθαρίστηκαν (θέση, είδος, υλικό, διαμετρος κλπ.) με εξασφάλιση τους.

(1Μ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΘΑΡΙΣΘΕΝΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,05**

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

**A.T. : 121**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν86**

**Καθαρισμός υφιστάμενου αγωγού αποχέτευσης από τσιμεντοσωλήνα και σκαριφηματική αποτύπωσή του**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 1320 100%

Καθαρισμός υφισταμμενου αγωγού αποχετευσης απο τσιμεντοσωληνα, είτε ευρισκομενου εν λειτουργία είτε όχι, οποιασδηποτε μεγεθους, ειδους δικτυου, διατομης, διαστασεων, σχηματος κλπ δια μηχανικων μεσων η δια χειρων η συνδυασμο αυτων.

Η τιμή αναφέρεται σε εργασία πλήρως περαιωμένη και συμπεριλαμβάνει όλες τις εργασίες, υλικά και μικρουλικά, καθυστερήσεις, σταλίες μηχανημάτων, εκσκαφές, αναπετασεις, φορτοεκφορτωσεις, μεταφορές, διανοίξη οπών στους αγωγούς και επαναφορά τους μετά την εργασία και γενικά κάθε εργασία η οποία απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Επισημαίνεται ότι έχουν ληφθεί υποψη στην τιμή και δεν θα αποζημιωθούν ιδιαίτερα τσόν οι δυσκολίες σε όλην την διάρκεια της εργασίας που προκύπτουν από την παρουσία λυμάτων και υλικών αποθεσης μέσα στους αγωγούς, από την στραγγίση των προϊόντων καθαρισμού και τέλος οι δυσκολίες εξεύρεσης χώρου αποθεσης που ανήκει αποκλειστικά στην ευθύνη του Αναδόχου.

Επισημαίνεται ότι με την τιμή του παρόντος άρθρου αποζημιώνεται και ο καθαρισμός μερικώς καθαίρεθεντος αγωγού ανεξαρτητως λοιπων χαρακτηριστικων ακριβως ως ανωτερω στο παρον αρθρο οριζεται.

Ομοίως ρητά επισημαίνεται ότι στην τιμή συμπεριλαμβάνεται, είναι υποχρεωτική και δεν αμειβεται ιδιαίτερος η παραδοση στην Υπηρεσία σκαριφηματος στο οποίο με σαφήνεια θα φαινονται όλα τα στοιχεία του αγωγού που καθαρίστηκαν (θέση, είδος, υλικό, διαμετρος κλπ.) με εξασφάλιση τους.

(1Μ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΘΑΡΙΣΘΕΝΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ)

(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,09**

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

**A.T. : 122**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν131**

**Αβαθές κυκλικό φρεάτιο επίσκεψης αγωγών εντός κατοικημένων περιοχών από τσιμεντοσωλήνες D600 σε υφιστάμενο αγωγό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%

Για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή ενός αβαθούς κυκλικού φρεατίου επίσκεψης αγωγού (ή και συμβολής αγωγών) εντός κατοικημένης περιοχής με την τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνα επί υφιστάμενου αγωγού, για βάθος έως 1,00 m και σε οποιοδήποτε έδαφος. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και οι εργασίες, δηλ. προμήθεια των σωλήνων, προσαρμογή, τοποθέτηση επί του αγωγού και εγκιβωτισμός, τσιμεντοκονία, επάλειψη με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης, εκσκαφές για την τοποθέτηση, επιχώσεις, μεταφορές, αντιστηρίξεις, ασφατικά κ.λ.π.

Για ένα τεμάχιο φρεατίου (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 200,00**

**(Ολογράφως) : διακόσια**

**A.T. : 123**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν132**

**Αβαθές κυκλικό φρεάτιο επίσκεψης αγωγών εντός κατοικημένων περιοχών από κωλουροκωνικό λαιμό σε υφιστάμενο αγωγό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%

Για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή ενός αβαθούς κυκλικού φρεατίου επίσκεψης αγωγού (ή και συμβολής αγωγών) εντός κατοικημένης περιοχής με την τοποθέτηση κολουροκωνικού λαιμού επί

υφιστάμενου αγωγού, σε οποιοδήποτε έδαφος. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και οι εργασίες, δηλ. προμήθεια του λαιμού, προσαρμογή, τοποθέτηση επί του αγωγού και εγκιβωτισμός, τσιμεντοκονία, επάλειψη με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης, εκσκαφές για την τοποθέτηση, επιχώσεις, μεταφορές, αντιστηρίξεις, ασφατικά κ.λ.π.

Για ένα τεμάχιο φρεατίου προκατασκευασμένου (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 300,00**  
**(Ολογράφως): τριακόσια**

**A.T. : 124**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ ΥΔΡ10 Επισκευή σωλήνων ύδρευσης μέχρι Φ160**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 100%**

Για την αποκατάσταση μιας βλάβης αγωγού ύδρευσης στην περιοχή που εκτελείται το έργο (εντός και εκατέρωθεν της σωληνογραμμής) οποιασδήποτε διατομής (από 1/2" μέχρι και Φ160) από οποιοδήποτε υλικό (σιδηροσωλήνα, αμιαντοσωλήνα, πλαστική PVC κλπ) περιλαμβανομένων των εργασιών καθαίρεσης και εκσκαφής, ήτοι εργασία χαλαρώσεως εδάφους οποιασδήποτε φύσης ή ασφαλτοστρωμένου ή τσιμεντοστρωμένου ή πλακοστρωμένου δρόμου ή πεζοδρομίου με κομπρεσέρ, άντληση των νερών με αντλία ή με άλλο μέσο αναπέταση των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής προς πλήρη αποκάλυψη του σωλήνα, επισκευή της βλάβης με όλα τα απαιτούμενα υλικά (σωλήνες πράσινοι ή από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο, ζωστήρες, καμπύλες, μαστοί, ρουμπινέτα, ΒV, ρακόρ, μούφες κλπ) επανεπίχωση της τομής με 3Α αφού προηγουμένως γίνει εγκιβωτισμός του αγωγού με άμμο λατομείου πάχους στρώσεως 25 cm, η φορτοεκφόρτωση των υλικών καθαίρεσης εκσκαφής και η μεταφορά τους προς απόρριψη σε οποιαδήποτε απόσταση. Η επιμέτρηση και πληρωμή της επισκευής σωλήνων ύδρευσης στην συγκεκριμένη θέση και πάντα μετά από έγκριση της Υπηρεσίας. Δεν θα επιμετρώνται βλάβες του δικτύου ύδρευσης που έγιναν από υπαιτιότητα του εργολάβου.

Τιμή ανά τεμάχιο  
 (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 23,40**  
**(Ολογράφως): είκοσι τρία και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 125**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\38.20.03 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος Δομικά πλέγματα Β500C**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873 100%**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας Β500Α, Β500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

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

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

	Πεδίο εφαρμογής						
Όνομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Όνομ. διατομή (mm2)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347
8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00
20,0	ν					314	2,47
22,0	ν					380	2,98
25,0	ν					491	3,85
28,0	ν					616	4,83
32,0	ν					804	6,31
40,0	ν					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:  
Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών. Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλεις, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

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

Δομικά πλέγματα B500C.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,01**

**(Ολογράφως) : ένα και ένα λεπτό**

**A.T. : 126**

**Άρθρο : NAOIK A179.05**

**Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά**

Κωδικός αναθεώρησης: OIK 7903

100%

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφανείας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα βασικού υλικού χωρίς τιν σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,50**

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



**A.T. : 127****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΑ10****Καθαίρεση περιφράξεων με συρματοπλέγμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6448 100%

Καθαίρεση περιφράξεων με συρματοπλέγμα και πασσάλους από οποιοδήποτε υλικό, είτε επί εδάφους είτε επί τοιχίου από σκυρόδεμα, τοιχοποιία κλπ, ανεξαρτήτως ύψους, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό του τοιχίου (από οποιοδήποτε υλικό) και της περίφραξης,
- η δαπάνη για την επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων,
- η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους,
- η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνει με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από τον Ανάδοχο, τον οποίο βαρύνουν όλες οι ευθύνες.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,60****(Ολογράφως) : έξι και εξήντα λεπτά****A.T. : 128****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΑ12****Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2227 100%

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχίων, τεχνικών έργων και τοίχων από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού
- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπάρχοντων τεχνικών και τάφρων της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

ΕΥΡΩ : 26,50 + ΜΤΦ

Απόσταση μεταφοράς 20Km (0,20€/Km): 20 x 0,20 = 4,00

Συνολικό κόστος άρθρου 30,50

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 30,50****(Ολογράφως) : τριάντα και πενήντα λεπτά****A.T. : 129****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ30.1 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500A****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2611 100%**

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

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

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

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

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

με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

- 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)
- 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.

Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500A

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,15**

**(Ολογράφως) : ένα και δέκα πέντε λεπτά**

**A.T. : 130**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α\Β30.2 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2612 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας 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, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

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

12,0	v		v		v	113	0,888	
14,0	v		v		v	154	1,21	
16,0	v		v		v	201	1,58	
18,0	v					254	2,00	
20,0	v					314	2,47	
22,0	v					380	2,98	
25,0	v					491	3,85	
28,0	v					616	4,83	
32,0	v					804	6,31	
40,0	v					1257	9,86	

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

- 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)

- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας

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

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

Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,15**

**(Ολογράφως) : ένα και δέκα πέντε λεπτά**

**A.T. : 131**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ33**

**Επίχρισμα πατητό εξωτερικών επιφανειών πάχους 1,5 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6402 100%

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 1,5 cm με τσιμεντοκονίαμα των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατά ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εξωτερικές επιφάνειες θολωτών οχετών ή και άλλων έργων σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),

- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> ξηράς άμμου

- η επίταση με τσιμέντο για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,40**

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

**A.T. : 132**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ34**

**Επίχρισμα πατητό εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων πάχους 2,0 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6403 100%

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

τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),

- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> ξηράς άμμου

- η επίταση με τσιμέντο, για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,20**

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

**Α.Τ. : 133**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ36 Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2411 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,

- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραίωση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 -0,15 lt/m<sup>2</sup>,

- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων

- η εφαρμογή του ασφαλικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/m<sup>2</sup>.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,75**

**(Ολογράφως) : ένα και εβδομήντα πέντε λεπτά**

**Α.Τ. : 134**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ37.2 Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2412 100%

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση πλαστομερούς ασφαλικής μεμβράνης (ασφαλτόπανο), οπλισμένης με πολυεστερικές ίνες, πάχους τουλάχιστον 2 mm και προστατευτική επίστρωση τσιμεντοκονιάματος πάχους 2 cm, των 600 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση Κατασκευών από Σκυρόδεμα με Ασφαλικές Μεμβράνες"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά και αναλώσιμα, με την μεταφορά τους επί τόπου του έργου

- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος με χρήση συρματόβουρτσας, μηχανικού σαρώθρου ή πεπιεσμένου αέρα

- η προεπάλειψη (αστάρωμα) με ασφαλικό γαλάκτωμα (ανάλωση περίπου 0,40 kg/m<sup>2</sup>) και, αφού στεγνώσει καλά, η επάλειψη με ασφαλική κόλλα, συμβατή με το υλικό της προεπάλειψης (ανάλωση περίπου 2,5 kg/m<sup>2</sup>)

- η τοποθέτηση και συγκόλληση της ασφαλικής μεμβράνης με χρήση φλογίστρου, σε δύο επάλληλες διασταυρούμενες στρώσεις
- η παρασκευή και διάστρωση του τσιμεντοκονιάματος προστασίας της μεμβράνης
- οι επικαλύψεις των φύλων της μεμβράνης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,30**  
**(Ολογράφως) : δέκα τρία και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 135**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΕ05.1** **Περίφραξη μέσου ύψους**  
**τύπου Α (ΠΚΕ), ύψους 1,46 m**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6812 100%**

Κατασκευή τυποποιημένης περίφραξης οδών, βαθμιδωτής ή μη διάταξης, σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργών (ΠΚΕ), από γαλβανισμένο συρματόπλεγμα, στερεωμένο σε φυγοκεντρικούς πασσάλους από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 1/2", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), ανά αποστάσεις έως 2,50 m, πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τυποποιημένη περίφραξη τύπου Α (ΠΚΕ), ύψους 1,46 m.

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περίφραξης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,05**  
**(Ολογράφως) : δώδεκα και πέντε λεπτά**

**A.T. : 136**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΕ05.2** **Περίφραξη μέσου ύψους**  
**τύπου Β (ΠΚΕ) ύψους 1,62 m**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6812 100%**

Κατασκευή τυποποιημένης περίφραξης οδών, βαθμιδωτής ή μη διάταξης, σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργών (ΠΚΕ), από γαλβανισμένο συρματόπλεγμα, στερεωμένο σε φυγοκεντρικούς πασσάλους από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 1/2", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), ανά αποστάσεις έως 2,50 m, πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, των πασσάλων και των λοιπών απαιτούμενων υλικών
- η διάνοιξη των οπών πάκτωσης των πασσάλων σε κάθε είδος έδαφος και η διευθέτηση της στάθμης του εδάφους στη θέση τοποθέτησης της περίφραξης

- η συλλογή και απομάκρυνση προς οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφών
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και πάκτωση των πασσάλων με σκυρόδεμα
- η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και του σύρματος τάνυσης
- η τοποθέτηση των απαιτούμενων αντηρίδων και γωνιακών πασσάλων
- οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματωμένων υλικών

Τυποποιημένη περίφραξη τύπου Β (ΠΚΕ) ύψους 1,62 m.

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περίφραξης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,70**  
**(Ολογράφως) : δέκα τρία και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 137**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α11.01 Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541 100%

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου ΙΙ, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,20**  
**(Ολογράφως) : οκτώ και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 138**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α11.02 Χρήση αμφίπλευρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 108 100%

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης αμφίπλευρου φορητού (εργοταξιακού) στηθαίου ασφαλείας τύπου New Jersey, κατασκευασμένου από πολυαιθυλένιο (PE), σε χρώμα εναλλάξ λευκό-κόκκινο, πλάτους βάσης 0,40 m, πλάτους στέψης 0,14 m, ύψους 0,60 m, ιδίου βάρους 8-10 kg, με κατάλληλα διαμορφωμένη εξοχή και υποδοχή εκατέρωθεν (κατά μήκος), για την εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των στοιχείων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) των φορητών πλαστικών στηθαίων
- ο ερματισμός τους με νερό ή άμμο
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση των τεμαχίων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστου στοιχείου (σπονδύλου) στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πλαστικού στοιχείου στηθαίου New Jersey (ή κλάσμα αυτού).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,20**  
**(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 139**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α11.03 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 108 100%

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,30**  
**(Ολογράφως) : δέκα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 140**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α19.01 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301 100%

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, 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 συνδυσμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεων ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείμματα 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 (ξύλειας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,20**

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

**A.T. : 141**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ9.10.03 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6326 100%

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

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

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

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 77,00**  
**(Ολογράφως): εβδομήντα επτά**

**Α.Τ. : 142**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ9.10.04 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%**

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλύν 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 συμπίκνωση σκυροδέματος  
 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος  
 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος  
 01-01-05-00: Δομητική συμπίκνωση σκυροδέματος  
 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 82,00**  
**(Ολογράφως): ογδόντα δύο**

**A.T. : 143**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ9.10.05 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6329 100%**

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλύν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την

εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

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

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισεύματος 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: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος  
 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 88,00**  
**(Ολογράφως): ογδόντα οκτώ**

**Α.Τ. : 144**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ9.23.01 Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα. Επιταχυντές σκλήρυνσης σκυροδέματος, κατά ΕΛΟΤ EN 934-2**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6320.5 100%**

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

Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες προσμίκτων/προσθέτων:

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

Όλα τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

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

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

Επιταχυντές σκλήρυνσης σκυροδέματος, κατά ΕΛΟΤ EN 934-2.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,03**  
**(Ολογράφως) : ένα και τρία λεπτά**

**A.T. : 145**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ9.23.04 Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα. Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμιχτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6320.1 100%**

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

Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες προσμίκτων/προσθέτων:

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

Όλα τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

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

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

Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμιχτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,52**  
**(Ολογράφως) : πενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 146**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ9.26 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311 100%**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και

τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

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

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

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

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 υποστηρίγμάτων (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,98**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα οκτώ λεπτά**

**Α.Τ. : 147**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν7**

**Αποκατάσταση διαβάσεων καλωδίων Ο.Κ.Ω.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 100%**

Για την αποκατάσταση διαβάσεων καλωδίων Ο.Κ.Ω. από οποιοδήποτε υλικό τοποθετημένου σε οποιοδήποτε βάθος, ανεξαρτητως του πλατους του ορυγματος, της φυσηως του εδαφους, του ειδους του οδοστρωματος και ανεξαρτητως ειδους, φυσηως, θεσης και διατομης καλωδίων. Στην τιμη συμπεριλαμβάνονται η προσεκτική εκσκαφή πάνω και κάτω από τα καλώδια (ή την δεσμή των καλωδίων) με χερία ή μηχανικά μέσα ή συνδυασμο αυτών, η προσεκτική καθαιρέση τυχόν προστασίας τους ανεξαρτητως του ειδους και του μεγεθους αυτής, οι εν γενει σταλίες και καθυστερήσεις μηχανημάτων και προσωπικού για την διεκπεραίωση εργασιών αποσυνδεσης τους και άλλων συναφών εργασιών από τον αρμοδιο Ο.Κ.Ω., ο καταβίβασμος, η τοποθέτηση πλαστικών σωλήνων προστασίας από PVC 6 ατμοσφαιρών διαμετρου από 75mm έως 125mm μετά των συνδεσεων τους αλλά χωρίς τον εγκιβωτισμο τους. Στην τιμη συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια και η μεταφορά επί τοπου του έργου όλων των αναγκαιών υλικών, μικρουλικών και ειδικών τεμαχίων), η δαπάνη των μηχανημάτων και η πλήρης εργασία. Η τιμή αναφέρεται σε εργασία πλήρως περαιωμένη συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων συνδεσεων, κοπών κλπ των σωλήνων προστασίας. Τιμή ανά καλώδιο Ο.Κ.Ω (1 Μέτρο Μήκους)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,45**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και σαράντα πέντε λεπτά**

**Α.Τ. : 148**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν37**

**Κάλυμμα από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6751 100%**

Κάλυμμα από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα. Για 1kg βάρους τοποθετημένου καλυμματος από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα μετά του πλαισιου της. Η λαμαρίνα θα έχει πάχος 6 mm και θα είναι καταλληλά διαμορφωμένη και στραντζαρισμένη στα άκρα της που θα φέρει καταλλήλες οπές, χειρολαβές κλπ. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη της λαμαρίνας, του πλαισιου, των χειρολαβών, των υλικών στηρίξης και συνδεσης και των εν γενει μικρουλικών, οι μεταφορές και φορτοεκφορτώσεις, η εργασία κοπής και στραντζαρισματος, η τοποθέτηση, η αντισκωριακή προστασία με διπλή αντισκωριακή επαλειψη και η βαφή με χρώματα υψηλής ανθεκτικότητας στις καιρικές συνθήκες και σε υγρό περιβάλλον με πενταετή εγγύηση της βαφής και γενικά οποιαδήποτε εργασία ή υλικό απαιτείται για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας. (1 kg)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,25**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και είκοσι πέντε λεπτά**

**Α.Τ. : 149**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν38**

**Σιδερένια καλύμματα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6751 100%**

Σιδερένιο εξωτερικό καλυμμα χώρων μηχανολογικών εγκαταστάσεων. Για 1kg βάρους τοποθετημένου καλυμματος από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης πάχους 10mm με ενδιάμεσες νευρώσεις από ΙΡΕ160 βάρους 15,8 kgr/m, περιμετρική δοκο Ι160 βάρους 18,80kg/m και στο άνω μέρος γωνία 80/80/10 βάρους 11,90 kg/m μετά του πλαισιου του από στραντζαριστη λαμαρίνα πάχους 10mm 260/100 που στερεωνονται στο σκυροδεμα της κατασκευής με καταλληλά εκτονούμενα μεταλλικά βυσματά. Όλη η κατασκευή θα χρωματιστεί με διπλή αντισκωριακή επαλειψη και θα βαφεί με χρώματα υψηλής ανθεκτικότητας στις καιρικές συνθήκες και σε υγρό περιβάλλον με πενταετή εγγύηση της βαφής. Το καλυμμα θα είναι καταλληλά διαμορφωμένο στα άκρα της και θα φέρει τις καταλλήλες οπές, χειρολαβές κλπ. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας όλων των υλικών και μικρουλικών, οι μεταφορές, μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις, το σύνολο των εργασιών κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης

και βαφης και γενικά οποιαδήποτε εργασία ή υλικό απαιτείται για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

(1 kg)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,02**

**(Ολογράφως) : οκτώ και δύο λεπτά**

**A.T. : 150**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν26**

**Φρεάτια προσαρμογής εξωτερικής διακλάδωσης ακινήτου με το δίκτυο αποχέτευσης.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6326 100%**

Φρεατία προσαρμογής ιδιωτικής συνδεσης συνδεδεμένα με το εσωτερικό δίκτυο του ακινήτου και με την εξωτερική διακλάδωση του δικτύου ακαθάρτων. Περιλαμβάνονται στην τιμή όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικρουλικά μετά της μεταφοράς τους επί τοπου του έργου, το πώμα αναδράσεως οσμών (βιδωτό) μετά του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου, η καθαίρεση και επαναφορά του πεζοδρομίου και κρασπεδορείθρων, εκσκαφές σε οποιοδήποτε βάθος, διαστάσεις και σε οποιοδήποτε έδαφος με χερία ή μηχανικά μέσα ή συνδυασμό αυτών, επανεπιχώση με θραυστό υλικό λατομείου (3Α), φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής προς απορρίψη, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και εν γενει καθυστερήσεις, ξυλοτύποι, σκυροδεμά κάθε κατηγορίας, σιδηρούς οπλισμός STIII ή STIV, αγωγός διαμέτρου Φ250 από uPVC σειράς 41 ή από HDPE αποχέτευσης όσου μήκους απαιτηθεί, αντλήσεις λυμάτων και νερών κλπ. Ομοίως συμπεριλαμβάνονται στην τιμή οι συνδέσεις του φρεατίου τόσο με το εσωτερικό δίκτυο του ακινήτου όσο και με την εξωτερική διακλάδωση του αγωγού συμπεριλαμβανομένων όλων των ειδικών τεμαχίων που θα απαιτηθούν.

Η προμήθεια των καλυμμάτων και πλαισίων των φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο ή άλλο υλικό δεν περιλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου στην οποία όμως συμπεριλαμβάνονται η δαπάνη πλήρους τοποθέτησης με όλες τις αναγκαίες μεταφορές, μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά με την προμήθεια τους, μεταφορές και μικρομεταφορές, και πλήρη τοποθέτηση. Το φρεάτιο θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της Υπηρεσίας και στην θέση που αυτή θα υποδείξει.

Η τιμή αναφέρεται σε εργασία πλήρως περαιωμένη και ανεξαρτητως των μεσών που θα χρησιμοποιηθούν (χερία, μηχανικά μέσα ή συνδυασμός αυτών).

Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί μετά από εγκρίση της Υπηρεσίας αλλά χωρίς καμία προσθετή αποζημίωση άλλη διατάξη ή/και προκατασκευασμένα τεμαχία.

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 64,40**

**(Ολογράφως) : εξήντα τέσσερα και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 151**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν31**

**Εξωτερική διακλάδωση δικτύου από τσιμεντοσωλήνες ανεξαρτήτως διαμέτρου**

**Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6712.3 35%**

**ΥΔΡ 6711.1 65%**

Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική συνδεση) δικτύου από τσιμεντοσωλήνες.

Για την πλήρη κατασκευή ενός (1) τεμαχίου εξωτερικής διακλάδωσης δικτύου αποχέτευσης λυμάτων (ιδιωτικής συνδεσης οποιουδήποτε ακινήτου με το δίκτυο αποχέτευσης) από τσιμεντοσωλήνες. Η εξωτερική διακλάδωση αποτελείται από το ειδικό πλαστικό τεμάχιο (σαμαρι με μούφα) αναλογών διαστάσεων ή "ταυ" ή "ημίταυ" εγκιβωτισμένο καταλλήλα στον τσιμεντοσωλήνα του δικτύου και το απαραίτητο, όσο και αν είναι, μήκος αγωγού υπονομών PVC σειράς 41 διαμέτρου 160 χλστ. Η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται από τον αγωγό του δικτύου έως το φρεάτιο προσαρμογής.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται :

(1) Η κοπή του ασφαλικού ή (προκειμένου για τσιμεντοστρωμένους δρόμους) η καθαίρεση σκυροδεμάτος οδοστρώματος ανεξαρτητως παχους.

(2) Οι κάθε είδους εκσκαφές του ορυγματος ανεξαρτητως βαθους, πλατους, μήκους και ανεξαρτητως χρησιμοποιούμενων μεσών (δια χεiriών ή με μηχανικά μέσα ή συνδυασμό αυτών) μετά των αναγκαιών μορφώσεων παρειών-πυθμενος και εξυγιανσεων ανεξαρτητως δυσκολιών κάθε είδους.

(3) Οι απαιτούμενες αντλήσεις.

(4) Η άρση τυχόν καταπτώσεων.

(5) Οι δυσχερείες, καθυστερήσεις και προσθετες εργασίες λόγω της συναντησης καλωδιών ή/και αγωγών Ο.Κ.Ω. εντός του ορυγματος μετά των αναγκαιών υποστηρίξεων των

(6) Οι κάθε είδους αναπετασεις, μεταφορές, μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων εκσκαφής μετά της απορρίψης των.

(7) Οι αντιστηρίξεις των πρανών του ορυγματος.



(8) Οι τοποθετήσεις και συνδέσεις των αγωγών και ειδικών τεμαχίων εντός του ορυγματος μεταξύ των και μετά του δικτύου αποχετεύσης και του φρεατίου προσαρμογής.Επίσης η κοπή των σωλήνων, η δημιουργία οπών σε αυτούς και κάθε άλλη συναφής εργασία.

(9) Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με αμμο λατομείου όπως προβλέπεται από την μελέτη για τους αγωγούς PVC σειράς 41 (ή με σκυροδεμα B160 εάν εργο για όσο μήκος κατά την κρίση της Υπηρεσίας απαιτηθεί) και ο εγκιβωτισμός της σύνδεσης διακλάδωσης και δικτύου με σκυροδεμα B160).

(10) Η επιχώση όλου του ορυγματος με θραυστό υλικό λατομείου. Για όλες τις ανωτέρω εργασίες (οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές) στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια όλων των υλικών (σωλήνες, αμμος, συστήματα αντιστηρίξης, θραυστό υλικό λατομείου, υποστηρίγματα και κάθε άλλο απαραίτητο υλικό) και μικρουλικών (ειδικά τεμαχία, κολλες, πώμα εάν απαιτηθεί κλπ.) μετά της μεταφοράς όλων αυτών ανεξαρτητως επί τοπου του έργου ανεξαρτητως απόστασης και οι μικρομεταφορές κάθε είδους, οι φθορές, οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρών ασφαλείας, εργασία προσωπικού και μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερήσεις προσωπικού εν γένει

Επίσης συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Εχουν ληφθεί υπόψη στην τιμή και δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερες οι πάσης φύσεως δυσχερείες και καθυστερήσεις λόγω της παρουσίας οποιουδήποτε συστήματος αντιστηρίξης και κυρίως αυτών που τοποθετούνται με την μεθοδό βυθίσεως παράλληλα με την προοδο της εκσκαφής.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο αναφέρεται (πλην της επαναφοράς των ασφαλτικών) σε πλήρως περαιωμένη εργασία ανεξαρτητως του μήκους της εξωτερικής διακλάδωσης. Εάν απαιτηθεί για οποιονδήποτε λόγο η ολική ή εν μέρει αντικατάσταση του αμμου εγκιβωτισμού από σκυροδεμα ουδεμία προσθετή αποζημίωση θα δοθεί.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εάν ο Αναδοχός κατασκευάσει εξωτερική διακλάδωση πάνω από αγωγό η παροχή δικτύου υδρεύσης τότε και στην περίπτωση κατά την οποία είναι αδύνατη η καθαιρέση και επανακατασκευή της με δαπάνες, ευθύνη και φροντίδα του Αναδοχού τότε αφένος μεν η συγκεκριμένη εργασία δεν επιμετραιται και δεν πληρώνεται καθόλου αφετέρου δε ο Αναδοχός είναι υποχρεωμένος με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του να λάβει όλα τα απαραίτητα κατά την απολυτή κρίση της Υπηρεσίας μέτρα για την αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στην δημοσία υγεία.

Επισημαίνεται επίσης ότι η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται ταυτόχρονα με την κατασκευή του αγωγού στον οποίον συνδέεται. Εάν για λόγους οργάνωσης της εργασίας ο Αναδοχός επιλέξει την κατασκευή τους σε άλλη χρονική στιγμή ουδεμία αποζημίωση δίνεται για τις προσθετες εργασίες που προκύπτουν εκ του λόγου αυτού.

Η τιμή ισχύει για οποιαδήποτε διατομή τσιμεντοσωλήνων του δικτύου.

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ ανεξαρτητως μήκους)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 227,10**

**(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι επτά και δέκα λεπτά**

**A.T. : 152**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν32.1**

**Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από αγωγούς PVC. Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου από PVC (200/160)**

Κωδικοί αναθεώρησης:	ΥΔΡ 6712.2	35%
	ΥΔΡ 6711.1	65%

Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από αγωγούς PVC. Κατασκευή σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων ή ανακατασκευή υπάρχουσας με σωλήνες PVC/41 ονομ. διαμέτρου D160 mm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες U-PVC"

Για την πλήρη κατασκευή (ή ανακατασκευή) ενός (1) τεμαχίου εξωτερικής διακλάδωσης δικτύου αποχετεύσης λυμάτων (ιδιωτικής σύνδεσης οποιουδήποτε ακινήτου με το δίκτυο αποχετεύσης) από αγωγούς PVC σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια και Τ.Π.

Η εξωτερική διακλάδωση αποτελείται από ειδικό τεμαχίο (σαμαρι με μούφα) αναλογών διαστάσεων ή "ταυ" ή "ημίταυ" προσαρμοσμένα και κολλημένα καταλλήλα στον αγωγό του δικτύου και το απαραίτητο όσο και αν είναι, μήκος αγωγού υπονομών PVC σειράς 41 και τυχόν άλλα ειδικά τεμαχία. Η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται από τον αγωγό του δικτύου έως το φρεάτιο προσαρμογής (η θέση του οποίου ορίζεται από την Υπηρεσία).

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται :

(1) Η κοπή του ασφαλτικού ή (προκειμένου για τσιμεντοστρωμένους δρόμους) η καθαιρέση σκυροδεματος οδοστρώματος ανεξαρτητως παχους.

(2) Οι κάθε είδους εκσκαφές του ορυγματος ανεξαρτητως βαθους, πλατους, μηκους και ανεξαρτητως χρησιμοποιούμενων μεσών (δια χεϊρων ή με μηχανικά μέσα ή συνδυασμο αυτων) μετά των αναγκαιων μορφωσεων παρειων-πυθμενος και εξυγιανσεων ανεξαρτητως δυσκολιων κάθε είδους.

(3) Οι απαιτούμενες αντλήσεις.

(4) Η άρση τυχόν καταπτώσεων.

(5) Οι δυσχερείες, καθυστερήσεις και προσθετες εργασίες λόγω της συναντησης καλωδιων ή/και αγωγών Ο.Κ.Ω. εντός του ορυγματος μετά των αναγκαιων υποστηριξεων των

(6) Οι κάθε είδους αναπετασεις, μεταφορες, μικρομεταφορες και φορτοεκφορτωσεις των προϊόντων

εκσκαφής μετά της απορριψής των.

(7) Οι αντιστηριξεις των πρηνων του ορυγματος.

(8) Οι τοποθετησεις και συνδεσεις των αγωγων και ειδικων τεμαχιων εντος του ορυγματος μεταξυ των και μετα του δικτυου αποχετευσης και του φρεατιου προσαρμογης.Επισης η κοπη των σωληνων, η δημιουργια οπων σε αυτους και καθε αλλη συναφης εργασία.

(9) Ο εγκιβωτισμος των σωληνων με αμμο λατομειου οπως προβλεπεται απο την μελετη για τους αγωγους PVC σειρας 41 (ή με σκυροδεμα B160 εαν και για οσο μηκος κατα την κριση της Υπηρεσιας απαιτηθει).

(10) Η επιχώση ολου του ορυγματος με θραυστο υλικο λατομειου.

(11) Πληρης αποκατασταση οδοστρωματος, ρειθρου και πεζοδρομιου

(12) Η αποξήλωση του υπάρχοντος αγωγού (αν απαιτείται) και η κατασκευή και σύνδεση νέου στον υφιστάμενο αγωγο

Για ολες τις ανωτερω εργασιες (οι οποιες θα πρεπει να εκτελεστουν συμφωνα με τις σχετικες Τεχνικες Προδιαγραφες)στην τιμη συμπεριλαμβανονται η προμηθεια ολων των υλικων (σωληνες, αμμος, συστημα αντιστηριξης,θραυστο υλικο λατομειου, υποστηριγματα και καθε αλλο απαιτητο υλικο) και μικρουλικων (ειδικα τεμαχια, κολλες,πωμα εαν απαιτηθει κλπ.) μετα της μεταφορας ολων αυτων ανεξαιρετως επι τοπου του εργου ανεξαρτητως αποστασης και οι μικρομεταφορες καθε ειδους,οι φθορες, οι δαπανες για την ληψη των απαιτητων μετρων ασφαλειας, εργασία προσωπικου και μηχανηματων, σταλιες αυτοκινητων και μηχανηματων και καθυστερησεις προσωπικου εν γενει.Επισης συμπεριλαμβανεται και καθε αλλη δαπανη αναγκαια για την πληρη και εντεχνη εκτελεση της εργασιας εστω και αν δεν αναφερεται ρητα στο παρον αρθρο.

Εχουν ληφθει υποψη στην τιμη και δεν αποζημιωνονται ιδιαιτερως οι πασης φυσεως δυσχερειες και καθυστερησεις λογω της παρουσιας οποιουδηποτε συστηματος αντιστηριξης και κυριως αυτων που τοποθετουνται με την μεθοδο βυθισεως παραλληλα με την προοδο της εκσκαφης.

Επισημινεται οτι το παρον αρθρο αναφερεται σε πληρως περαιωμενη εργασία ανεξαρτητως του μηκους της εξωτερικης διακλαδωσης.

Επισημινεται επισης οτι η εξωτερικη διακλαδωση κατασκευαζεται ταυτοχρονα με την κατασκευη του αγωγου στον οποιον συνδεεται.Εαν για λογους οργανωσης της εργασιας ο Αναδοχος επιλεξει την κατασκευη τους σε αλλη χρονικη στιγμη ουδεμια αποζημιωση δινεται για τις προσθετες εργασιες που προκυπτουν εκ του λογου αυτου.

Η αυτη τιμη ισχυει και οταν η εξωτερικη διακλαδωση κατασκευαστει με εναλλακτικο τροπο συμφωνα με το τυπικο σχεδιο "Εναλλακτικος τροπος κατασκευης εξωτερικης διακλαδωσης"

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ ανεξαρτητως μηκους)

Ονομαστικων διαμετρων 200/ 160 χλστ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 237,58**

**(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα επτά και πενήντα οκτώ λεπτά**

**Α.Τ. : 153**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν32.2**

**Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από αγωγούς PVC. Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου από PVC (250/160)**

Κωδικοί αναθεώρησης:	ΥΔΡ 6712.3	35%
	ΥΔΡ 6711.1	65%

Εξωτερικη διακλαδωση (ιδιωτικη συνδεση) δικτυου απο αγωγους PVC. Κατασκευή σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων ή ανακατασκευή υπάρχουσας με σωλήνες PVC/41 ονομ. διαμέτρου D160 mm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες U-PVC"

Για την πληρη κατασκευη (ή ανακατασκευη) ενος (1) τεμαχιου εξωτερικης διακλαδωσης δικτυου αποχετευσης λυματων (ιδιωτικης συνδεσης οποιουδηποτε ακινητου με το δικτυο αποχετευσης) απο αγωγους PVC συμφωνα με τα σχετικα σχεδια και Τ.Π.

Η εξωτερικη διακλαδωση αποτελειται απο ειδικο τεμαχιο (σαμαρι με μουφα) αναλογων διαστασεων ή "ταυ" ή "ημιταυ" προσαρμοσμενα και κολλημενα καταλληλα στον αγωγο του δικτυου και το απαιτητο οσο και αν ειναι, μηκος αγωγου υπονομων PVC σειρας 41 και τυχον αλλα ειδικα τεμαχια. Η εξωτερικη διακλαδωση κατασκευαζεται απο τον αγωγο του δικτυου εως το φρεατιο προσαρμογης (η θεση του οποιου οριζεται απο την Υπηρεσια).

Στην τιμη συμπεριλαμβανονται :

(1) Η κοπή του ασφαλικου ή (προκειμενου για τσιμεντοστρωμενους δρομους) η καθαιρεση σκυροδεματος οδοστρωματος ανεξαρτητως παχους.

(2) Οι καθε ειδους εκσκαφες του ορυγματος ανεξαρτητως βαθους,πλατους, μηκους και ανεξαρτητως χρησιμοποιοιμενων μεσων (δια χειρων ή με μηχανικα μεσα ή συνδυασμο αυτων) μετα των αναγκαιων μορφωσεων παρειων-πυθμενος και εξυγιανσεων ανεξαρτητως δυσκολιων καθε ειδους.

(3) Οι απαιτουμενες αντλησεις.

(4) Η αρση τυχον καταπτωσεων.

(5) Οι δυσχερειες, καθυστερησεις και προσθετες εργασιες λογω της συναντησης καλωδιων ή/και αγωγων Ο.Κ.Ω. εντος του ορυγματος μετα των αναγκαιων υποστηριξεων των

(6)Οι καθε ειδους αναπετασεις, μεταφορες, μικρομεταφορες και φορτοεκφορτωσεις των προιοντων εκσκαφης μετα της απορριψής των.

(7) Οι αντιστηριξεις των πρηνων του ορυγματος.

(8) Οι τοποθετήσεις και συνδεσεις των αγωγών και ειδικών τεμαχίων εντός του ορυγματος μεταξύ των και μετά του δικτύου αποχετευσης και του φρεατίου προσαρμογής.Επίσης η κοπή των σωληνών, η δημιουργία οπών σε αυτούς και κάθε άλλη συναφής εργασία.

(9) Ο εγκιβωτισμός των σωληνών με αμμο λατομείου όπως προβλέπεται από την μελέτη για τους αγωγούς PVC σειράς 41 (ή με σκυροδεμα B160 εάν και για όσο μήκος κατά την κρίση της Υπηρεσίας απαιτηθεί).

(10) Η επιχώση ολού του ορυγματος με θραυστό υλικό λατομείου.

(11) Πλήρης αποκατάσταση οδοστρώματος, ρείθρου και πεζοδρομίου

(12) Η αποξήλωση του υπάρχοντος αγωγού (αν απαιτείται) και η κατασκευή και σύνδεση νέου στον υφιστάμενο αγωγό

Για όλες τις ανωτέρω εργασίες (οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές) στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια όλων των υλικών (σωληνες, αμμος, συστήματα αντιστηρίξης, θραυστό υλικό λατομείου, υποστηρίγματα και κάθε άλλο απαραίτητο υλικό) και μικρουλικών (ειδικά τεμαχία, κολλες, πώμα εάν απαιτηθεί κλπ.) μετά της μεταφοράς όλων αυτών ανεξαρτητως επι τοπου του έργου ανεξαρτητως αποστασης και οι μικρομεταφορές κάθε είδους, οι φθορές, οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρών ασφαλείας, εργασία προσωπικού και μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερησεις προσωπικού εν γενει. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Έχουν ληφθεί υποψη στην τιμή και δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερως οι πάσης φύσεως δυσχερείες και καθυστερήσεις λόγω της παρουσίας οποιουδήποτε συστήματος αντιστηρίξης και κυρίως αυτών που τοποθετούνται με την μεθοδο βυθίσεως παράλληλα με την προοδο της εκσκαφής.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο αναφέρεται σε πλήρως περαιωμένη εργασία ανεξαρτητως του μήκους της εξωτερικής διακλάδωσης.

Επισημαίνεται επίσης ότι η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται ταυτοχρονα με την κατασκευή του αγωγού στον οποίον συνδεεται.Εάν για λόγους οργάνωσης της εργασίας ο Άναδοχος επιλεξει την κατασκευή τους σε άλλη χρονική στιγμή ουδεμία αποζημίωση δίνεται για τις προσθετες εργασίες που προκύπτουν εκ του λόγου αυτού.

Η αυτή τιμή ισχύει και όταν η εξωτερική διακλάδωση κατασκευαστεί με εναλλακτικό τρόπο σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο "Εναλλακτικός τρόπος κατασκευής εξωτερικής διακλάδωσης"

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ ανεξαρτητως μήκους)

Ονομαστικών διαμέτρων 250/ 160 χλστ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 240,91**

**(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 154**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν32.3**

**Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από αγωγούς PVC. Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου από PVC (315/160)**

Κωδικοί αναθεώρησης:	ΥΔΡ 6712.4	35%
	ΥΔΡ 6711.1	65%

Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από αγωγούς PVC. Κατασκευή σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων ή ανακατασκευή υπάρχουσας με σωλήνες PVC/41 ονομ. διαμέτρου D160 mm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες U-PVC"

Για την πλήρη κατασκευή (ή ανακατασκευή) ενός (1) τεμαχίου εξωτερικής διακλάδωσης δικτύου αποχετευσης λυμάτων (ιδιωτικής σύνδεσης οποιουδήποτε ακινήτου με το δίκτυο αποχετευσης) από αγωγούς PVC σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια και Τ.Π.

Η εξωτερική διακλάδωση αποτελείται από ειδικό τεμαχίο (σαμαρι με μούφα) αναλογών διαστάσεων ή "ταυ" ή "ημίταυ" προσαρμοσμένα και κολλημένα καταλλήλα στον αγωγό του δικτύου και το απαραίτητο όσο και αν είναι, μήκος αγωγού υπονομών PVC σειράς 41 και τυχόν άλλα ειδικά τεμαχία. Η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται από τον αγωγό του δικτύου έως το φρεάτιο προσαρμογής (η θέση του οποίου ορίζεται από την Υπηρεσία).

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται :

(1) Η κοπή του ασφαλτικού ή (προκειμένου για τσιμεντοστρωμένους δρόμους) η καθαιρέση σκυροδεματος οδοστρώματος ανεξαρτητως παχους.

(2) Οι κάθε είδους εκσκαφές του ορυγματος ανεξαρτητως βαθους, πλατους, μηκους και ανεξαρτητως χρησιμοποιουμένων μεσων (δια χειρων ή με μηχανικά μέσα ή συνδυασμο αυτων) μετά των αναγκαιων μορφωσεων παρειων-πυθμενος και εξυγιανσεων ανεξαρτητως δυσκολιων κάθε είδους.

(3) Οι απαιτούμενες αντλήσεις.

(4) Η άρση τυχόν καταπτώσεων.

(5) Οι δυσχερείες, καθυστερήσεις και προσθετες εργασίες λόγω της συνάντησης καλωδιων ή/και αγωγών Ο.Κ.Ω. εντός του ορυγματος μετά των αναγκαιων υποστηρίξεων των

(6) Οι κάθε είδους αναπετασεις, μεταφορές, μικρομεταφορές και φορτοεκφορτωσεις των προϊόντων εκσκαφής μετά της απορρίψης των.

(7) Οι αντιστηρίξεις των πρανών του ορυγματος.

(8) Οι τοποθετήσεις και συνδεσεις των αγωγών και ειδικών τεμαχίων εντός του ορυγματος μεταξύ των και μετά του δικτύου αποχετευσης και του φρεατίου προσαρμογής.Επίσης η κοπή των σωληνών, η

δημιουργία όπως σε αυτούς και κάθε άλλη συναφής εργασία.

(9) Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με αμμο λατομείου όπως προβλέπεται από την μελέτη για τους αγωγούς PVC σειράς 41 (ή με σκυροδεμα B160 εάν και για όσο μήκος κατά την κρίση της Υπηρεσίας απαιτηθεί).

(10) Η επιχώση ολού του ορυγματος με θραυστο υλικό λατομείου.

(11) Πλήρης αποκατάσταση οδοστρώματος, ρείθρου και πεζοδρομίου

(12) Η αποξήλωση του υπάρχοντος αγωγού (αν απαιτείται) και η κατασκευή και σύνδεση νέου στον υφιστάμενο αγωγό

Για όλες τις ανωτέρω εργασίες (οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές) στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια όλων των υλικών (σωλήνες, αμμος, συστήματα αντιστηρίξης, θραυστο υλικό λατομείου, υποστηρίγματα και κάθε άλλο απαραίτητο υλικό) και μικρουλικών (ειδικά τεμαχία, κολλες, πώμα εάν απαιτηθεί κλπ.) μετά της μεταφοράς όλων αυτών ανεξαιρέτως επί τοπου του έργου ανεξαρτητως απόστασης και οι μικρομεταφορές κάθε είδους, οι φθορές, οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρών ασφαλείας, εργασία προσωπικού και μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερήσεις προσωπικού εν γένει. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Έχουν ληφθεί υπόψη στην τιμή και δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερες οι πάσης φύσεως δυσχερείες και καθυστερήσεις λόγω της παρουσίας οποιουδήποτε συστήματος αντιστηρίξης και κυρίως αυτών που τοποθετούνται με την μεθοδό βυθίσεως παράλληλα με την προοδο της εκσκαφής.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο αναφέρεται σε πλήρως περαιωμένη εργασία ανεξαρτητως του μήκους της εξωτερικής διακλάδωσης.

Επισημαίνεται επίσης ότι η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται ταυτόχρονα με την κατασκευή του αγωγού στον οποίον συνδέεται. Εάν για λόγους οργάνωσης της εργασίας ο Αναδοχός επιλέξει την κατασκευή τους σε άλλη χρονική στιγμή ουδεμία αποζημίωση δίνεται για τις προσθετικές εργασίες που προκύπτουν εκ του λόγου αυτού.

Η αυτή τιμή ισχύει και όταν η εξωτερική διακλάδωση κατασκευαστεί με εναλλακτικό τρόπο σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο "Εναλλακτικός τρόπος κατασκευής εξωτερικής διακλάδωσης"

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ ανεξαρτητως μήκους)

Ονομαστικών διαμέτρων 315/ 160 χλστ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 246,07**

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

**A.T. : 155**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν32.4**

**Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από αγωγούς PVC. Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου από PVC (355/160)**

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6712.5 35%

ΥΔΡ 6711.1 65%

Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από αγωγούς PVC. Κατασκευή σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων ή ανακατασκευή υπάρχουσας με σωλήνες PVC/41 ονομ. διαμέτρου D160 mm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες U-PVC"

Για την πλήρη κατασκευή (ή ανακατασκευή) ενός (1) τεμαχίου εξωτερικής διακλάδωσης δικτύου αποχέτευσης λυμάτων (ιδιωτικής σύνδεσης οποιουδήποτε ακινήτου με το δίκτυο αποχέτευσης) από αγωγούς PVC σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια και Τ.Π.

Η εξωτερική διακλάδωση αποτελείται από ειδικό τεμαχίο (σαμαρι με μούφα) αναλογών διαστάσεων ή "ταυ" ή "ημίταυ" προσαρμοσμένα και κολλημένα καταλλήλα στον αγωγό του δικτύου και το απαραίτητο όσο και αν είναι, μήκος αγωγού υπονομών PVC σειράς 41 και τυχόν άλλα ειδικά τεμαχία. Η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται από τον αγωγό του δικτύου έως το φρεάτιο προσαρμογής (η θέση του οποίου ορίζεται από την Υπηρεσία).

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται :

(1) Η κοπή του ασφατικού ή (προκειμένου για τσιμεντοστρωμένους δρόμους) η καθαιρέση σκυροδεματος οδοστρώματος ανεξαρτητως παχους.

(2) Οι κάθε είδους εκσκαφές του ορυγματος ανεξαρτητως βαθους, πλατους, μηκους και ανεξαρτητως χρησιμοποιουμένων μεσων (δια χειρων ή με μηχανικά μέσα ή συνδυασμο αυτων) μετά των αναγκαιων μορφωσεων παρειων-πυθμενος και εξυγιανσεων ανεξαρτητως δυσκολιων κάθε είδους.

(3) Οι απαιτουμενες αντλησεις.

(4) Η άρση τυχόν καταπτώσεων.

(5) Οι δυσχερείες, καθυστερήσεις και προσθετες εργασίες λόγω της συναντησης καλωδιων ή/και αγωγων Ο.Κ.Ω. εντος του ορυγματος μετά των αναγκαιων υποστηριξεων των

(6) Οι κάθε είδους αναπετασεις, μεταφορες, μικρομεταφορες και φορτοεκφορτωσεις των προιοντων εκσκαφης μετά της απορριψης των.

(7) Οι αντιστηριξεις των πρανων του ορυγματος.

(8) Οι τοποθετησεις και συνδεσεις των αγωγων και ειδικων τεμαχιων εντος του ορυγματος μεταξύ των και μετά του δικτύου αποχέτευσης και του φρεατίου προσαρμογής. Επίσης η κοπή των σωλήνων, η δημιουργία όπως σε αυτούς και κάθε άλλη συναφής εργασία.

(9) Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με αμμο λατομείου όπως προβλέπεται από την μελέτη για τους

αγωγούς PVC σειράς 41 (ή με σκυροδεμα B160 εαν και για όσο μήκος κατά την κρίση της Υπηρεσίας απαιτηθεί).

(10) Η επιχώση ολου του ορυγματος με θραυστο υλικό λατομείου.

(11) Πλήρης αποκατάσταση οδοστρώματος, ρειθρού και πεζοδρομίου

(12) Η αποξήλωση του υπάρχοντος αγωγού (αν απαιτείται) και η κατασκευή και σύνδεση νέου στον υφιστάμενο αγωγό

Για όλες τις ανωτέρω εργασίες (οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές) στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια όλων των υλικών (σωλήνες, άμμος, συστήματα αντιστηρίξης, θραυστο υλικό λατομείου, υποστηρίγματα και κάθε άλλο απαραίτητο υλικό) και μικρουλικών (ειδικά τεμαχία, κολλες, πώμα εαν απαιτηθεί κλπ.) μετά της μεταφοράς όλων αυτών ανεξαιρέτως επί τοπου του έργου ανεξαρτητως απόστασης και οι μικρομεταφορές κάθε είδους, οι φθορές, οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρώ ασφαλείας, εργασία προσωπικού και μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερήσεις προσωπικού εν γενει. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Έχουν ληφθεί υποψη στην τιμή και δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερως οι πάσης φύσεως δυσχερείες και καθυστερήσεις λόγω της παρουσίας οποιουδήποτε συστήματος αντιστηρίξης και κυρίως αυτών που τοποθετούνται με την μεθοδο βυθίσεως παράλληλα με την προοδο της εκσκαφής.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο αναφέρεται σε πλήρως περαιωμένη εργασία ανεξαρτητως του μήκους της εξωτερικής διακλάδωσης.

Επισημαίνεται επίσης ότι η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται ταυτοχρονα με την κατασκευή του αγωγού στον οποίον συνδέεται. Εαν για λόγους οργάνωσης της εργασίας ο Αναδοχος επιλεξει την κατασκευή τους σε άλλη χρονική στιγμή ουδεμία αποζημίωση δίνεται για τις προσθετες εργασίες που προκύπτουν εκ του λόγου αυτού.

Η αυτή τιμή ισχύει και όταν η εξωτερική διακλάδωση κατασκευαστεί με εναλλακτικό τροπο σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο "Εναλλακτικός τροπος κατασκευής εξωτερικής διακλάδωσης"

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ ανεξαρτητως μήκους)

Ονομαστικών διαμέτρων 355/ 160 χλστ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 253,19**

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

**A.T. : 156**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν32.5**

**Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από αγωγούς PVC. Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου απο PVC (400/160)**

Κωδικοί αναθεώρησης:	ΥΔΡ 6712.5	35%
	ΥΔΡ 6711.1	65%

Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου απο αγωγούς PVC. Κατασκευή σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων ή ανακατασκευή υπάρχουσας με σωλήνες PVC/41 ονομ. διαμέτρου D160 mm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες U-PVC"

Για την πλήρη κατασκευή (ή ανακατασκευή) ενός (1) τεμαχίου εξωτερικής διακλάδωσης δικτύου αποχέτευσης λυμάτων (ιδιωτικής σύνδεσης οποιουδήποτε ακινήτου με το δίκτυο αποχέτευσης) απο αγωγούς PVC σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια και Τ.Π.

Η εξωτερική διακλάδωση αποτελείται απο ειδικό τεμαχίο (σαμαρι με μούφα) αναλογων διαστάσεων ή "ταυ" ή "ημίταυ" προσαρμοσμένα και κολλημένα καταλληλα στον αγωγό του δικτύου και το απαραίτητο όσο και αν είναι, μήκος αγωγού υπονομην PVC σειράς 41 και τυχον άλλα ειδικά τεμαχία. Η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται απο τον αγωγό του δικτύου εως το φρεατίο προσαρμογής (η θέση του οποίου ορίζεται απο την Υπηρεσία).

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται :

(1) Η κοπή του ασφαλικού ή (προκειμένου για τσιμεντοστρωμένους δρόμους) η καθαιρέση σκυροδεματος οδοστρώματος ανεξαρτητως παχους.

(2) Οι κάθε είδους εκσκαφές του ορυγματος ανεξαρτητως βαθους, πλατους, μήκους και ανεξαρτητως χρησιμοποιουμένων μεσων (δια χειρών ή με μηχανικά μέσα ή συνδυασμο αυτών) μετά των αναγκαιων μορφώσεων παρειών-πυθμενος και εξυγιανσεων ανεξαρτητως δυσκολιών κάθε είδους.

(3) Οι απαιτούμενες αντλήσεις.

(4) Η άρση τυχον καταπτώσεων.

(5) Οι δυσχερείες, καθυστερήσεις και προσθετες εργασίες λόγω της συναντήσης καλωδίων ή/και αγωγών Ο.Κ.Ω. εντος του ορυγματος μετά των αναγκαιων υποστηρίξεων των

(6) Οι κάθε είδους αναπετάσεις, μεταφορές, μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις των προιοντων εκσκαφής μετά της απορρίψης των.

(7) Οι αντιστηρίξεις των πρανων του ορυγματος.

(8) Οι τοποθετήσεις και συνδεσεις των αγωγών και ειδικών τεμαχίων εντος του ορυγματος μεταξύ των και μετά του δικτύου αποχέτευσης και του φρεατίου προσαρμογής. Επίσης η κοπή των σωληνων, η δημιουργία οπων σε αυτούς και κάθε άλλη συναφής εργασία.

(9) Ο εγκιβωτισμος των σωληνων με άμμο λατομείου οπως προβλεπεται απο την μελετη για τους αγωγούς PVC σειράς 41 (ή με σκυροδεμα B160 εαν και για όσο μήκος κατά την κρίση της Υπηρεσίας απαιτηθεί).

(10) Η επιχώση ολου του ορυγματος με θραυστο υλικο λατομειου.

(11) Πληρης αποκατασταση οδοστρωματος, ρειθρου και πεζοδρομιου

(12) Η αποξήλωση του υπάρχοντος αγωγού (αν απαιτείται) και η κατασκευή και σύνδεση νέου στον υφιστάμενο αγωγό

Για όλες τις ανωτέρω εργασίες (οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές) στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια όλων των υλικών (σωλήνες, άμμος, συστήματα αντιστηρίξης, θραυστο υλικο λατομειου, υποστηρίγματα και κάθε άλλο απαραίτητο υλικο) και μικρουλικών (ειδικά τεμαχία, κολλες, πώμα εάν απαιτηθεί κλπ.) μετά της μεταφοράς όλων αυτών ανεξαιρέτως επί τοπου του έργου ανεξαρτητως αποστάσης και οι μικρομεταφορές κάθε είδους, οι φθορές, οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρών ασφαλείας, εργασία προσωπικού και μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερήσεις προσωπικού εν γενει. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο.

Έχουν ληφθεί υπόψη στην τιμή και δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερως οι πάσης φύσεως δυσχερείες και καθυστερήσεις λόγω της παρουσίας οποιουδήποτε συστήματος αντιστηρίξης και κυρίως αυτών που τοποθετούνται με την μεθοδο βυθίσεως παράλληλα με την προοδο της εκσκαφής.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο αναφέρεται σε πλήρως περαιωμένη εργασία ανεξαρτητως του μήκους της εξωτερικής διακλάδωσης.

Επισημαίνεται επίσης ότι η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται ταυτοχρονα με την κατασκευή του αγωγού στον οποίον συνδέεται. Εάν για λόγους οργάνωσης της εργασίας ο Αναδοχος επιλεξει την κατασκευή τους σε άλλη χρονική στιγμή ουδεμία αποζημίωση δίνεται για τις προσθετες εργασίες που προκύπτουν εκ του λόγου αυτού.

Η αυτή τιμή ισχύει και όταν η εξωτερική διακλάδωση κατασκευαστεί με εναλλακτικό τροπο σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο "Εναλλακτικός τροπος κατασκευής εξωτερικής διακλάδωσης"

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ ανεξαρτητως μήκους)

Ονομαστικών διαμέτρων 400/ 160 χλστ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 260,44**

**(Ολογράφως): διακόσια εξήντα και σαράντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 157**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν33.Α.13**

**Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από σωλήνες Πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου (250/160) σε αγωγούς PE**

Κωδικοί αναθεώρησης:	ΥΔΡ 6712.2	35%
	ΥΔΡ 6711.1	65%

Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από σωλήνες Πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 Mpa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διάμετρου DN 160 mm / PN 10 atm.

Για την πλήρη κατασκευή ενός (1) τεμαχίου εξωτερικής διακλάδωσης δικτύου αποχετευσης λυμάτων (ιδιωτικής σύνδεσης οποιουδήποτε ακινήτου με το δίκτυο αποχετευσης) από αγωγούς PE. Η εξωτερική διακλάδωση αποτελείται από το απαραίτητο, όσο και αν είναι, μήκος αγωγού υπονομών PE το οποίο κοβεται καταλληλά και συγκολλείται με ειδική συσκευή (extruder) χείρος στο σωλήνα στον οποίο έχει γίνει επίσης καταλληλή οπή. Η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται από τον αγωγό του δικτύου έως το φρεατίο προσαρμογής.

Ο σωλήνας θα είναι από PE συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 κατάλληλου για μεταφορά πόσιμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού και ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 10 bar.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται :

(1) Η κοπή του ασφαλικού ή (προκειμένου για τσιμεντοστρωμένους δρόμους) η καθαίρεση σκυροδεματος οδοστρωματος ανεξαρτητως παχους.

(2) Οι κάθε είδους εκσκαφές του ορυγματος ανεξαρτητως βαθους, πλατους, μηκους και ανεξαρτητως χρησιμοποιουμενων μεσων (δια χειρων ή με μηχανικά μέσα ή συνδυασμο αυτων) μετά των αναγκαιων μορφωσεων παρειων-πυθμενος και εξυγιανσεων ανεξαρτητως δυσκολιων κάθε είδους.

(3) Οι απαιτούμενες αντλήσεις.

(4) Η άρση τυχόν καταπτώσεων.

(5) Οι δυσχερείες, καθυστερήσεις και προσθετες εργασίες λόγω της συναντησης καλωδιων ή/και αγωγών Ο.Κ.Ω. εντος του ορυγματος μετά των αναγκαιων υποστηριξεων των

(6) Οι κάθε είδους αναπετασεις, μεταφορές, μικρομεταφορές και φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων εκσκαφής μετά της απορρίψης των.

(7) Οι αντιστηρίξεις των πρανων του ορυγματος.

(8) Οι τοποθετήσεις, συγκολλήσεις και συνδέσεις των αγωγών και ειδικών τεμαχιων εντος του ορυγματος μεταξύ των και μετά του δικτύου αποχετευσης και του φρεατίου προσαρμογής. Επίσης η κοπή των σωληνων, η δημιουργία οπων σε αυτους και κάθε άλλη συναφής εργασία.

(9) Ο εγκιβωτισμος των σωληνων με άμμο λατομειου οπως προβλεπεται απο τη μελετη για τους αγωγούς PE (ή με σκυροδεμα B160 εάν και για όσο μήκος κατά την κρίση της Υπηρεσίας απαιτηθεί).

(10) Η επιχώση ολου του ορυγματος με θραυστο υλικό λατομείου.

Για όλες τις ανωτέρω εργασίες (οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές) στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια όλων των υλικών (σωλήνες, αμμος, συστήματα αντιστηρίξης, θραυστο υλικό λατομείου, υποστηρίγματα και κάθε άλλο απαραίτητο υλικό) και μικρουλικών (ειδικά τεμαχία, πωμά εάν απαιτηθεί κλπ.) μετά της μεταφοράς όλων αυτών ανεξαιρέτως επί τοπου του έργου ανεξαρτητως απόστασης και οι μικρομεταφορές κάθε είδους, οι φθορές, οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρώων ασφαλείας, εργασία προσωπικού και μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερήσεις προσωπικού εν γενει. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο. Έχουν ληφθεί υποψη στην τιμή και δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερος οι πάσης φύσεως δυσχερείες και καθυστερήσεις λόγω της παρουσίας οποιουδήποτε συστήματος αντιστηρίξης και κυρίως αυτών που τοποθετούνται με την μεθοδο βυθίσσεως παράλληλα με την προοδο της εκσκαφής.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο αναφέρεται (πλην της επαναφοράς των ασφαλικών) σε πλήρως περαιωμένη εργασία ανεξαρτητως του μήκους της εξωτερικής διακλάδωσης.

Επισημαίνεται επίσης ότι η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται ταυτοχρονα με την κατασκευή του αγωγού στον οποίον συνδέεται. Εάν για λόγους οργάνωσης της εργασίας ο Αναδοχος επιλέξει την κατασκευή τους σε άλλη χρονική στιγμή ουδεμία αποζημίωση δίνεται για τις προσθετες εργασίες που προκύπτουν εκ του λόγου αυτού.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εάν ο Αναδοχος κατασκευάσει εξωτερική διακλάδωση πάνω από αγωγό η παροχή δικτύου υδρευσης τότε και στην περίπτωση κατά την οποία είναι αδύνατη η καθαιρεση και επανακατασκευή της με δαπάνες, ευθυνη και φροντιδα του Αναδοχου τότε αφένος μεν η συγκεκριμενη εργασία δεν επιμετραιται και δεν πληρωνεται καθολου αφετερου δε ο Αναδοχος ειναι υποχρεωμενος με ευθυνη, φροντιδα και δαπάνη του να λαβει ολα τα απαιτητα κατά την απολυτη κρίση της Υπηρεσίας μετρα για την αποφυγη δυσμενων επιπτώσεων στη δημοσια υγεια.

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ ανεξαρτητως μήκους)

Ονομαστικών διαμέτρων 250/ 160 χλστ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 190,89**

**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα και ογδόντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 158**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν33.Α.15**

**Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από σωλήνες Πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου (315/160) σε αγωγούς PE**

Κωδικοί αναθεώρησης:	ΥΔΡ 6712.2	35%
	ΥΔΡ 6711.1	65%

Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από σωλήνες Πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 Mpa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / PN 10 atm.

Για την πλήρη κατασκευή ενός (1) τεμαχίου εξωτερικής διακλάδωσης δικτύου αποχετευσης λυμάτων (ιδιωτικής σύνδεσης οποιουδήποτε ακινήτου με το δίκτυο αποχετευσης) από αγωγούς PE. Η εξωτερική διακλάδωση αποτελείται από το απαραίτητο, όσο και αν είναι, μήκος αγωγού υπονομών PE το οποίο κοβεται καταλλήλα και συγκολλείται με ειδική συσκευή (extruder) χείρος στο σωλήνα στον οποίο έχει γίνει επίσημη καταλληλή οπή. Η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται από τον αγωγό του δικτύου έως το φρεατίο προσαρμογής.

Ο σωλήνας θα είναι από PE συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 κατάλληλου για μεταφορά πόσιμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού και ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 10 bar.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται :

- (1) Η κοπή του ασφαλικού ή (προκειμένου για τσιμεντοστρωμένους δρόμους) η καθαιρεση σκυροδεματος οδοστρωματος ανεξαρτητως παχους.
- (2) Οι κάθε είδους εκσκαφές του ορυγματος ανεξαρτητως βαθους, πλατους, μηκους και ανεξαρτητως χρησιμοποιουμενων μεσων (δια χειρων ή με μηχανικα μεσα ή συνδυασμο αυτων) μετά των αναγκαιων μορφωσεων παρειων-πυθμενος και εξυγιανσεων ανεξαρτητως δυσκολιων κάθε είδους.
- (3) Οι απαιτουμενες αντλησεις.
- (4) Η άρση τυχον καταπτώσεων.
- (5) Οι δυσχερείες, καθυστερήσεις και προσθετες εργασίες λόγω της συναντησης καλωδιων ή/και αγωγων Ο.Κ.Ω. εντος του ορυγματος μετά των αναγκαιων υποστηριξεων των
- (6) Οι κάθε είδους αναπετασεις, μεταφορες, μικρομεταφορες και φορτοεκφορτωσεις των προιοντων εκσκαφης μετά της απορριψης των.
- (7) Οι αντιστηριξεις των πρανων του ορυγματος.
- (8) Οι τοποθετησεις, συγκολλησεις και συνδεσεις των αγωγων και ειδικων τεμαχιων εντος του ορυγματος μεταξύ των και μετά του δικτύου αποχετευσης και του φρεατιου προσαρμογης. Επίσης η κοπή των σωληνων, η δημιουργία οπων σε αυτους και κάθε άλλη συναφης εργασία.
- (9) Ο εγκιβωτισμος των σωληνων με αμμο λατομείου όπως προβλεπεται απο τη μελετη για τους

αγωγούς PE (ή με σκυροδεμα B160 εάν και για όσο μήκος κατά την κρίση της Υπηρεσίας απαιτηθεί).

(10) Η επιχώση ολου του ορυγματος με θραυστο υλικό λατομείου.

Για όλες τις ανωτέρω εργασίες (οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές) στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια όλων των υλικών (σωλήνες, άμμος, συστήματα αντιστηρίξης, θραυστο υλικό λατομείου, υποστηρίγματα και κάθε άλλο απαραίτητο υλικό) και μικρουλικών (ειδικά τεμαχία, πώμα εάν απαιτηθεί κλπ.) μετά της μεταφοράς όλων αυτών ανεξαιρέτως επί τοπου του έργου ανεξαρτητως απόστασης και οι μικρομεταφορές κάθε είδους, οι φθορές, οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρώ ασφαλείας, εργασία προσωπικού και μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερήσεις προσωπικού εν γενεί.

Επίσης συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο. Έχουν ληφθεί υπόψη στην τιμή και δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερως οι πάσης φύσεως δυσχερείες και καθυστερήσεις λόγω της παρουσίας οποιουδήποτε συστήματος αντιστηρίξης και κυρίως αυτών που τοποθετούνται με την μέθοδο βυθίσεως παράλληλα με την προοδο της εκσκαφής.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο αναφέρεται (πλην της επαναφοράς των ασφαλικών) σε πλήρως περαιωμένη εργασία ανεξαρτητως του μήκους της εξωτερικής διακλάδωσης.

Επισημαίνεται επίσης ότι η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται ταυτοχρονα με την κατασκευή του αγωγού στον οποίον συνδέεται. Εάν για λόγους οργάνωσης της εργασίας ο Αναδοχός επιλέξει την κατασκευή τους σε άλλη χρονική στιγμή ουδεμία αποζημίωση δίνεται για τις προσθετες εργασίες που προκύπτουν εκ του λόγου αυτού.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εάν ο Αναδοχός κατασκευάσει εξωτερική διακλάδωση πάνω από αγωγό η παροχή δικτύου υδρεύσης τότε και στην περίπτωση κατά την οποία είναι αδύνατη η καθαιρέση και επανακατασκευή της με δαπάνες, ευθύνη και φροντίδα του Αναδοχού τότε αφένος μεν η συγκεκριμένη εργασία δεν επιμετραιται και δεν πληρωνεται καθόλου αφετέρου δε ο Αναδοχός είναι υποχρεωμένος με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του να λάβει όλα τα απαραίτητα κατά την απολυτή κρίση της Υπηρεσίας μέτρα για την αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στη δημόσια υγεία.

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ ανεξαρτητως μήκους)

Ονομαστικών διαμέτρων 315/ 160 χλστ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 194,41**

**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα τέσσερα και σαράντα ένα λεπτά**

**A.T. : 159**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν33.Α.16**

**Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από σωλήνες Πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου (355/160) σε αγωγούς PE**

Κωδικοί αναθεώρησης:	ΥΔΡ 6712.2	35%
	ΥΔΡ 6711.1	65%

Εξωτερική διακλάδωση (ιδιωτική σύνδεση) δικτύου από σωλήνες Πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 Mpa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / PN 10 atm.

Για την πλήρη κατασκευή ενός (1) τεμαχίου εξωτερικής διακλάδωσης δικτύου αποχέτευσης λυμάτων (ιδιωτικής σύνδεσης οποιουδήποτε ακινήτου με το δίκτυο αποχέτευσης) από αγωγούς PE. Η εξωτερική διακλάδωση αποτελείται από το απαραίτητο, όσο και αν είναι, μήκος αγωγού υπονομών PE το οποίο κοβεται καταλλήλα και συγκολλείται με ειδική συσκευή (extruder) χειρός στο σωλήνα στον οποίο έχει γίνει επίσης καταλλήλη οπή. Η εξωτερική διακλάδωση κατασκευάζεται από τον αγωγό του δικτύου έως το φρεατίο προσαρμογής.

Ο σωλήνας θα είναι από PE συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 κατάλληλου για μεταφορά πόσιμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού και ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 10 bar.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται :

- (1) Η κοπή του ασφαλικού ή (προκειμένου για τσιμεντοστρωμένους δρόμους) η καθαιρέση σκυροδεματος οδοστρωματος ανεξαρτητως παχους.
- (2) Οι κάθε είδους εκσκαφές του ορυγματος ανεξαρτητως βαθους, πλατους, μηκους και ανεξαρτητως χρησιμοποιουμενων μεσων (δια χειρων ή με μηχανικα μεσα ή συνδυασμο αυτων) μετά των αναγκαιων μορφωσεων παρειων-πυθμενος και εξυγιανσεων ανεξαρτητως δυσκολιων κάθε είδους.
- (3) Οι απαιτουμενες αντλησεις.
- (4) Η άρση τυχον καταπτώσεων.
- (5) Οι δυσχερείες, καθυστερήσεις και προσθετες εργασίες λόγω της συναντησης καλωδιων ή/και αγωγων Ο.Κ.Ω. εντος του ορυγματος μετά των αναγκαιων υποστηριξεων των
- (6) Οι κάθε είδους αναπετασεις, μεταφορες, μικρομεταφορες και φορτοεκφορτωσεις των προιοντων εκσκαφης μετά της απορριψης των.
- (7) Οι αντιστηριξεις των πρανων του ορυγματος.
- (8) Οι τοποθετησεις, συγκολλησεις και συνδεσεις των αγωγων και ειδικων τεμαχιων εντος του ορυγματος μεταξύ των και μετά του δικτύου αποχέτευσης και του φρεατίου προσαρμογής. Επίσης η



κοπή των σωληνών, η δημιουργία οπών σε αυτούς και κάθε άλλη συναφής εργασία.

(9) Ο εγκιβωτισμός των σωληνών με αμμο λατομείου όπως προβλέπεται από τη μελέτη για τους αγωγούς ΡΕ (ή με σκυροδεμα Β160 εάν και για όσο μήκος κατά την κρίση της Υπηρεσίας απαιτηθεί).

(10) Η επιχώση ολού του ορυγματος με θραυστό υλικό λατομείου.

Για όλες τις ανωτέρω εργασίες (οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές) στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια όλων των υλικών (σωληνες, αμμος, συστήματα αντιστηρίξης, θραυστό υλικό λατομείου, υποστηρίγματα και κάθε άλλο απαραίτητο υλικό) και μικρουλικών (ειδικά τεμαχία, πώμα εάν απαιτηθεί κλπ.) μετά της μεταφοράς όλων αυτών ανεξαιρέτως επί τοπου του έργου ανεξαρτητως απόστασης και οι μικρομεταφορές κάθε είδους, οι φθορές, οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρώ ασφαλείας, εργασία προσωπικού και μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερήσεις προσωπικού εν γενει. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο. Έχουν ληφθεί υπόψη στην τιμή και δεν αποζημιώνονται ιδιαιτερώς οι πάσης φύσεως δυσχερείες και καθυστερήσεις λόγω της παρουσίας οποιουδήποτε συστήματος αντιστηρίξης και κυρίως αυτών που τοποθετούνται με την μέθοδο βυθίσεως παράλληλα με την προοδο της εκσκαφής.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο αναφέρεται (πλην της επαναφοράς των ασφατικών) σε πλήρως περαιωμένη εργασία ανεξαρτητως του μήκους της εξωτερικής διακλαδωσης.

Επισημαίνεται επίσης ότι η εξωτερική διακλαδωση κατασκευάζεται ταυτοχρονα με την κατασκευή του αγωγού στον οποίον συνδέεται. Εάν για λόγους οργάνωσης της εργασίας ο Αναδοχος επιλεξει την κατασκευή τους σε άλλη χρονική στιγμή ουδεμία αποζημίωση δίνεται για τις προσθετες εργασίες που προκύπτουν εκ του λόγου αυτού.

Επισημαίνεται ιδιαιτερα ότι εάν ο Αναδοχος κατασκευασει εξωτερική διακλαδωση πανω απο αγωγο η παροχη δικτυου υδρευσης τοτε και στην περιπτωση κατα την οποία είναι αδυνατη η καθαιρεση και επανακατασκευη της με δαπανες, ευθυνη και φροντιδα του Αναδοχου τοτε αφένος μεν η συγκεκριμενη εργασία δεν επιμετραται και δεν πληρωνεται καθολου αφετερου δε ο Αναδοχος είναι υποχρεωμενος με ευθυνη, φροντιδα και δαπάνη του να λαβει ολα τα απαραίτητα κατα την απολυτη κρίση της Υπηρεσίας μετρα για την αποφυγη δυσμενων επιπτώσεων στη δημοσια υγεια.

(1 ΤΕΜΑΧΙΟΝ ανεξαρτητως μήκους)

Ονομαστικών διαμέτρων 355/ 160 χλστ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 196,17**

**(Ολογράφως): εκατόν ενενήντα έξι και δέκα επτά λεπτά**

**A.T. : 160**

**Άρθρο : ΑΠΟΧ Ν33.ΕΔ**

**Σύνδεση ακινήτου στο δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΠ με σκαριφηματική αποτύπωση της διάταξης**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%**

Συνδεση ακινητου στο δικτυο αποχετευσης της ΔΕΥΑΠ για την υλοποιηση σχετικής αδειας συνδεσης ακινητου που έχει εκδοσει η Υπηρεσία Αποχέτευσης της ΔΕΥΑΠ.

Η παρούσα τιμή εφαρμόζεται στις περιπτώσεις: (α) όταν υπάρχει εξωτερική διακλαδωση αλλά δεν υπάρχει φρεατιο προσαρμογής, (β) όταν η συνδεση πρέπει να γίνει σε υφισταμενο αγωγο και δεν υπάρχει φρεατιο προσαρμογής ούτε αγωγος εξωτερικής διακλαδωσης και (γ) όταν απαιτείται τμήμα αγωγού μήκους μικροτερου του ενός μετρου μετα το φρεατιο προσαρμογής (προς το ακίνητο) για τη συνδεση του ακινητου.

Στις περιπτώσεις (α) και (β) πληρωνονται ξεχωριστα με τα σχετικα αρθρα του τιμολογιου αντιστοιχα στη μεν περιπτωση (α) το φρεατιο προσαρμογής της εξωτερικής διακλαδωσης, στη δε περιπτωση (β) το φρεατιο προσαρμογής και η εξωτερική διακλαδωση. Στην περιπτωση (γ) δεν πληρωνεται τιποτε παραπανω.

Στην παρούσα τιμή συμπεριλαμβάνονται όλες οι προσθετες εργασίες, υλικά και δυσχερείες για τον εντοπισμο του υφισταμενου αγωγου η/και της διακλαδωσης, προσθετες εκσκαφες, κοπή ασφατικών, αντιλησεις, άρση τυχον καταπώσεων, δυσχερείες, καθυστερήσεις και προσθετες εργασίες λόγω της συναντησης καλωδιων ή/και αγωγών Ο.Κ.Ω. και απο τυχον παρουσία λυμάτων καθώς και κάθε άλλη προσθετη εργασία που απαιτείται για την πλήρη και εντεχνη ολοκληρωση της εργασίας.

Σε όλες τις περιπτώσεις περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών (άσφαλτος, αδρανή υλικά, κ.λ.π.), με τη σταλία αυτοκινήτου και τη μεταφορά των αδρανών υλικών και του ασφαλτομίγματος στη θέση ενσωμάτωσης και διάστρωσης στον τόπο των έργων, η εργατική δαπάνη και η δαπάνη απασχόλησης του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού. Για όλες τις ανωτέρω εργασίες (οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές) στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια όλων των υλικών και μικρουλικών μετά της μεταφοράς όλων αυτών ανεξαιρέτως επί τοπου του έργου ανεξαρτητως απόστασης και οι μικρομεταφορές κάθε είδους, οι φθορές, οι δαπάνες για την λήψη των απαραίτητων μετρώ ασφαλείας,

εργασία προσωπικού και μηχανημάτων, σταλίες αυτοκινήτων και μηχανημάτων και καθυστερήσεις προσωπικού εν γενει. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και εντεχνη εκτέλεση της εργασίας εστώ και αν δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν άρθρο το οποίο αναφέρεται σε πλήρως περαιωμένη εργασία ανεξαρτητως μήκους του αγωγού συνδεσης και ανεξαρτητως της διαμέτρου και του είδους του αγωγού του εσωτερικού δικτύου αποχετεύσεως του ακινήτου του οποίου γίνεται η συνδεση.

Η τιμή του άρθρου αυτού είναι ανεξαρτητή του βαθους της κατασκευής. Επίσης αν για οποιοδήποτε λόγο (πχ προστασία παρακείμενων αγωγών υδρευσης ή αγωγών και καλωδίων Ο.Κ.Ω ή και για οποιονδήποτε άλλο λόγο) απαιτηθούν εναλλακτικές διατάξεις κατοπιν εγκρίσεως της Υπηρεσίας ουδεμία προσθετη αποζημιωση θα καταβληθει και η αυτη τιμη ισχυει και μονον.

Ρητά επισημαίνεται ότι στην τιμή συμπεριλαμβάνεται, είναι υποχρεωτική και δεν αμειβεται ιδιαιτερώς η παραδοση στην Υπηρεσία σκαριφηματος στο οποίο με σαφηνεια θα φαίνεται ολη η διαταξη και τα πληρη στοιχεια καθε στοιχειου αυτης (θεση, ειδος, διαστασεις/διαμετροι, βαθη κλπ). Τελος ΡΗΤΑ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΟΤΙ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΡΘΡΟ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΛΗΡΩΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗ ΩΣΤΕ ΤΟ ΑΚΙΝΗΤΟ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΚΑΙ ΝΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΕΤΑΙ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΔΕΥΑΠ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 88,32**

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

**ΠΑΤΡΑ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2017**  
**ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ**

ΧΡΗΣΤΟΣ ΛΥΚΟΥΡΑΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΠΑΤΡΑ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2017**  
**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**  
**ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΠΟΥΛΟΣ  
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ