

**Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ
ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΕΡΓΟ:

**«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΔΙΑΤΟΜΗΣ DN40 &
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΔΙΑΤΟΜΩΝ
DN50 – DN150»**

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ:

Ε – 905

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2026

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

**ΕΡΓΟ: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ
ΔΙΑΤΟΜΗΣ DN40 & ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΔΙΑΤΟΜΩΝ
DN50 – DN150»**

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ: Ε-905

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΥΔΑΠ ΑΕ

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΞΙ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΕΣ
(ΜΕ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ
ΚΑΙ ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(6.282.814,14 €)**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

Ομοίως οι δαπάνες για τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με τη σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή / και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους

χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου. Στις τιμές των άρθρων του τιμολογίου περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών και η φόρτωση και μεταφορά τους σε εγκαταστάσεις διαχείρισης ΑΕΚΚ που συνεργάζονται με σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Η διαχείριση της περίσσειας εκσκαφών που προέρχονται από τα δημόσια έργα σύμφωνα με τις παραπάνω διατάξεις, προϋποθέτει ότι οι διαχειριστές μετά την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων κατασκευής (από εκσκαφές, κατασκευές, κατεδαφίσεις), θα πρέπει να καταθέτουν στην Υπηρεσία που επιβλέπει τα έργα, βεβαίωση παραλαβής των αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης. Η παραπάνω βεβαίωση θα συνοδεύει την εκάστοτε πιστοποίηση του Αναδόχου και θα αποτελεί προϋπόθεση για την έγκριση και την πληρωμή της πιστοποίησης από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΕΦΚΑ, σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή / και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο), ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, τη λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στη μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία και λοιπές κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο,

- β) όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης – λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.
- 1.1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και τη λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στις προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.).
- 1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες / λειτουργίες του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στο χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του κυρίου του έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.1.10 Οι δαπάνες προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κ.λπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα.
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες στις προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων.
- 1.1.11 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.
- 1.1.12 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
 - β) στη μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, Δ.Ε.Η., ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
 - δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

- ε) στη διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου, που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα, είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου,
 - στ) στη λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
 - ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.1.13 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- 1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,00 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές.
 - 2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, τη σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη τιμολόγηση αυτών στα συμβατικά τεύχη του έργου.
- 1.1.14 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για τη χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής, κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στο χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.)).
- 1.1.15 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους, καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών, που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.16 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων.
- 1.1.17 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.18 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων), καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών, ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.19 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

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

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

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

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

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

μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

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

- 1) Χρήσεως – λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών, σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων).
- 2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- 3) Νομικής υποστήριξης.
- 4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση.
- 5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων.
- 6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού.
- 7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς.
- 8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο.
- 9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος.
- 10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κλάδο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή / και λειτουργίας κοινοπραξίας.

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

1.4 Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στα Περιγραφικά Τιμολόγια που έχουν εγκριθεί από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, αποδεκτά σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα των Περιγραφικών Τιμολογίων με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα,

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

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

2. Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή ανάλογου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του Περιγραφικού Τιμολογίου που έχει εγκριθεί από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών (12mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

3. Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του Περιγραφικού Τιμολογίου που έχει εγκριθεί από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών (240mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατικής ταινίας πλάτους 240mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm.

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

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στη διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρημένης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δε θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο κανενός άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στην περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με το συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.1.1 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρούνται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (μm) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δε χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι $5,00 m$. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή, όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαίρεσας και επανατοποθέτησας στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κ.λπ.) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Σημειώνεται ότι:

Στα άρθρα του παρόντος τιμολογίου αναφέρεται και ο αριθμός του Περιγραφικού Τιμολογίου Εργασιών Υδραυλικών Έργων ως "Άρθρο ΠΤΥΕ", του Περιγραφικού Τιμολογίου Εργασιών Έργων Οδοποιίας ως "Άρθρο ΠΤΕΟ", του Περιγραφικού Τιμολογίου Εργασιών Οικοδομικών Έργων ως "Άρθρο ΠΤΟΕ", του Περιγραφικού Τιμολογίου Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών ως "Άρθρο ΠΤΗΕ" και του Περιγραφικού Τιμολογίου Εργασιών Έργων Πρασίνου ως "Άρθρο ΠΤΕΠ", εφόσον υπάρχει αντίστοιχο άρθρο.

Όπου αναφέρεται στο παρόν τιμολόγιο "Σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ", "Σχετικό άρθρο ΠΤΕΟ", "Σχετικό άρθρο ΠΤΟΕ", και "Σχετικό Άρθρο ΠΤΕΠ" έχει ληφθεί υπόψη το αντίστοιχο άρθρο των Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών Υδραυλικών Έργων, Έργων Οδοποιίας, Οικοδομικών Έργων Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών και Έργων Πρασίνου αντίστοιχα, με κάποιες όμως τροποποιήσεις, είτε στην τιμή του άρθρου είτε στις περιγραφόμενες εργασίες, ανάλογα με τις απαιτήσεις του έργου.

Τέλος, επισημαίνεται ότι στο παρόν τιμολόγιο έχουν συνταχθεί και νέα άρθρα, τα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται στα Περιγραφικά Τιμολόγια Εργασιών που είχαν εγκριθεί από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, αλλά κρίνονται απαραίτητα για την εκτέλεση του υπόψη έργου.

Χρησιμοποιούμενες μονάδες και σύμβολα:

km	=	χιλιόμετρα
M, μ, m	=	μέτρα
MM, μμ	=	μέτρα μήκους
M ² , m ²	=	τετραγωνικά μέτρα
M ³ , m ³	=	κυβικά μέτρα
CM, cm	=	εκατοστά
CM ² , cm ²	=	τετραγωνικά εκατοστά
CM ³ , cm ³	=	κυβικά εκατοστά
mm	=	χιλιοστά
mm ²	=	τετραγωνικά χιλιοστά
INS, "	=	ίντσες
kg	=	χιλιόγραμμα
τεμ	=	τεμάχια
h	=	ώρα
€	=	ΕΥΡΩ

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**Άρθρο 1°****Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος**

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (60%), ΥΔΡ 6082.1 (40%)

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, βιομηχανικού δαπέδου, τσιμεντοπλακών, ή άλλων πλακών που καταστρέφονται, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμύσας ή αποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες των εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) εκσκαφής, ως ανωτέρω, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής και για βάθος ορύγματος έως 4,00 m:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Οκτώ και ογδόντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **8,80**

Άρθρο 2°**Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ**

Σχετικό Άρθρο: ΠΤΥΕ 3.12

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ' αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός.

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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που δεν χρησιμοποιείται σε άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκατέσσερα και τριάντα λεπτά**(Αριθμητικώς): **14,30****Άρθρο 3°****Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm**

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 5.05.02

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες της επίχωσης των ορυγμάτων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκαεπτά και δέκα λεπτά**(Αριθμητικώς): **17,10**

Άρθρο 4°**Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαιρέσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση**

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6071 (39%), ΥΔΡ 6073 (61%)

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση και απόρριψης των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Έντεκα και εξήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **11,60**

Άρθρο 5°**Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων**

Σχετικό Άρθρο: ΠΤΥΕ 4.04

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες αποξήλωσης πλακοστρώσεων πεζοδρομίων δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δώδεκα και εξήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **12,60**

Άρθρο 6°

Αποκαταστάσεις επιστρώσεων πλην ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

6.01 Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Σχετικό Άρθρο: ΠΤΥΕ 4.10

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κ.λπ., 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, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου, των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα.
- β. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση 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, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων κ.λπ., έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κ.λπ.), να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (αν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για τη χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης, θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της επισκευής.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκπλυση της οδού) από άμμο σκόνη και λοιπών πλεοναζόντων υλικών, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών καθώς και της απομάκρυνσης προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Η αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, που έχουν αποξηλωθεί για την κατασκευή υπόγειου δικτύου, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων, βιομηχανικού δαπέδου κ.λπ., θα γίνεται υποχρεωτικά με ίδιο τύπο ως προς τα υλικά, την υφή, τον χρωματισμό και τις διαστάσεις ώστε να εξασφαλίζεται ενιαία μορφή της συνολικής επίστρωσης του χώρου έτσι ώστε να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση. Σε διαφορετική περίπτωση η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να

αποκαθίσταται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, τότε η εν λόγω εργασία δεν θα επιμετρείται καθόλου μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες της αποκατάστασης επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι τέσσερα και δέκα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **24,10**

6.02 Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Σχετικό Άρθρο: ΠΤΥΕ 4.11

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804

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, φορτοεκφόρτωση και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15.
- β. Η επιπέδωση και συμπύκνωση της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος και η διαβροχή της πριν από τη 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 (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κ.λπ.).

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της επισκευής.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκπλυση της οδού) από άμμο σκόνη και λοιπών πλεοναζόντων υλικών, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών καθώς και της απομάκρυνσης προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες της αποκατάστασης πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εννέα και ογδόντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **9,80**

6.03 Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Σχετικό άρθρο: ΠΤΟΕ 73.91

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1

Κατασκευή εγχρώμου βαρέως τύπου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης αποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm ή ινοπλισμένη κονία (με ίνες πολυπροπυλενίου) και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 5 cm στα σημεία απορροής και 7 έως 8 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπαρχόντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.
2. Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).
3. Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφείου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες.
4. Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 – 4 mm και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάρναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.
5. Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάιλον.

Στην τιμή επίσης περιλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της επισκευής.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καθαιρεμένου και πλήρως ανακατασκευασμένου πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι**

(Αριθμητικώς): **20,00**

6.04 Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)

Σχετικό άρθρο: ΠΤΟΕ 79.81

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, πεζοδρομίων και πλατειών με λευκούς ή έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), οποιουδήποτε σχήματος, σε οποιαδήποτε υποδομή.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των κυβόλιθων της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβόλιθους.

Οι επιδόσεις των ψυχρών κυβόλιθων εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και οι καινούργιοι κυβόλιθοι θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων κυβόλιθων με ψυχρά υλικά			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR _{NR})	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΙΤΡΙΝΟΥ, ΩΧΡΑΣ, ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	≥ 0, 50	≥ 0,50	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	≥ 0, 40	≥ 0,50	≥ 0,85

Οι περιέχοντες ψυχρά υλικά κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο, με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως περαιωμένης επίστρωσης, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου και την εργασία τοποθέτησης τους:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα πέντε και τριάντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **35,30**

6.05 Αποκατάσταση χλοοτάπητα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Σχετικό άρθρο: ΠΤΕΠ Ε13.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΠΡΣ 5510

Το αντικείμενο εγκατάστασης χλοοτάπητα με σπορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10 – 12 cm.
3. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη σποροκλίση.
4. Την προμήθεια σπόρου της έγκρισης της Υπηρεσίας, πιστοποιημένου, πρόσφατης εσοδείας, συσκευασμένου σε σάκους που θα αναγράφουν την σύνθεση του μίγματος και τον οίκο παραγωγής και τη σπορά με την προβλεπόμενη ποσότητα, ανάλογα με το είδος του σπόρου.
5. Την κάλυψη του σπόρου, την ομοιόμορφη κατανομή μικτού λιπάσματος με ιχνοστοιχεία και το κυλίνδρισμα της επιφάνειας.
6. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο σκεύασμα.
7. Τη λίπανσή του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
8. Την απομάκρυνση όλων των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

9. Την πρώτη άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φυτόρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

10. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τη φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01 "Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά". Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο χιλιάδες**
(Αριθμητικώς): **2.000,00**

6.06 Τοποθέτηση προϋπάρχουσας πινακίδας, ή σιδηροσωλήνα κιγκλιδωμάτων ή υδρορροής, τα οποία έχουν αποξηλωθεί από εργασίες του Αναδόχου

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 111 (44%), ΥΔΡ 112 (56%)

Τοποθέτηση υπάρχουσας πινακίδας, ή σιδηροσωλήνα κιγκλιδωμάτων ή υδρορροής, τα οποία έχουν αποξηλωθεί από τις εργασίες που εκτέλεσαν οι Υπηρεσίες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται μόνο οι εργασίες και τα υλικά της έντεχνης τοποθέτησης και όχι η τυχόν προμήθεια των παραπάνω, (πινακίδας, κιγκλιδώματος, υδρορροής κ.λπ.), η οποία θα βαρύνει την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Σε περίπτωση που οι πινακίδες ή τα κιγκλιδώματα ή οι υδρορροές, που έχουν αποξηλωθεί από τις εργασίες των Υπηρεσιών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., έχουν καταστραφεί και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν, τότε η προμήθειά τους θα βαρύνει την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση διαφοροποίησης της διάστασης του κιγκλιδώματος ή της υδρορροής (μεγαλύτερο των 3 m), η αποζημίωση θα προσαρμόζεται αναλογικά επί της τιμής του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πινακίδας, ή κιγκλιδώματος ή υδρορροής, ανηγμένη μέχρι μήκους 3 m:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικώς): **20,20**

Άρθρο 7°

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 4.09

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΟΔΟ 4521B

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

1. Συμμετρική κοπή των "χειλέων" του σκάμματος με αποκλειστική χρήση ασφαλτοκόπτη.
2. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.
3. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.
4. Ασφαλική προεπάλειψη.
5. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm.

6. Διάστρωση και συμπίκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπτυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
7. Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματούμενων υλικών, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της επισκευής.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκπλυση της οδού) από άμμο σκόνη και λοιπών πλεοναζόντων υλικών, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών καθώς και της απομάκρυνσης προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνει χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίσταται άμεσα από τον Ανάδοχο. Στην περίπτωση μη συμμόρφωσης του τότε η εν λόγω εργασία δεν θα επιμετρείται καθόλου μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες αποκατάστασης των ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης και ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στη θέση εκτέλεσης των εργασιών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος ανάλογα με το πάχος των ασφαλικών στρώσεων που προϋπήρχαν ως εξής :

7.01 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm
(Σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.01)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Έντεκα και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **11,70**

7.02 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm
(Σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκαεπτά και σαράντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **17,40**

Άρθρο 8°

Απόξεση ασφαλικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας

Άρθρο: ΠΤΕΟ Δ-2Α

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ 1132

Απόξεση υπάρχοντος φθαρμένου ασφαλικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας (φρεζάρισμα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλικού οδοστρώματος". Εκτέλεση της εργασίας με ελάχιστη όχληση της κυκλοφορίας ή κατά τις ώρες περιορισμένης κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων των νυκτερινών ωρών).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση και αποκόμιση του αποξεστικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης του φρεζαρίσματος, με χρήση πλατφόρμας εάν απαιτείται.
- Η μετακίνηση του εξοπλισμού από θέση σε θέση απόξεσης.
- Η τοποθέτηση ευανάγνωστων εντύπων σημειωμάτων αναγγελίας της ημέρας και ώρας εκτέλεσης των εργασιών κατά μήκος των οδών, ώστε να απομακρυνθούν τα σταθμεύοντα οχήματα.
- Η μετακίνηση τυχόν παραμενόντων, παρά την ειδοποίηση, οχημάτων που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών.
- Η προσκόμιση και τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης και μέσων καθοδήγησης της κυκλοφορίας στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών (περιλαμβανομένης φωτεινής σήμανσης, εάν οι εργασίες εκτελούνται τη νύκτα).
- Η απόξεση του υφισταμένου τάπητα σε βάθος έως 50 mm.
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας.
- Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς από τις Αρχές χώρους των υλικών απόξεσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) απόξεσης ασφαλτικού τάπητα:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τρία**
(Αριθμητικώς): **3,00**

Άρθρο 9°

Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Άρθρο: ΠΤΕΟ Δ-4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ 4120

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 κ.λπ.), 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:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Σαράντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **0,40**

Άρθρο 10°**Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου**Άρθρο: ΠΤΕΟ Δ-8.1Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ 4521B

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".

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 ενσωματούμενης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου".

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Επτά**

(Αριθμητικώς): **7,00**

Άρθρο 11°**Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών****11.01 Καθαίρεση κρασπεδορείθρων**Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 4.05Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6808

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρώνακτικώς.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών, καθώς και η φόρτωση επί αυτοκινήτου και η μεταφορά αυτών σε οποιαδήποτε απόσταση προς οριστική απόθεση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ

4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες καθαίρεσης κρασπεδορείθρων δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης

Τιμή για ένα μέτρο μήκους (μμ) καθαίρεσης κρασπεδορείθρων:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τρία και ενενήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **3,90**

11.02 Αποκατάσταση κρασπεδορείθρων

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 (67%), ΥΔΡ 6082.1 (6%), ΥΔΡ 6301 (27%)

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς αποξηλωθέντων κρασπεδορείθρων από έκτακτες επεμβάσεις του Αναδόχου ή των συνεργείων της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η δαπάνη για την αφαίρεση της πλεονάζουσας επίχωσης (σαμάρι) με εκσκαφή και χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, τη συμπύκνωση της υπάρχουσας επίχωσης, τη φορτοεκφόρτωση, τη μεταφορά με αυτοκίνητο ανεξάρτητα από απόσταση και την απόρριψη όλων των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής και καθαίρεσης (μπάζα, προστατευτικό πλέγμα κ.λπ.), συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς για την παράδοση των υλικών αυτών χώρους.
Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη για την ορθή συμπύκνωση του σκάμματος. Εάν το υλικό της υπάρχουσας επίχωσης δεν είναι κατάλληλο, οφείλει να το αφαιρέσει και να επανεπιχώσει με συμπυκνωμένο διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου. Η ως άνω εργασία περιλαμβάνεται στη δαπάνη του παρόντος άρθρου.
- β. Η δαπάνη για τις εργασίες και τα υλικά για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 1. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου, μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 2. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων από οποιοδήποτε υλικό, ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου.
 3. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.) για την πλήρη μεταφορά των κρασπέδων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση τοποθέτησης πρόχυτων κρασπέδων, περιλαμβάνεται ο εγκιβωτισμός και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

Σε περίπτωση που το αποξηλωμένο κράσπεδο που επισκευάζεται είναι προκατασκευασμένο, η αποκατάσταση θα γίνεται μόνο με νέο προκατασκευασμένο κράσπεδο. Σε διαφορετική περίπτωση η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίσταται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, τότε η εν λόγω εργασία δε θα επιμετρείται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της. Διευκρινίζεται ότι οποιεσδήποτε εργασίες διαμόρφωσης και προσαρμογής στην υπό αποκατάσταση τομή συμπεριλαμβάνονται στην τιμή.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της επισκευής.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες της αποκατάστασης κρασπεδορείθρων δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους (μμ) πλήρους επαναφοράς κρασπεδορείθρων:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκαεπτά και σαράντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **17,40**

Άρθρο 12°

Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών και λοιπών συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κ.λπ.)

Σχετικό Άρθρο: ΠΤΥΕ 4.01.01

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

Καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών και λοιπών συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κ.λπ.), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα" και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, με τη φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις – υποστυλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτόμενων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επίσης περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής σε χώρους αποδεκτούς από τις Αρχές των υλικών καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως αποκοπτόμενων στοιχείων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πενήντα και εξήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **50,60**

Άρθρο 13

Καθαίρεση παλαιού φρεατίου και αφαίρεση υφιστάμενης εντός φρεατίου υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών ή / και πυροσβεστικών παροχών ακινήτων Φ2", Φ3", Φ4" και Φ6", για την τοποθέτηση της νέας παροχής (ειδική ή / και πυροσβεστική) σε παρακείμενη θέση

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 (30%), ΟΔΟ 4521Β (10%), ΥΔΡ 6804 (12%), ΥΔΡ 6022 (1%), ΥΔΡ 6072 (9%), ΥΔΡ 579 (2%), ΥΔΡ 111 (14%), ΥΔΡ 112 (11%), ΥΔΡ 113 (11%)

Αφορά στην εργασία της καθαίρεσης παλαιού φρεατίου και την αφαίρεση της υφιστάμενης εντός του φρεατίου υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών ή / και πυροσβεστικών παροχών ακινήτων Φ2", Φ3", Φ4" και Φ6" και αποκατάστασης του χώρου. Για την εκτέλεση της εργασίας αυτής απαιτείται υποχρεωτικά η σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, η οποία δίνεται γραπτώς (μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος ή άλλου δόκιμου τρόπου) κατόπιν σχετικής πρότασης του αναδόχου, με σκοπό την τοποθέτηση του νέου φρεατίου και της υδραυλικής εγκατάστασης της αντίστοιχης νέας ειδικής παροχής **σε παρακείμενη θέση**.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η αφαίρεση της παλαιάς υφιστάμενης υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών ή / και πυροσβεστικών παροχών Φ2", Φ3", Φ4", Φ6" ακινήτων, που βρίσκεται εντός του υφιστάμενου παλαιού φρεατίου και η μεταφορά της στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Επισημαίνεται ότι κατά τη διαδικασία αφαίρεσης του παλαιού μετρητή Φ2", Φ3", Φ4" ή Φ6" και πριν επιστραφεί στην αρμόδια Υπηρεσία της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., θα πραγματοποιείται η φωτογράφιση του αριθμού του μετρητή και της ένδειξης της κατανάλωσης.

- β. Η μεταφορά του καλύμματος του προς κατάργηση φρεατίου στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
- γ. Η καθαίρεση του φρεατίου, εάν το φρεάτιο είναι κατασκευασμένο από οποιοδήποτε υλικό (οπτοπλινθοδομή κ.λπ.) πλην οπλισμένου σκυροδέματος. Εάν το παλαιό φρεάτιο είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα, η καθαίρεσή του αποζημιώνεται επιπρόσθετα και με το άρθρο 12: "Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών και λοιπών συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κ.λπ.)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.
- δ. Η μεταφορά των όποιων προϊόντων εκσκαφής ή καθαίρεσης προκύπτουν από την κατάργηση του παλαιού φρεατίου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση βραχιδών εκσκαφής ή καθαιρέσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων πάσης φύσεως, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς από τις Αρχές χώρους των υλικών αυτών.

- ε. Η δαπάνη για την επίχωση του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

- στ. Η αποκατάσταση του οδοστρώματος, αν το προς κατάργηση φρεάτιο είναι τοποθετημένο στο οδόστρωμα, σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρώματων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

- ζ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου, αν το προς κατάργηση φρεάτιο είναι τοποθετημένο στο πεζοδρόμιο σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου,

η. το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

θ. Κατασκευή προσωρινής περίφραξης για λόγους ασφαλείας

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η κατασκευή προσωρινής περίφραξης με χρήση πλαστικού πλέγματος και ράβδων στήριξης του, διατομής $\varnothing 12 - \varnothing 16$, ύψους τουλάχιστον 1,0 m, είτε σε οδόστρωμα είτε σε πεζοδρόμιο διαστρωμένο με οποιοδήποτε υλικό, για λόγους ασφαλείας και αποφυγής ατυχήματος, μέχρι να ολοκληρωθεί οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί.
2. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και εργαλείων για την κατασκευή της περίφραξης.

Σε περίπτωση που η επιστροφή του πεζοδρομίου είναι από βιομηχανικό δάπεδο, η αποκατάστασή του αποζημιώνεται επιπρόσθετα και με το άρθρο 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων", ενώ εάν η επιστροφή του πεζοδρομίου είναι από λευκούς ή έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), η αποκατάστασή του αποζημιώνεται επιπρόσθετα και με το άρθρο 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστροφή έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Επισημαίνεται ότι η τοποθέτηση του νέου φρεατίου σε παρακείμενη θέση από τη θέση του υφιστάμενου φρεατίου, αποζημιώνεται με το άρθρο 22: "Φρεάτια ειδικών και πυροσβεστικών παροχών" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Σε περίπτωση που υφίστανται δύο παροχές (ειδική και πυροσβεστική) εντός κοινού προς κατάργηση φρεατίου, η καθαίρεση του υφιστάμενου φρεατίου και της υδραυλικής εντός αυτού εγκατάστασης λογίζεται ως τεμάχιο ένα (1).

Τιμή για μία πλήρη καθαίρεση παλαιού φρεατίου και αφαίρεση υφιστάμενης εντός φρεατίου υδραυλικής εγκατάστασης (τεμ) ειδικών παροχών Φ2", Φ3", Φ4" και Φ6" και πυροσβεστικού κρουνού, με την τοποθέτηση της νέας ειδικής παροχής σε παρακείμενο χώρο, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριακόσια σαράντα επτά**

(Αριθμητικώς): **347,00**

Άρθρο 14**Καθαίρεση παλαιού φρεατίου και αφαίρεση υφιστάμενης εντός φρεατίου υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών ή / και πυροσβεστικών παροχών ακινήτων Φ2", Φ3", Φ4" και Φ6", για την τοποθέτηση της νέας παροχής (ειδική ή / και πυροσβεστική) στην ίδια θέση**

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6072 (50%), ΥΔΡ 6022 (2%), ΥΔΡ 111 (18%), ΥΔΡ 112 (14%), ΥΔΡ 113 (16%)

Αφορά στην εργασία της καθαίρεσης παλαιού φρεατίου και την αφαίρεση της υφιστάμενης εντός του εντός του φρεατίου υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών ή / και πυροσβεστικών παροχών ακινήτων Φ2", Φ3", Φ4" και Φ6" και αποκατάστασης του χώρου. Η εργασία αυτή εκτελείται στην περίπτωση που η Διευθύνουσα Υπηρεσία αποφασίσει ότι το νέο φρεάτιο και η υδραυλική εγκατάσταση της αντίστοιχης ειδικής παροχής **θα τοποθετηθούν στην ίδια θέση.**

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η αφαίρεση της παλαιάς υφιστάμενης υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών παροχών Φ2", Φ3", Φ4", Φ6" και πυροσβεστικών παροχών, που βρίσκεται εντός του υφιστάμενου παλαιού φρεατίου και η μεταφορά της στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Επισημαίνεται ότι κατά τη διαδικασία αφαίρεσης του παλαιού μετρητή Φ2", Φ3", Φ4" ή Φ6" και πριν επιστραφεί στην αρμόδια Υπηρεσία της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., θα πραγματοποιείται η φωτογράφιση του αριθμού του μετρητή και της ένδειξης της κατανάλωσης.

- β. Η μεταφορά του καλύμματος του προς κατάργηση φρεατίου στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

- γ. Η καθαίρεση του φρεατίου, εάν το φρεάτιο είναι κατασκευασμένο από οποιοδήποτε υλικό (οπτοπλινθοδομή κ.λπ.) πλην οπλισμένου σκυροδέματος. Εάν το παλαιό φρεάτιο είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα, η καθαίρεσή του αποζημιώνεται επιπρόσθετα και με το άρθρο 12: "Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών και λοιπών συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κ.λπ.)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

- δ. Η μεταφορά των όποιων προϊόντων εκσκαφής ή καθαίρεσης προκύπτουν από την κατάργηση του παλαιού φρεατίου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση βραχιδών εκσκαφής ή καθαίρεσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαίρεσεων πάσης φύσεως, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς από τις Αρχές χώρους των υλικών αυτών.

Επισημαίνεται ότι η τοποθέτηση του νέου φρεατίου στον ίδιο χώρο αποζημιώνεται με το άρθρο 22: "Φρεάτια ειδικών παροχών" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Σε περίπτωση που βρεθούν ειδική και πυροσβεστική παροχή εντός ενός προς κατάργηση φρεατίου, οι δύο αυτές παροχές θα τοποθετηθούν στη συνέχεια σε δύο ξεχωριστά φρεάτια.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Επισημαίνεται ότι ο αγωγός τροφοδοσίας της προς κατάργηση ειδικής παροχής παραμένει στη θέση του και προσαρμόζεται στις υδραυλικές διατάξεις που θα τοποθετηθούν (νέα δικλείδα και νέο φρεάτιο ειδικής παροχής).

Επισημαίνεται ότι η τοποθέτηση του νέου φρεατίου σε παρακείμενη θέση από τη θέση του υφιστάμενου φρεατίου, αποζημιώνεται με το άρθρο 22: "Φρεάτια ειδικών και πυροσβεστικών παροχών" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Σε περίπτωση που υφίστανται δύο παροχές (ειδική και πυροσβεστική) εντός κοινού προς κατάργηση φρεατίου, η καθαίρεση του υφιστάμενου φρεατίου και της υδραυλικής εντός αυτού εγκατάστασης λογίζεται ως τεμάχιο (1).

Τιμή για μία πλήρη καθαίρεση παλαιού φρεατίου και αφαίρεση υφιστάμενης εντός φρεατίου υδραυλικής εγκατάστασης (τεμ) ειδικών παροχών Φ2", Φ3", Φ4" και Φ6" και πυροσβεστικών παροχών, με την τοποθέτηση της νέας ειδικής παροχής στην ίδια θέση, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια σαράντα έξι και σαράντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **246,40**

Άρθρο 15

Αποξήλωση της παλαιάς δικλείδας και των ειδικών τεμαχίων που συνδέουν τον αγωγό τροφοδοσίας των ειδικών ή / και πυροσβεστικών παροχών Φ2", Φ3", Φ4" και Φ6", με τον αγωγό διανομής και αποκατάσταση της συνέχειας του αγωγού διανομής, για τοποθέτηση του συνόλου της υδραυλικής εγκατάστασης της ειδικής ή / και πυροσβεστικής παροχής σε παρακείμενη θέση

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (5%), ΥΔΡ 6072 (15%), ΥΔΡ 6630.1 (20%), ΥΔΡ 6069 (6%), ΥΔΡ 6068 (5%), ΟΔΟ 4521B (5%), ΥΔΡ 6804 (6%), ΥΔΡ 111 (12%), ΥΔΡ 112 (12%), ΥΔΡ 113 (13%), ΥΔΡ 579 (1%)

Αφορά στην εργασία της αποξήλωσης της παλαιάς δικλείδας και των ειδικών τεμαχίων που συνδέουν τον αγωγό τροφοδοσίας των ειδικών παροχών Φ2" Φ3", Φ4" και Φ6" και πυροσβεστικών παροχών ακινήτων, με τον αγωγό διανομής και την αποκατάσταση της συνέχειας του αγωγού διανομής. Η εργασία αυτή εκτελείται στην περίπτωση που η Διευθύνουσα Υπηρεσία αποφασίσει ότι το νέο φρεάτιο και η υδραυλική εγκατάσταση της αντίστοιχης ειδικής παροχής **θα τοποθετηθούν σε παρακείμενη θέση.**

Η εργασία περιλαμβάνει την αφαίρεση του ειδικού τεμαχίου σύνδεσης της ειδικής παροχής (ταυ τριών φλαντζών, ταυ ευθέων άκρων, ταυ παλαιών χυτών κεφαλών, άλλου είδους συνδεσμολογία κ.λπ.), μετά της υφιστάμενης παλαιάς δικλείδας αν υπάρχει. Η όλη διαδικασία αφαίρεσης της ανωτέρω παλαιάς υδραυλικής διάταξης διενεργείται μετά από απομόνωση του υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης της περιοχής.

Στην περίπτωση αντικατάστασης παροχής 2", αν αυτή είναι συνδεδεμένη στον αγωγό διανομής με κρουνό διακοπής επί σέλλας και όχι με δικλείδα, δεν απαιτείται η αφαίρεσή του κρουνού παρά μόνο η ανεύρεσή του και η σφράγιση του.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποκατάσταση της συνέχειας του υφιστάμενου αγωγού διανομής με την τοποθέτηση μικρού τμήματος αγωγού ανάλογης διατομής με τον υφιστάμενο αγωγό διανομής, με ειδικά προς τούτο υλικά (δύο (2) τεμάχια μανσόν και ανάλογης διατομής αγωγός από PVC ή PE) για την καλή συναρμογή και πλήρη υδραυλική αποκατάσταση του αγωγού διανομής.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η δαπάνη για τις εργασίες εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος για την αποκάλυψη της δικλείδας που συνδέει τον αγωγό τροφοδοσίας της ειδικής παροχής με τον αγωγό διανομής, σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά ασφατοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου, καθώς και όλες οι τυπικές διαπλατύνσεις (μουρτάτζες).

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

- β. Η αφαίρεση της παλαιάς δικλείδας και των ειδικών τεμαχίων που συνδέουν τον αγωγό τροφοδοσίας των ειδικών παροχών Φ3", Φ4" και Φ6" και πυροσβεστικού κρουνού με τον αγωγό διανομής και η μεταφορά τους στις αποθήκες της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.
- γ. Η μεταφορά των όποιων προϊόντων εκσκαφής ή καθαίρεσης προκύπτουν από την καθαίρεση της παλαιάς δικλείδας, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση βραχιδών εκσκαφής ή καθαίρεσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαίρεσεων πάσης φύσεως, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς από τις Αρχές χώρους των υλικών αυτών.

- δ. Η δαπάνη για την επίχωση του ορύγματος με άμμο προελεύσεως λατομείου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
2. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
3. 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 στη σωληνογραμμή.

- ε. Η δαπάνη για την επίχωση του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης 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 πλάνιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων ανάλογων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- στ. Η αποκατάσταση του οδοστρώματος, αν το προς κατάργηση φρεάτιο είναι τοποθετημένο στο οδόστρωμα, σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

- ζ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου, αν το προς κατάργηση φρεάτιο είναι τοποθετημένο στο πεζοδρόμιο, σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου,

- η. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου, αν το προς κατάργηση φρεάτιο είναι τοποθετημένο στο πεζοδρόμιο, σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Σε περίπτωση που η επίστρωση του πεζοδρομίου είναι από βιομηχανικό δάπεδο, η αποκατάστασή του αποζημιώνεται επιπρόσθετα και με το άρθρο 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων", ενώ εάν η επίστρωση του πεζοδρομίου είναι από λευκούς ή έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), η αποκατάστασή του αποζημιώνεται επιπρόσθετα και

με το άρθρο 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Τιμή για μία πλήρη εργασία αποξήλωσης της παλαιάς δικλείδας που συνδέει τον αγωγό τροφοδοσίας των ειδικών παροχών Φ3", Φ4" και Φ6" και πυροσβεστικών παροχών με τον αγωγό διανομής και αποκατάστασης του αγωγού διανομής (τεμ), για τοποθέτηση της νέας ειδικής παροχής σε παρακείμενη θέση, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τετρακόσια εβδομήντα ένα και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **471,70**

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ		
	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ	Τριακόσιες σαράντα δύο χιλιάδες εννιακόσια είκοσι τρία ευρώ και σαράντα λεπτά	342.923,40 €

**ΟΜΑΔΑ Β: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ – ΔΙΚΤΥΑ,
ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ**

Άρθρο 16°**Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 9.01

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες των ξυλοτύπων ή σιδηρότυπων επιπέδων επιφανειών δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Επτά και εξήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **7,60**

Άρθρο 17°**Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος**

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 9.10

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).

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση το άρθρο 16 "Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών" του παρόντος Τιμολογίου δημοπράτησης.

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 του μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στη 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 κ.λπ.), 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 (πλην ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτέρως.
- γ. Η χρήση δονητών μάζας ή / και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων.
- 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 στη θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δε 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, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση), ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κ.λπ.).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση 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.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες για την παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση του σκυροδέματος δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα.

17.01 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

(Άρθρο ΠΤΥΕ 9.10.03)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6326

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εβδομήντα ένα**
(Αριθμητικώς): **71,00**

17.02 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

(Άρθρο ΠΤΥΕ 9.10.05)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6329

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ογδόντα ένα**
(Αριθμητικώς): **81,00**

17.03 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30

(Άρθρο ΠΤΥΕ 9.10.06)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6329

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ογδόντα έξι**
(Αριθμητικώς): **86,00**

Άρθρο 18°

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m^3

Σχετικό άρθρο: ΠΤΟΕ 32.25

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, όταν η συνολική ποσότητα για όλες τις κατηγορίες ή ποιότητες που προβλέπονται στο έργο, δεν υπερβαίνει τα 30,00 m^3 , λόγω υποαπασχόλησης μηχανημάτων και εργατοτεχνικού προσωπικού.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται για μεμονωμένες κατασκευές, που ο όγκος τους δεν υπερβαίνει τα 30.00 m^3 στη συνολική προμέτρηση του έργου, ή αποτελεί μεμονωμένο επίπεδο ή στοιχείο κατασκευής (π.χ. δώμα κ.λπ.), που δεν μπορεί να κατασκευαστεί μαζί με άλλα.

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

18.01 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

(Άρθρο ΠΤΟΕ 32.25.02)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 3223.A.4Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³):**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **Δεκαπέντε**(Αριθμητικώς): **15,00****18.02** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

(Άρθρο ΠΤΟΕ 32.25.04)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 3223.A.6Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³):**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **Είκοσι**(Αριθμητικώς): **20,00****18.03** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30

(Άρθρο ΠΤΟΕ 32.25.05)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 3223.A.7Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³):**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **Είκοσι**(Αριθμητικώς): **20,00****Άρθρο 19°****Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων**Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 9.26Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311

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

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνο μετά την παραλαβή του ξυλότυπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κ.λπ.).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Οι πίνακες αυτοί 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 που θα συντάσσονται, 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 στη συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δε γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηρίγματα (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ενενήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **0,90**

Άρθρο 20°**Κατακόρυφη κλίμακα από πλαστικό ενισχυμένο με λεπτές ίνες από γυαλί**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6753

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως και λοιπές κατασκευές υδραυλικών έργων, κατακόρυφης κλίμακας από πλαστικό ενισχυμένο με λεπτές ίνες από γυαλί, προσυναρμολογημένη, με κλωβό προστασίας και εμπρόσθια έξοδο, βαθμίδες ελαχίστου πάχους 3,0 mm, με αντιολισθητική προστασία, στηρίγματα και βίδες στερέωσης από ανοξείδωτο χάλυβα AISI304.

Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη τοποθέτηση της σκάλας, στις θέσεις που θα υποδειχθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριακόσια**(Αριθμητικώς): **300,00****Άρθρο 21°****Τοποθέτηση – αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης**

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.11

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου παροχής ύδρευσης – αντικατάσταση υφισταμένου που έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
- β. Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου και η διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο για την εγκατάσταση του νέου.
- γ. Η τοποθέτηση και στερέωση του νέου φρεατίου και η πλήρωση του διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου, μέχρι τη στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επιστρώσης του πεζοδρομίου.
- δ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων".
- ε. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.
- στ. Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφίας του φρεατίου και του αριθμού του υδρομετρητή πριν και μετά την επέμβαση.
- ζ. Οι δαπάνες για τον καθαρισμό των φρεατίων υδροπαροχής από χώμα ή μπάζα ή σκυροδέματα ή οποιαδήποτε άλλο υλικό, πριν από την έναρξη των εργασιών, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαρισμού, καθώς και ο καθαρισμός των υδρομετρητών προκειμένου στη συνέχεια να είναι δυνατή η λήψη ένδειξης.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο.

Στην αντικατάσταση του φρεατίου θα χρησιμοποιηθεί το ίδιο κάλυμμα εφόσον είναι σε λειτουργική κατάσταση. Σε περίπτωση που κριθεί ότι απαιτείται τοποθέτηση νέου καλύμματος, τότε η μεταφορά, φορτοεκφόρτωση και σταλία, από οποιαδήποτε αποθήκη της ΕΥΔΑΠ ΑΕ επί τόπου του έργου, καθώς και η τοποθέτησή του περιλαμβάνονται στην τιμή.

21.01 Τοποθέτηση – αντικατάσταση μονού φρεατίου παροχής ύδρευσης

Τιμή ανά τοποθετούμενο μονό φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Σαράντα επτά και πενήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **47,50**

21.02 Τοποθέτηση – αντικατάσταση διπλού φρεατίου παροχής ύδρευσης

Στην περίπτωση που το φρεάτιο είναι διπλό η τιμή θα διαμορφώνεται ως εξής:

Τιμή ανά τοποθετούμενο διπλό φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πενήντα επτά**

(Αριθμητικώς): **57,00**

Άρθρο 22°**Τοποθέτηση προκατασκευασμένων φρεατίων και υδραυλικής διάταξης ειδικών και πυροσβεστικών παροχών**

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.09.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 13.03.03, ΠΤΟΕ 79.02

Για την πλήρη τοποθέτηση προκατασκευασμένων φρεατίων ειδικών και πυροσβεστικών παροχών, από οποιοδήποτε υλικό, καθώς και της υδραυλικής εγκατάστασης εντός του φρεατίου, σύμφωνα με τα συνημμένα στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος σχέδια "Σχηματικό διάγραμμα τοποθέτησης υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών παροχών και πυροσβεστικών παροχών", "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN50 (2")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN50, "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN80 (3")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN80 "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN100 (4")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN100 και "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN150 (6")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN150.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές, με τρόπο που να είναι

δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, 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.

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

β. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπιδών ή χυτών κρασπιδών κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπιδών κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιπτώσεων υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ε. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαίρεσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαίρεσεων, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε , σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποκομιδή τυχόν αποξηλωμένων υδραυλικών εγκαταστάσεων και παλαιών φρεατίων.

στ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.09.02:

Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου:

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αμμοχαλικώδη υλικά κατά

στρώσεις, πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπίκνωσης σύμφωνα με τη μελέτη του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι η διάστρωση των αμμοχαλικωδών υλικών θα γίνεται με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια της τελικής επιφάνειας, στην οποία βρίσκεται το φρεάτιο (οδόστρωμα, πεζοδρόμιο, φυσικό έδαφος κ.λπ.).

- ζ. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, από οποιαδήποτε θέση, μεταφορά στη θέση τοποθέτησης και η πλήρης τοποθέτηση του προκατασκευασμένου φρεατίου.

- η. Το άρθρο ΠΤΟΕ 79.02:

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

- θ. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, από οποιαδήποτε απόσταση, μεταφορά στη θέση τοποθέτησης, των απαραίτητων για την υδραυλική εγκατάσταση εντός του φρεατίου υλικών και η πλήρης συναρμολόγηση της υδραυλικής εγκατάστασης, καθώς και όλων των υδραυλικών εργασιών που προκύπτουν, σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια "Σχηματικό διάγραμμα τοποθέτησης υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών παροχών και πυροσβεστικών παροχών", "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN50 (2")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN50, "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN80 (3")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN80 "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN100 (4")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN100 και "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN150 (6")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN150.

Επισημαίνεται ότι η συνδεσμολογία της ειδικής παροχής θα διενεργείται με ευθύνη του Αναδόχου, στο εργοτάξιο του ή την αποθήκη του, η όλη δε εγκατάσταση και συνδεσμολογία (φρεάτιο μετά της υδραυλικής εγκατάστασης), θα μεταφέρεται συναρμολογημένο και έτοιμο προς τοποθέτηση στη θέση εγκατάστασής του. Για το λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποδείξει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το χώρο στον οποίο θα διενεργείται από μέρους του η συναρμολόγηση της υδραυλικής εγκατάστασης και η ενσωμάτωσή της στο φρεάτιο, ώστε να καθίσταται δυνατός εκ της ομάδας επίβλεψης ο εκ των προτέρων έλεγχος αυτής ως προς την ορθή συνδεσμολογία και τη χρήση των κατάλληλων υλικών.

Η συνδεσμολογία της υδραυλικής εγκατάστασης θα περιλαμβάνει την τοποθέτηση της υδραυλικής εγκατάστασης, που αποτελείται από δικλείδα, φίλτρο, μετρητή, εξαρμωτικό, κλαπέ αντεπιστροφής κ.λπ. ανάλογα με το είδος της παροχής (π.χ. ειδική παροχή DN50 κ.λπ.). Η διάμετρος των υδραυλικών τεμαχίων της παραπάνω διάταξης θα είναι DN63 για ειδική παροχή 2", DN80 για ειδική παροχή 3", DN100 για ειδική παροχή 4" και DN150 για ειδική παροχή 6", σύμφωνα με τα συνημμένα προαναφερθέντα σχέδια "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN50 (2")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN50, "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN80 (3")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN80 "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN100 (4")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN100 και "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN150 (6")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN150. Η υλοποίηση οποιασδήποτε συνδεσμολογίας ή διακλάδωσης είναι απαραίτητη, ώστε ο μετρητής να τοποθετηθεί σε κατάλληλο βάθος, για να είναι δυνατή η λήψη ένδειξης από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Κατόπιν ο Ανάδοχος θα πρέπει να ειδοποιεί την Επίβλεψη, προκειμένου αυτή να προχωρήσει στους προαναφερθέντες ελέγχους πριν την οποιαδήποτε μεταφορά και εγκατάσταση των φρεατίων στο πεδίο προς εγκατάσταση.

Επισημαίνεται ότι όλα τα απαιτούμενα υλικά της συνδεσμολογίας, συμπεριλαμβανομένου και του προκατασκευασμένου φρεατίου είναι προμήθειας Αναδόχου. Εξαιρείται η προμήθεια της ανθρωποθυρίδας, η οποία θα είναι προμήθειας ΕΥΔΑΠ ΑΕ για τις πυροσβεστικές παροχές και μόνο.

- ι. Η μεταφορά, φορτοεκφόρτωση όλων των υλικών προμήθειας Ε.ΥΔ.Α.Π Α.Ε. από τις αποθήκες της καθώς και η πλήρης τοποθέτηση και στερέωση του πλαισίου και καλύμματος του φρεατίου, τα οποία θα προμηθεύει η ΕΥΔΑΠ ΑΕ.

- ια. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 13.03.03:

Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Για τη φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, προσέγγιση, καταβίβαση, την πλήρη εγκατάσταση και τις δοκιμές λειτουργίας συρταρωτής δικλείδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, με ελαστική έμφραξη, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΠΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές".

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών, όπως της χυτοσιδηράς συρταρωτής με ελαστική έμφραξη και με ωτίδες δικλείδας ονομαστικής πίεσης 16 atm, των απαιτούμενων ειδικών χαλύβδινων τεμαχίων και χαλύβδινων ενωτικών (ωτίδες, παρέμβυσμα στεγάνωσης, γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, περικόχλια) κ.τ.λ., καθώς και η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και χρήση όλων των λοιπών εξαρτημάτων, ή μηχανημάτων που απαιτούνται για την πλήρη τοποθέτηση της δικλείδας.
2. Η δαπάνη των εργασιών για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση της δικλείδας, μετά των ειδικών χαλύβδινων ή χυτοσιδηρών τεμαχίων, χαλύβδινων ή χυτοσιδηρών ενωτικών, την τοποθέτηση του κατακόρυφου οδηγού (σωλήνα) προέκτασης του καλύμματος και του βανοφρεατίου, καθώς και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη και εργασία απαιτείται για την πλήρη τοποθέτηση και λειτουργία της δικλείδας.
3. Οι δοκιμές και έλεγχοι πιέσεως.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή περιλαμβάνεται η τοποθέτηση της δικλείδας προς την πλευρά της υδραυλικής εγκατάστασης του πελάτη, η οποία τοποθετείται εκτός του φρεατίου, σύμφωνα με το σχέδιο "Σχηματικό διάγραμμα τοποθέτησης υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών παροχών και πυροσβεστικών παροχών".

Στην τιμή περιλαμβάνεται η κατασκευή οποιασδήποτε διακλάδωσης αγωγού που τυχόν απαιτηθεί (ανύψωση ή καταβίβαση ή παράκαμψη ή γωνία καμπύλη) με την επί τόπου τοποθέτηση του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ, καμπύλων, γωνιών 90° ή 45°) και κατάλληλων συνδέσμων.

- ιβ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.04:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

- ιγ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

- ιδ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επιστρώσεως πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ιε. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ιστ. Κατασκευή προσωρινής περίφραξης για λόγους ασφαλείας

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η κατασκευή προσωρινής περίφραξης με χρήση πλαστικού πλέγματος και ράβδων στήριξης του, διατομής $\varnothing 12 - \varnothing 16$, ύψους τουλάχιστον 1,0 m, είτε σε οδόστρωμα είτε σε πεζοδρόμιο διαστρωμένο με οποιοδήποτε υλικό, για λόγους ασφαλείας και αποφυγής ατυχήματος, μέχρι να ολοκληρωθεί οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί.
2. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και εργαλείων για την κατασκευή της περίφραξης.

ιζ. Αποτύπωση του φρεατίου ειδικής παροχής

Για την αποτύπωση της θέσης ενός φρεατίου ειδικής παροχής σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή, σύμφωνα με την Τεχνική Προδιαγραφή 235.15 "Αποτύπωση δεδομένων υδροπαροχών ακινήτων (κοινές, ειδικές, πυροσβεστικές παροχές ακινήτων) δικλίδων και αγωγών".

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες για την αποτύπωση της θέσης ενός φρεατίου ειδικής παροχής σε χαρτί και τη δημιουργία ψηφιακού σχεδίου.

Επισημαίνεται ότι:

- Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την άρτια και έντεχνη τοποθέτηση – κατασκευή φρεατίου ειδικής παροχής με την υδραυλική διάταξη αυτού, σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος, από το όριο της σύνδεσης με την εσωτερική εγκατάσταση του πελάτη ή της τοποθέτησης της πυροσβεστικής παροχής, μέχρι το όριο της τοποθέτησης της εξωτερικής προς το φρεάτιο φλάντζας της δεύτερης δικλίδας εφόσον απαιτείται. Στην περίπτωση που η απόσταση είναι μικρότερη των 2,5m, όπως φαίνεται στο "Σχηματικό Διάγραμμα τοποθέτησης Υδραυλικής Εγκατάστασης Ειδικών Παροχών & Πυροσβεστικών Παροχών" του Παραρτήματος ΙΙ, και δεν απαιτείται η τοποθέτηση δικλίδας, τότε ισχύει το ίδιο νοητό όριο με αυτό της εξωτερικής φλάντζας της δικλίδας, το οποίο περιλαμβάνει το τμήμα αγωγού – καμπύλης που απαιτείται για την υψομετρική προσαρμογή της υδραυλικής εγκατάστασης πριν από το φρεάτιο.
- Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστροφή έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.
- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών, αποτυπώνοντας την υφιστάμενη κατάσταση των παλαιών φρεατίων και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου θα αποτυπώνεται η νέα πλέον υδραυλική διάταξη μετά των νέων φρεατίων της ειδικής παροχής.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η

εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετρώνεται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση που λόγω ειδικών συνθηκών που μπορεί να επικρατούν στο έργο και πάντα με τη σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας κρίνεται αναγκαία η κατασκευή φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου, αυτό θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τα σχέδια του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου και η εργασία αυτή θα αποζημιώνεται με το αντίστοιχο άρθρο της τοποθέτησης του προκατασκευασμένου φρεατίου, ανάλογα με τη διατομή της ειδικής παροχής.

22.01 Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου και υδραυλικής διάταξης εντός αυτού για ειδικές παροχές

22.01.01 Ειδική παροχή DN50

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (1%), ΗΛΜ 12 (84%), ΥΔΡ 6651.1 (4%), ΥΔΡ 6804 (3%), ΥΔΡ 111 (2%), ΥΔΡ 112 (1%), ΥΔΡ 113 (2%), ΥΔΡ 479 (3%)

Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδική παροχή DN50, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πέντε χιλιάδες εξακόσια ενενήντα τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **5.694,70**

22.01.02 Ειδική παροχή DN80

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (1%), ΗΛΜ 12 (85%), ΥΔΡ 6651.1 (4%), ΥΔΡ 6804 (2%), ΥΔΡ 111 (3%), ΥΔΡ 112 (2%), ΥΔΡ 113 (2%), ΥΔΡ 479 (1%)

Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδική παροχή DN80, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Έξι χιλιάδες τριακόσια πενήντα επτά**
(Αριθμητικώς): **6.357,00**

22.01.03 Ειδική παροχή DN100

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (1%), ΗΛΜ 12 (86%), ΥΔΡ 6651.1 (4%), ΥΔΡ 6804 (3%), ΥΔΡ 111 (2%), ΥΔΡ 112 (1%), ΥΔΡ 113 (2%), ΥΔΡ 479 (1%)

Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδική παροχή DN100, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Επτά χιλιάδες διακόσια εβδομήντα έξι**
(Αριθμητικώς): **7.276,00**

22.01.04 Ειδική παροχή DN150

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (1%), ΗΛΜ 12 (87%), ΥΔΡ 6651.1 (5%), ΥΔΡ 6804 (2%), ΥΔΡ 111 (2%), ΥΔΡ 112 (1%), ΥΔΡ 113 (2%)

Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδική παροχή DN150, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Οκτώ χιλιάδες τετρακόσια εξήντα εννέα**
(Αριθμητικώς): **8.469,00**

22.02 Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου και υδραυλικής διάταξης εντός αυτού για πυροσβεστικές παροχές**22.02.01** Πυροσβεστική παροχή DN50

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (1%), ΗΛΜ 12 (84%), ΥΔΡ 6651.1 (4%), ΥΔΡ 6804 (3%),
ΥΔΡ 111 (2%), ΥΔΡ 112 (1%), ΥΔΡ 113 (2%), ΥΔΡ 479 (3%)

Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδική παροχή DN50, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο χιλιάδες τετρακόσια εξήντα έξι και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικώς): **2.466,20**

22.02.02 Πυροσβεστική παροχή DN80

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (1%), ΗΛΜ 12 (85%), ΥΔΡ 6651.1 (4%), ΥΔΡ 6804 (2%),
ΥΔΡ 111 (3%), ΥΔΡ 112 (2%), ΥΔΡ 113 (2%), ΥΔΡ 479 (1%)

Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδική παροχή DN80, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο χιλιάδες οκτακόσια είκοσι εννέα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **2.829,50**

22.02.03 Πυροσβεστική παροχή DN100

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (1%), ΗΛΜ 12 (86%), ΥΔΡ 6651.1 (4%), ΥΔΡ 6804 (3%),
ΥΔΡ 111 (2%), ΥΔΡ 112 (1%), ΥΔΡ 113 (2%), ΥΔΡ 479 (1%)

Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδική παροχή DN100, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τρεις χιλιάδες τριακόσια είκοσι τέσσερα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **3.324,50**

22.02.04 Πυροσβεστική παροχή DN150

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (1%), ΗΛΜ 12 (87%), ΥΔΡ 6651.1 (5%), ΥΔΡ 6804 (2%),
ΥΔΡ 111 (2%), ΥΔΡ 112 (1%), ΥΔΡ 113 (2%)

Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδική παροχή DN150, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τέσσερις χιλιάδες εξήντα οκτώ**
(Αριθμητικώς): **4.068,00**

Άρθρο 23°

Κατάργηση ειδικής παροχής DN40 από τον κρουνό συνένωσης, τοποθέτηση νέας ειδικής παροχής DN40 επί της ρυμοτομικής γραμμής σε κατάλληλη θέση, εντός ειδικής κατασκευής (ερμαρίου), σύνδεση με τον αγωγό διανομής, και σύνδεση με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου, με υλικά προμήθειας Αναδόχου, εκτός του υδρομετρητή διατομής DN40

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07, Σχετ. ΠΤΥΕ 12.14.01

Για τις εργασίες που θα εκτελεστούν και οι οποίες αφορούν στην κατάργηση υφιστάμενης ειδικής παροχής DN40 εντός φρεατίου από τον κρουνό συνένωσης, αποκατάσταση της συνέχειας του αγωγού διανομής που συνδέεται με την προς κατάργηση ειδική παροχή DN40, τοποθέτησης νέας ειδικής παροχής DN40 επί της ρυμοτομικής γραμμής σε κατάλληλη θέση εντός ειδικής κατασκευής (ερμαρίου), σύνδεση με τον αγωγό διανομής και σύνδεση με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Όλες οι απαιτούμενες υδραυλικές εργασίες, δηλαδή:

- I. Εργασίες κατάργησης της ειδικής παροχής DN40 και της σύνδεσής της με τον αγωγό διανομής
 - α. Το κλείσιμο του διακόπτη και η απομόνωση του αγωγού τροφοδοσίας από τον κρουνό συνένωσης.
 - β. Η αφαίρεση της παλαιάς υφιστάμενης υδραυλικής εγκατάστασης ειδικής παροχής DN40 που βρίσκεται εντός του υφιστάμενου παλαιού φρεατίου, από τον κρουνό συνένωσης, και η μεταφορά της στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Επισημαίνεται ότι κατά τη διαδικασία αφαίρεσης του παλαιού μετρητή DN40 και πριν επιστραφεί στην αρμόδια Υπηρεσία της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., θα πραγματοποιείται η φωτογράφιση του αριθμού του μετρητή και της ένδειξης της κατανάλωσης.
 - γ. Η μεταφορά του καλύμματος του προς κατάργηση φρεατίου στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
 - δ. Η καθαίρεση του φρεατίου, εάν το φρεάτιο είναι κατασκευασμένο από οποιοδήποτε υλικό (οπτοπλινθοδομή κ.λπ.) πλην οπλισμένου σκυροδέματος. Εάν το παλιό φρεάτιο είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα, η καθαίρεσή του αποζημιώνεται επιπρόσθετα και με το άρθρο 12: "Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών και λοιπών συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κ.λπ.)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.
 - ε. Αποξήλωση των ειδικών τεμαχίων που συνδέουν τον αγωγό τροφοδοσίας της ειδικής παροχής DN40 με τον αγωγό διανομής.

II. Τοποθέτηση του αγωγού τροφοδοσίας

Η σύνδεση του αγωγού τροφοδοσίας με τον αγωγό διανομής με τη μέθοδο της διάτρησης υπό πίεση, με χρήση κατάλληλης προς τούτο συσκευής, η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου υδροληψίας επί του αγωγού διανομής (σέλλα), της σφαιρικής δικλείδας DN2", που τοποθετείται επί της σέλλας, του σωλήνα σύνδεσης Ø63 mm από PE ικανού μήκους από τη σφαιρική δικλείδα DN2" μέχρι τη γωνία 90° αλλαγής κατεύθυνσης του Φ63 mm από PE και όλων των απαιτούμενων ρακόρ, σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή «Συναρμολόγηση Υδραυλικής Διάταξης Υδρομετρητή 1 ½" εντός Ερμαρίου & Σύνδεση Παροχής» και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Σημειώνεται ότι η ένωση του νέου αγωγού τροφοδοσίας Φ63 με τον αγωγό διανομής θα διενεργείται εντός του ίδιου ορύγματος με αυτό της κατάργησης του κρουνού της παλαιάς της υφιστάμενης υδραυλικής εγκατάστασης και η όδυσή του προς το υδροδοτούμενο ακίνητο θα γίνεται εντός ορύγματος παράλληλα και σε κοντινή απόσταση από τον υφιστάμενο προς κατάργηση αγωγό, με σκοπό να επιτυγχάνεται η άρτια και τεχνικά ορθή προσαρμογή της υφιστάμενης εσωτερικής υδραυλικής εγκατάστασης, της υδροπαροχής που αντικαθίσταται.

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

β. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 12.14.01:

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για τη μεταφορά ποτίμου νερού

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης – extrusion –, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση – peelable layer).

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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR.

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

Οι σωλήνες PE θα φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό.

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
2. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
3. Η προσέγγιση των σωλήνων στη θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding), ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα, σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
4. Η προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

III. Τοποθέτηση επί της ρυμοτομικής γραμμής σε κατάλληλη θέση (είτε στην εξωτερική όψη της ρυμοτομικής γραμμής του προς υδροδότηση ακινήτου, είτε εντός ράμπας πρόσβασης σε υπόγειο χώρο στάθμευσης, για την οποία υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση από το κοινόχρηστο χώρο) ερμαρίου ειδικής παροχής DN40, το οποίο συνδέεται με τον αγωγό τροφοδοσίας.

Οι απαιτούμενες εργασίες για την τοποθέτηση και στήριξη του ερμαρίου στην κατάλληλη θέση σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή «Συναρμολόγηση Υδραυλικής Διάταξης Υδρομετρητή 1 1/2" εντός Ερμαρίου & Σύνδεση Παροχής» και τις συνθήκες επί τόπου του έργου και η τοποθέτηση της υδραυλικής διάταξης DN40 εντός του ερμαρίου, σύμφωνα με την προαναφερθείσα τεχνική προδιαγραφή και η σύνδεσή της με τον αγωγό τροφοδοσίας.

Σημειώνεται ότι οι υδρομετρητές διατομής DN40 είναι προμήθειας ΕΥΔΑΠ ΑΕ, ενώ η μεταφορά, φορτοεκφόρτωση του υδρομετρητή DN40 από τις αποθήκες της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. καθώς και η και απαιτούμενη εργασία για την τοποθέτηση του περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο.

IV. Σύνδεση ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν αφορούν:

- α. Την εργασία σύνδεσης της υφιστάμενης παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου, ανεξαρτήτως μήκους εσωτερικού σωλήνα (μετά τον υδρομετρητή μέχρι την εσωτερική εγκατάσταση).
- β. Την φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών (εσωτερικού σωλήνα, κρουστών κ.λπ.), τα οποία προμηθεύεται ο Ανάδοχος με δική του μέριμνα και δαπάνη, για τη σύνδεση υφιστάμενης παροχής, με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου.
- γ. Όλες τις απαιτούμενες λοιπές εργασίες (χωματουργικές, υδραυλικές, δομικές κ.λπ.) που θα προκύψουν για την υπόψη σύνδεση, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο και ο περιβάλλον χώρος της ιδιοκτησίας του πελάτη να επανέλθουν στην προτέρα κατάσταση.

Οι λοιπές απαιτούμενες εργασίες εκσκαφών, αποξηλώσεων, αποκαταστάσεων που απαιτούνται για την ορθή ολοκλήρωση του έργου για κάθε μίας εκ των ανωτέρω (I, II, III, IV και V) τύπων υδραυλικών εργασιών και περιλαμβάνουν:

- α. Χάραξη του οδοστρώματος (ασφαλτικού ή από σκυρόδεμα) στη θέση επέμβασης με ασφαλοκόπτη και εκσκαφή τάφρου μέχρι την αποκάλυψη του αγωγού διανομής σε διαστάσεις καθοριζόμενες από τις σχετικές διατομές που συνοδεύουν τα συμβατικά τεύχη, σε κάθε είδους έδαφος, με μηχανικά ή / και χειρωνακτικά μέσα (όταν ο αγωγός διέρχεται υπό το κατάστρωμα της οδού), με παρουσία ή μη υπογείων ή επιφανειακών υδάτων, αντλήσεις των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων και τις παντός τύπου αντιστηρίξεις.

Σε περίπτωση μη ανεύρεσης του αγωγού διανομής λόγω ανεπαρκών στοιχείων εξακρίβωσης, ο Ανάδοχος εφαρμόζει τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

- β. Διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο επαρκών διαστάσεων για την εγκατάσταση του προβλεπόμενου αγωγού τροφοδοσίας, ή / και την αποκάλυψη του αγωγού διανομής (εάν διέρχεται υπό το πεζοδρόμιο), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών των συμβατικών τευχών, με μηχανικά ή / και χειρωνακτικά μέσα (περιλαμβάνεται η αποσύνθεση των κρυσταλλοειδών, της πλακόστρωσης και των επιστρώσεων από σκυρόδεμα επί του πεζοδρομίου στην επιφάνεια επέμβασης), όπως περιγράφονται κατωτέρω:

Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού

κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασμένη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη 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 ασφαλοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

Επίσης περιλαμβάνεται η αποξήλωση και απομάκρυνση των παλαιών φρεατίων υδρομετρητών.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαιρέσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαιρέσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας

επεξεργασίας ΑΕΚΚ. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποκομιδή τυχόν αποξηλωμένων υδραυλικών εγκαταστάσεων και παλαιών φρεατίων.

- ε. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, και μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση, των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων και υλικών.

στ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.
- η. Η δαπάνη για την επίχωση του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:
- Επίχωσης ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:
- Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".
- Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στο ορυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων ανάλογων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- θ. Η αποκατάσταση του οδοστρώματος, αν το προς κατάργηση φρεάτιο είναι τοποθετημένο στο οδόστρωμα, σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:
- Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.
- ι. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου, αν το προς κατάργηση φρεάτιο είναι τοποθετημένο στο πεζοδρόμιο σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:
- Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου,
- ια. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:
- Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.
- ιβ. Κατασκευή προσωρινής περίφραξης για λόγους ασφαλείας
- Στην τιμή περιλαμβάνονται:
1. Η κατασκευή προσωρινής περίφραξης με χρήση πλαστικού πλέγματος και ράβδων στήριξης του, διατομής $\varnothing 12 - \varnothing 16$, ύψους τουλάχιστον 1,0 m, είτε σε οδόστρωμα είτε σε πεζοδρόμιο διαστρωμένο με οποιοδήποτε υλικό, για λόγους ασφαλείας και αποφυγής ατυχήματος, μέχρι να ολοκληρωθεί οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί.

2. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και εργαλείων για την κατασκευή της περίφραξης.

iv. Η αποτύπωση νέου αγωγού σε σχέδιο

Για την αποτύπωση της θέσης του νέου αγωγού σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες για την αποτύπωση της θέσης του νέου αγωγού σε χαρτί και τη δημιουργία ψηφιακού αρχείου του αγωγού, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης. Σημειώνεται ότι όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο, πλην του υδρομετρητή.

23.01 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από τη θέση τοποθέτησης $\leq 4,00$ m

23.01.01 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου $\leq 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (1%), ΥΔΡ 6072 (3%), ΥΔΡ 6087 (1%),
ΥΔΡ 6069 (1%), ΟΔΟ 4521B (2%), ΗΛΜ 11 (72%),
ΥΔΡ 6622.1 (4%), ΥΔΡ 111 (3%), ΥΔΡ 112 (6%),
ΥΔΡ 113 (7%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια τριακόσια ογδόντα και τριάντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **1.380,30**

23.01.02 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου $> 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (1%), ΥΔΡ 6072 (3%), ΥΔΡ 6087 (1%),
ΥΔΡ 6069 (1%), ΟΔΟ 4521B (2%), ΗΛΜ 11 (71%),
ΥΔΡ 6622.1 (4%), ΥΔΡ 111 (3%), ΥΔΡ 112 (6%),
ΥΔΡ 113 (8%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια τριακόσια ενενήντα επτά**
(Αριθμητικώς): **1.397,00**

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση του νέου αγωγού τροφοδοσίας εντός του υφιστάμενου ορύγματος, η αλλαγή της θέσης θα γίνεται κατόπιν συνεννόησης με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και η αμοιβή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται κατά 4,9%.

23.02 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από τη θέση τοποθέτησης > 4,00 m**23.02.01** Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου $\leq 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (1%), ΥΔΡ 6072 (5%), ΥΔΡ 6087 (2%),
ΥΔΡ 6069 (2%), ΟΔΟ 4521B (4%), ΗΛΜ 11 (68%),
ΥΔΡ 6622.1 (4%), ΥΔΡ 111 (2%), ΥΔΡ 112 (5%),
ΥΔΡ 113 (7%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια τετρακόσια εβδομήντα εννέα και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **1.479,70**

23.02.02 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου > 4,00 m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (1%), ΥΔΡ 6072 (5%), ΥΔΡ 6087 (2%),
ΥΔΡ 6069 (2%), ΟΔΟ 4521B (4%), ΗΛΜ 11 (67%),
ΥΔΡ 6622.1 (4%), ΥΔΡ 111 (3%), ΥΔΡ 112 (5%),
ΥΔΡ 113 (7%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια τετρακόσια ενενήντα έξι και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **1.496,50**

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση του νέου αγωγού τροφοδοσίας εντός του υφιστάμενου ορύγματος, η αλλαγή της θέσης θα γίνεται κατόπιν συνεννόησης με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και η αμοιβή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται κατά 4,5%.

Άρθρο 24^ο**Πρόσθετη αποζημίωση για την τοποθέτηση ειδικής διάταξης για την στήριξη του ερμαρίου****24.01** Τοποθέτηση πλάτης στήριξης ερμαρίου επί κιγκλιδωμάτων ή τοίχων

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 112 (46%), ΥΔΡ 113 (54%)

Για την τοποθέτηση γαλβανισμένης πλάτης στήριξης οποιωνδήποτε διαστάσεων σε σιδηρά κιγκλιδώματα ή τοίχους, με ήλωση ή συγκόλληση, σύμφωνα με τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά της γαλβανισμένης βάσης (πλάτης) από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου του έργου, η εργασία τοποθέτησής της επί των κιγκλιδωμάτων ή τοίχων, η βαφή των σημείων συγκόλλησης ή ήλωσης με σπρέι γαλβανίσματος, καθώς και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά (ηλεκτρόδια, στηρίγματα, τσέρκια κ.λπ.) που θα απαιτηθούν για την τοποθέτηση της πλάτης στήριξης του ερμαρίου.

Τιμή για ένα τεμάχιο (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εβδομήντα τέσσερα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **74,50**

24.02 Τοποθέτηση μεταλλικής ή προκατασκευασμένης από σκυρόδεμα βάσης στήριξης ερμαρίου επί εδάφους

Για την τοποθέτηση μεταλλικής ή προκατασκευασμένης από σκυρόδεμα βάσης στήριξης ερμαρίου επί εδάφους, σύμφωνα με τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, για την στήριξη της οποίας απαιτείται

ο εγκιβωτισμός της μεταλλικής ή της προκατασκευασμένης από σκυρόδεμα βάσης επί εδάφους με χρήση επίσης σκυροδέματος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α. Η διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο επαρκών διαστάσεων για τον εγκιβωτισμό της μεταλλικής βάσης ή της προκατασκευασμένης βάσης, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών των συμβατικών τευχών, με μηχανικά ή / και χειρωνακτικά μέσα (περιλαμβάνεται η καθαίρεση της επιφάνειας επέμβασης του πεζοδρομίου από οποιοδήποτε υλικό και αν έχει κατασκευασθεί (πλακόστρωση, σκυρόδεμα, κυβόλιθοι κ.λπ.).
- β. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων αποξλώσεων και εκσκαφών σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, καθώς η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.
- γ. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, και μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση, των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων και υλικών.
- δ. Η προμήθεια και τοποθέτηση του απαραίτητου πλέγματος.
- ε. Η προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση επί τόπου του έργου και η έντεχνη τοποθέτηση και διάστρωση της απαραίτητης ποσότητας σκυροδέματος στο όρυγμα του πεζοδρομίου, με την πάνω επιφάνεια απόλυτα επίπεδη και ορθογωνισμένη.
- στ. Η επαναφορά της επιφάνειας επέμβασης στην προτέρα κατάσταση καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία απαιτηθεί για την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.
- ζ. Η απασχόληση του προσωπικού για την τοποθέτηση και αλφάδιασμα της ειδικής μεταλλικής ή προκατασκευασμένης βάσης στήριξης του ερμαρίου.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της επισκευής καθώς και φωτογραφία της αποκατάστασης του ασφαλτικού – πεζοδρομίου.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο σκόνη και λοιπών πλεοναζόντων υλικών, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών καθώς και της απομάκρυνσης προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Η αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, με χρήση τσιμεντοπλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων, βιομηχανικού δαπέδου κ.λπ., θα γίνεται υποχρεωτικά με ίδιο τύπο ως προς τα υλικά, την υφή, το χρωματισμό και τις διαστάσεις, ώστε να εξασφαλίζεται η ενιαία μορφή της συνολικής επίστρωσης του χώρου, προκειμένου να επανέλθει αυτός στην προτέρα κατάσταση. Σε διαφορετική περίπτωση η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίσταται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, τότε η εν λόγω εργασία δε θα επιμετρείται καθόλου μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Επισημαίνεται ότι όλα τα υλικά και μικροϋλικά (ειδική μεταλλική βάση στήριξης, προκατασκευασμένη βάση, στηρίγματα) είναι προμήθειας Αναδόχου.

24.02.01 Για τον εγκιβωτισμό επί εδάφους της μεταλλικής βάσης στήριξης ερμαρίου

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (4%), ΥΔΡ 6071 (3%), ΥΔΡ 6301 (10%),
ΥΔΡ 6329 (13%), ΥΔΡ 6804 (7%), ΟΙΚ 3223.A.7 (3%),
ΟΙΚ 7923 (2%), ΟΙΚ 2122 (4%), ΥΔΡ 112 (25%),
ΥΔΡ 113 (29%)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκιβωτισμένης επί εδάφους μεταλλικής βάσης στήριξης ερμαρίου:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν τρία και τριάντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **103,30**

24.02.02 Για τον εγκιβωτισμό επί εδάφους προκατασκευασμένης από σκυρόδεμα βάσης στήριξης ερμαρίου

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01,
Σχετ. ΠΤΥΕ 9.10.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.10,
Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07, Σχετ. ΠΤΟΕ 32.25.05, ΠΤΟΕ 79.23

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (2%), ΥΔΡ 6807 (12%), ΥΔΡ 6071 (7%),
ΥΔΡ 6329 (15%), ΥΔΡ 6804 (9%), ΥΔΡ 479 (20%),
ΥΔΡ 112 (13%), ΥΔΡ 113 (16%), ΟΙΚ 3223.A.7 (4%),
ΟΙΚ 7923 (2%)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκιβωτισμένης επί εδάφους προκατασκευασμένης από σκυρόδεμα βάσης στήριξης ερμαρίου:

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

(Αριθμητικώς): **97,40**

Άρθρο 25°**Κατάργηση ειδικής παροχής DN40 από τον κρουνό συνένωσης, τοποθέτηση νέας ειδικής παροχής DN40 εντός φρεατίου, σύνδεση με τον αγωγό διανομής, και σύνδεση με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου**

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12,
Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11,
Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07, Σχετ. ΠΤΥΕ 12.14.01

Για τις εργασίες που θα εκτελεστούν και οι οποίες αφορούν στην κατάργηση υφιστάμενης ειδικής παροχής DN40 εντός φρεατίου από τον κρουνό συνένωσης, καθαίρεση του υφιστάμενου φρεατίου, αποκατάσταση της συνέχειας του αγωγού διανομής που συνδέεται με την προς κατάργηση ειδική παροχή DN40, τοποθέτηση νέας ειδικής παροχής DN40 εντός νέου φρεατίου, σύνδεση με τον αγωγό διανομής και σύνδεση με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Όλες οι απαιτούμενες υδραυλικές εργασίες, δηλαδή:**I. Εργασίες κατάργησης της ειδικής παροχής DN40 και της σύνδεσής της με τον αγωγό διανομής**

- α. Το κλείσιμο του διακόπτη και η απομόνωση του αγωγού τροφοδοσίας από τον κρουνό συνένωσης.
- β. Η αφαίρεση της παλαιάς υφιστάμενης υδραυλικής εγκατάστασης ειδικής παροχής DN40 που βρίσκεται εντός του υφιστάμενου παλαιού φρεατίου, από τον κρουνό συνένωσης, και η μεταφορά της στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Επισημαίνεται ότι κατά τη διαδικασία αφαίρεσης του παλαιού μετρητή DN40 και πριν επιστραφεί στην αρμόδια Υπηρεσία της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., θα πραγματοποιείται η φωτογράφιση του αριθμού του μετρητή και της ένδειξης της κατανάλωσης.

- γ. Η μεταφορά του καλύμματος του προς κατάργηση φρεατίου στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
- δ. Η καθαίρεση του φρεατίου, εάν το φρεάτιο είναι κατασκευασμένο από οποιοδήποτε υλικό (οπτοπλινθοδομή κ.λπ.) πλην οπλισμένου σκυροδέματος. Εάν το παλαιό φρεάτιο είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα, η καθαίρεσή του αποζημιώνεται επιπρόσθετα και με το άρθρο 12: "Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών και λοιπών συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κ.λπ.)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.
- ε. Αποξήλωση των ειδικών τεμαχίων που συνδέουν τον αγωγό τροφοδοσίας της ειδικής παροχής DN40 με τον αγωγό διανομής.

II. Τοποθέτηση του αγωγού τροφοδοσίας

Η σύνδεση του αγωγού τροφοδοσίας με τον αγωγό διανομής με τη μέθοδο της διάτρησης υπό πίεση, με χρήση κατάλληλης προς τούτο συσκευής, η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου υδροληψίας επί του αγωγού διανομής (σέλλα), της σφαιρικής δικλίδας DN2", που τοποθετείται επί της σέλλας, του σωλήνα σύνδεσης Ø63 mm από PE ικανού μήκους μέχρι το φρεάτιο και όλων των απαιτούμενων ρακόρ, σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή 230/04 «Συναρμολότητα Υδραυλικής Διάταξης Υδρομετρητή 1 1/2" εντός Ερμαριού & Σύνδεση Παροχής» και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Σημειώνεται ότι η ένωση του νέου αγωγού τροφοδοσίας Φ63 με τον αγωγό διανομής θα διενεργείται εντός του ίδιου ορύγματος με αυτό της κατάργησης του κρουνού της παλαιάς της υφιστάμενης υδραυλικής εγκατάστασης και η όδυσή του προς το υδροδοτούμενο ακίνητο θα γίνεται εντός ορύγματος παράλληλα και σε κοντινή απόσταση από τον υφιστάμενο προς κατάργηση αγωγό, με σκοπό να επιτυγχάνεται η άρτια και τεχνικά ορθή προσαρμογή της υφιστάμενης εσωτερικής υδραυλικής εγκατάστασης, της υδροπαροχής που αντικαθίσταται.

- α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος II του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
2. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
3. 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 στη σωληνογραμμή.

- β. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 12.14.01:

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για τη μεταφορά ποσίου νερού

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης – extrusion –, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση – peelable layer).

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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR.

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

Οι σωλήνες PE θα φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό.

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
2. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
3. Η προσέγγιση των σωλήνων στη θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding), ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα, σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
4. Η προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

III. Τοποθέτηση φρεατίου ειδικής παροχής DN40 επί του κοινόχρηστου πεζοδρομίου

Οι απαιτούμενες εργασίες για την τοποθέτηση πλήρους φρεατίου ειδικής παροχής DN40 με την εντός αυτού υδραυλική διάταξη στην ίδια θέση με το υφιστάμενο παλαιό φρεάτιο και η σύνδεσή του με τον αγωγό τροφοδοσίας. Σημειώνεται ότι το πλήρες φρεάτιο με την εντός αυτού υδραυλική συνδεσμολογία θα παρασχεθούν από την ΕΥΔΑΠ. Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά και φορτοεκφόρτωση του φρεατίου ειδικής παροχής DN40 από τις αποθήκες της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

IV. Σύνδεση ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι:

- α. Η εργασία σύνδεσης της υφιστάμενης παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου, ανεξαρτήτως μήκους εσωτερικού σωλήνα (μετά τον υδρομετρητή μέχρι την εσωτερική εγκατάσταση).
- β. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών (εσωτερικού σωλήνα, κρουνών κ.λπ.), τα οποία προμηθεύεται ο Ανάδοχος με δική του μέριμνα και δαπάνη, για τη σύνδεση υφιστάμενης παροχής, με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου.
- γ. Όλες οι απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες που θα προκύψουν για την υπόψη σύνδεση, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο και ο περιβάλλων χώρος της ιδιοκτησίας του πελάτη να επανέλθουν στην προτέρα κατάσταση.

Οι λοιπές απαιτούμενες εργασίες εκσκαφών, αποξηλώσεων, αποκαταστάσεων που απαιτούνται για την ορθή ολοκλήρωση του έργου για κάθε μίας εκ των ανωτέρω (I, II, III, IV και V) τύπων υδραυλικών εργασιών και περιλαμβάνουν:

- α. Χάραξη του οδοστρώματος (ασφαλτικού ή από σκυρόδεμα) στη θέση επέμβασης με ασφαλτοκόπτη και εκσκαφή τάφρου μέχρι την αποκάλυψη του αγωγού διανομής σε διαστάσεις καθοριζόμενες από τις σχετικές διατομές που συνοδεύουν τα συμβατικά τεύχη, σε κάθε είδους έδαφος, με μηχανικά ή / και χειρωνακτικά μέσα (όταν ο αγωγός διέρχεται υπό το κατάστρωμα της οδού), με παρουσία ή μη υπογείων ή επιφανειακών υδάτων, αντλήσεις των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων και τις παντός τύπου αντιστηρίξεις.

Σε περίπτωση μη ανεύρεσης του αγωγού διανομής λόγω ανεπαρκών στοιχείων εξακρίβωσης, ο Ανάδοχος εφαρμόζει τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

- β. Διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο επαρκών διαστάσεων για την εγκατάσταση του προβλεπόμενου αγωγού τροφοδοσίας, ή / και την αποκάλυψη του αγωγού διανομής (εάν διέρχεται υπό το πεζοδρόμιο), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών των συμβατικών τευχών, με μηχανικά ή / και χειρωνακτικά μέσα (περιλαμβάνεται η αποσύνθεση των κρασπεδορείθρων, της πλακόστρωσης και των επιστρώσεων από σκυρόδεμα επί του πεζοδρομίου στην επιφάνεια επέμβασης), όπως περιγράφονται κατωτέρω:

Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

Επίσης περιλαμβάνεται η αποξήλωση και απομάκρυνση των παλαιών φρεατίων υδρομετρητών.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαιρέσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπαση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαιρέσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποκομιδή τυχόν αποξηλωμένων υδραυλικών εγκαταστάσεων και παλαιών φρεατίων.

ε. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, και μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση, των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων και υλικών.

στ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη

μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, όπλο ή οπλισμένο και οποιονδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από όπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από όπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιονδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από όπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

η. Η δαπάνη για την επίχωση του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωσης ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί

τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων ανάλογων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- θ. Η αποκατάσταση του οδοστρώματος, αν το προς κατάργηση φρεάτιο είναι τοποθετημένο στο οδόστρωμα, σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

- ι. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου, αν το προς κατάργηση φρεάτιο είναι τοποθετημένο στο πεζοδρόμιο σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου,

- ια. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

- ιβ. Κατασκευή προσωρινής περίφραξης για λόγους ασφαλείας

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η κατασκευή προσωρινής περίφραξης με χρήση πλαστικού πλέγματος και ράβδων στήριξης του, διατομής $\varnothing 12 - \varnothing 16$, ύψους τουλάχιστον 1,0 m, είτε σε οδόστρωμα είτε σε πεζοδρόμιο διαστρωμένο με οποιοδήποτε υλικό, για λόγους ασφαλείας και αποφυγής ατυχήματος, μέχρι να ολοκληρωθεί οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί.
2. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και εργαλείων για την κατασκευή της περίφραξης.

- ιγ. Η αποτύπωση νέου αγωγού σε σχέδιο

Για την αποτύπωση της θέσης του νέου αγωγού σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες για την αποτύπωση της θέσης του νέου αγωγού σε χαρτί και τη δημιουργία ψηφιακού αρχείου του αγωγού, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης. Σημειώνεται ότι όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο, πλην του φρεατίου και της εντός αυτού υδραυλικής σύνδεσης.

25.01 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από τη θέση τοποθέτησης $\leq 4,00$ m

25.01.01 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου $\leq 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης:

ΥΔΡ 6081.1 (2%), ΥΔΡ 6072 (6%), ΥΔΡ 6068 (2%),
ΥΔΡ 6804 (1%), ΥΔΡ 6087 (2%), ΥΔΡ 6069 (3%),
ΟΔΟ 4521B (5%), ΗΛΜ 11 (29%), ΥΔΡ 6622.1 (9%),
ΥΔΡ 111 (9%), ΥΔΡ 112 (14%), ΥΔΡ 113 (18%) \

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξακόσια τριάντα έξι και ενενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **636,90**

25.01.02 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου > 4,00 m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (2%), ΥΔΡ 6072 (7%), ΥΔΡ 6068 (2%),
ΥΔΡ 6804 (1%), ΥΔΡ 6087 (2%), ΥΔΡ 6069 (3%),
ΟΔΟ 4521B (5%), ΗΛΜ 11 (28%), ΥΔΡ 6622.1 (9%),
ΥΔΡ 111 (9%), ΥΔΡ 112 (14%), ΥΔΡ 113 (18%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξακόσια πενήντα τρία και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **653,60**

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση του νέου αγωγού τροφοδοσίας εντός του υφιστάμενου ορύγματος, η αλλαγή της θέσης θα γίνεται κατόπιν συνεννόησης με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και η αμοιβή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται κατά 12,1%.

25.02 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από τη θέση τοποθέτησης > 4,00 m

25.02.01 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου ≤ 4,00 m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (3%), ΥΔΡ 6072 (9%), ΥΔΡ 6068 (3%),
ΥΔΡ 6327 (1%), ΥΔΡ 6804 (1%), ΥΔΡ 6087 (3%),
ΥΔΡ 6069 (4%), ΟΔΟ 4521B (9%), ΗΛΜ 11 (26%),
ΥΔΡ 6622.1 (7%), ΥΔΡ 111 (7%), ΥΔΡ 112 (12%),
ΥΔΡ 113 (15%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Επτακόσια είκοσι πέντε και ενενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **725,90**

25.02.02 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου > 4,00 m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (3%), ΥΔΡ 6072 (9%), ΥΔΡ 6068 (3%),
ΥΔΡ 6327 (1%), ΥΔΡ 6804 (1%), ΥΔΡ 6087 (3%),
ΥΔΡ 6069 (4%), ΟΔΟ 4521B (9%), ΗΛΜ 11 (25%),
ΥΔΡ 6622.1 (8%), ΥΔΡ 111 (8%), ΥΔΡ 112 (11%),
ΥΔΡ 113 (15%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Επτακόσια σαράντα δύο και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **742,60**

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση του νέου αγωγού τροφοδοσίας εντός του υφιστάμενου ορύγματος, η αλλαγή της θέσης θα γίνεται κατόπιν συνεννόησης με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και η αμοιβή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται κατά 9,2%.

Άρθρο 26°**Αγωγός τροφοδοσίας ειδικών παροχών DN50 από την ένωση με τον αγωγό διανομής έως και την εξωτερική πλευρά του φρεατίου**

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07

Για την τοποθέτηση ή αντικατάσταση του αγωγού τροφοδοσίας ειδικών παροχών DN50 από την ένωση με τον αγωγό διανομής έως και την εξωτερική πλευρά του φρεατίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Οι απαιτούμενες εργασίες για την τοποθέτηση του αγωγού τροφοδοσίας DN63:

1. Η μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, όλων των απαιτούμενων υλικών από οποιαδήποτε θέση, στον τόπο εκτέλεσης του έργου.
2. Η τοποθέτηση του αγωγού τροφοδοσίας. Περιλαμβάνεται η χάραξη και όλες οι εκσκαφές που θα απαιτηθούν επί του ασφαλτικού οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου, για την τοποθέτηση του αγωγού τροφοδοσίας και τη σύνδεσή του αφενός με τον κρουνό συνένωσης με τον αγωγό διανομής και αφετέρου με την υδραυλική διάταξη της ειδικής παροχής (υδραυλική διάταξη φρεατίου, όπως αυτή περιγράφεται στο άρθρο 22: "Τοποθέτηση προκατασκευασμένων φρεατίων και υδραυλικής διάταξης ειδικών και πυροσβεστικών παροχών" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης) για παροχή DN50.

Επισημαίνεται ότι ο αγωγός τροφοδοσίας της ειδικής παροχής τοποθετείται στο βάθος που προβλέπεται από τα σχετικά σχέδια, τα οποία επισυνάπτονται στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος (σχέδια: 1. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων επί ασφαλτοστρωμένης ή σκυροδεματομένης οδού, 2. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων επί πλήρως διαμορφωμένης, αλλά μη ασφαλτοστρωμένης οδού ή επί ερείσματος επαρχιακής οδού, 3. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων επί πεζοδρομίου πλακόστρωτου ή σκυρόδετου, 4. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων εκτός διαμορφωμένης οδού, 1. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο επί ασφαλτοστρωμένης ή σκυροδεματομένης οδού, 2. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο επί πλήρως διαμορφωμένης, αλλά μη ασφαλτοστρωμένης οδού ή επί ερείσματος επαρχιακής οδού, 3. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο επί πεζοδρομίου πλακόστρωτου ή σκυρόδετου, 4. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο εκτός διαμορφωμένης οδού).

β. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφατικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασμένη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ε. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιπτώσεων υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

στ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαιρέσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαιρέσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων

προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποκομιδή τυχόν αποξηλωμένων υδραυλικών εγκαταστάσεων και παλαιών φρεατίων.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
2. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
3. 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 στη σωληνογραμμή.

η. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ι. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ια. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ιβ. Κατασκευή προσωρινής περίφραξης για λόγους ασφαλείας

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η κατασκευή προσωρινής περίφραξης με χρήση πλαστικού πλέγματος και ράβδων στήριξής του, διατομής $\varnothing 12 - \varnothing 16$, ύψους τουλάχιστον 1,0 m, είτε σε οδόστρωμα είτε σε πεζοδρόμιο διαστρωμένο με οποιοδήποτε υλικό, για λόγους ασφαλείας και αποφυγής ατυχήματος, μέχρι να ολοκληρωθεί οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί.

2. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και εργαλείων για την κατασκευή της περίφραξης.

ΙΥ. Η αποτύπωση νέου αγωγού σε σχέδιο

Για την αποτύπωση της θέσης του νέου αγωγού σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες για την αποτύπωση της θέσης του νέου αγωγού σε χαρτί και τη δημιουργία ψηφιακού αρχείου του αγωγού, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

- **Διευκρινίζεται** ότι αν η απόσταση από τη δικλείδα ένωσης με τον αγωγό διανομής έως την εξωτερική πλευρά του φρεατίου είναι $\geq 2,5$ m, απαιτείται η τοποθέτηση πρόσθετης δικλείδας στη σύνδεση του αγωγού τροφοδοσίας με την υδραυλική διάταξη της ειδικής παροχής, εκτός του φρεατίου, η τοποθέτηση της οποίας αποζημιώνεται διακριτά, σύμφωνα με το άρθρο 34: "Τοποθέτηση δικλείδων χυτοσιδηρών συρταρωτών με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm", υποάρθρο 34.01: "Πλήρης τοποθέτηση δικλείδας επί νέου αγωγού ή εντός ανοικτού ορύγματος" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Σε περίπτωση που η τοποθέτηση του νέου αγωγού τροφοδοσίας της ειδικής παροχής γίνεται σε θέση υφιστάμενου αγωγού τροφοδοσίας της ειδικής παροχής, ο οποίος πρέπει να αποξηλωθεί, η αποζημίωση για την καθαίρεση του παλαιού αγωγού τροφοδοσίας της ειδικής παροχής περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.

- Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με το άρθρο 13: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή των απαιτούμενων διακλαδώσεων του αγωγού τροφοδοσίας της ειδικής παροχής, ώστε να συνδεθεί ο αγωγός τροφοδοσίας με την υδραυλική διάταξη της ειδικής παροχής, (ανύψωση, καταβίβαση ή γωνία καμπύλη) και η επί τόπου τοποθέτηση του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ πολυαιθυλενίου, καμπυλών, γωνιών 22° ή 45° πολυαιθυλενίου, ή των αντίστοιχων ειδικών τεμαχίων για χαλύβδινους αγωγούς) και συνδέσμων κατάλληλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λπ.) ή για χαλύβδινες σωληνώσεις.
- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωτρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλτικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστροφή έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

26.01 Τοποθέτηση ή αντικατάσταση αγωγού τροφοδοσίας ειδικών παροχών DN50 για απόσταση από τον άξονα του αγωγού διανομής έως τον άξονα του υδρομετρητή της ειδικής παροχής $\leq 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 (66%), ΥΔΡ 6081.1 (1%), ΥΔΡ 6082.1 (1%), ΥΔΡ 6087 (2%), ΥΔΡ 6807 (1%), ΥΔΡ 6808 (1%), ΥΔΡ 6327 (2%), ΥΔΡ 6301 (1%), ΥΔΡ 6071 (4%), ΥΔΡ 6072 (1%), ΥΔΡ 6069 (1%), ΥΔΡ 6068 (1%), ΟΔΟ 4521B (1%), ΥΔΡ 6804 (1%), ΥΔΡ 579 (1%), ΥΔΡ 111 (1%), ΥΔΡ 112 (7%), ΥΔΡ 113 (7%)

Τιμή για τοποθέτηση ή αντικατάσταση (τεμ) πυροσβεστικών κρουνών, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τετρακόσια ενενήντα πέντε**
(Αριθμητικώς): **495,00**

26.02 Τοποθέτηση ή αντικατάσταση αγωγού τροφοδοσίας ειδικών παροχών DN50 για απόσταση από τον άξονα του αγωγού διανομής έως τον άξονα του υδρομετρητή της ειδικής παροχής $> 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 (57%), ΥΔΡ 6081.1 (3%), ΥΔΡ 6082.1 (2%), ΥΔΡ 6087 (3%), ΥΔΡ 6807(3%), ΥΔΡ 6808 (2%), ΥΔΡ 6327 (4%), ΥΔΡ 6301 (2%), ΥΔΡ 6071 (8%), ΥΔΡ 6072 (1%), ΥΔΡ 6069 (1%), ΟΔΟ 4521B (1%), ΥΔΡ 6804 (1%), ΥΔΡ 579 (1%), ΥΔΡ 112 (5%), ΥΔΡ 113 (6%)

Τιμή για τοποθέτηση ή αντικατάσταση (τεμ) πυροσβεστικών κρουνών, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξακόσια πενήντα δύο**
(Αριθμητικώς): **652,00**

Άρθρο 27°**Αγωγός τροφοδοσίας ειδικών και πυροσβεστικών παροχών DN80, DN100 και DN150 από την ένωση με τον αγωγό διανομής έως και την εξωτερική πλευρά του φρεατίου**

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07

Για την τοποθέτηση ή αντικατάσταση του αγωγού τροφοδοσίας ειδικών και πυροσβεστικών παροχών DN80, DN100 και DN150 από την εξωτερική φλάντζα της δικλείδας ένωσης με τον αγωγό διανομής (το κόστος τοποθέτησης της δικλείδας ένωσης με τον αγωγό διανομής περιλαμβάνεται στα άρθρα των ενώσεων 30, 31, 32 και 33 του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης) έως και τη σύνδεσή του με την υδραυλική διάταξη της ειδικής παροχής του φρεατίου, σύμφωνα με το συνημμένο στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος σχέδια: 1. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων επί ασφαλτοστρωμένης ή σκυροδεματομένης οδού, 2. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων επί πλήρως διαμορφωμένης, αλλά μη ασφαλτοστρωμένης οδού ή επί ερείσματος επαρχιακής οδού, 3. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων επί πεζοδρομίου πλακόστρωτου ή σκυρόδετου, 4. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων εκτός διαμορφωμένης οδού, 1. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο επί ασφαλτοστρωμένης ή σκυροδεματομένης οδού, 2. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο επί πλήρως διαμορφωμένης, αλλά μη ασφαλτοστρωμένης οδού ή επί ερείσματος επαρχιακής οδού, 3. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο επί πεζοδρομίου πλακόστρωτου ή σκυρόδετου, 4. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο εκτός διαμορφωμένης οδού και το σχέδιο "Σχηματικό διάγραμμα τοποθέτησης υδραυλικής εγκατάστασης ειδικών παροχών και πυροσβεστικών παροχών".

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Οι απαιτούμενες εργασίες για την τοποθέτηση του αγωγού. Ειδικότερα περιλαμβάνονται:

1. Η μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, όλων των απαιτούμενων υλικών από οποιαδήποτε θέση, στον τόπο εκτέλεσης του έργου.
2. Η τοποθέτηση του αγωγού τροφοδοσίας για τις παροχές DN80, DN100 και DN150, μαζί με τη χάραξη και όλες τις εκσκαφές που θα απαιτηθούν επί του ασφαλτικού οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου, για την τοποθέτηση του αγωγού τροφοδοσίας και τη σύνδεσή του με αφενός τη δικλείδα ένωσης με τον αγωγό διανομής και αφετέρου την υδραυλική διάταξη της ειδικής παροχής (υδραυλική διάταξη φρεατίου), όπως αυτή περιγράφεται στο άρθρο 22: "Τοποθέτηση προκατασκευασμένων φρεατίων και υδραυλικής διάταξης ειδικών και πυροσβεστικών παροχών" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης).
3. Η τοποθέτηση του απαιτούμενου μήκους σωλήνα πολυαιθυλενίου (PE) ή χαλύβδινου, διαμέτρου αναλόγως της τοποθετούμενης παροχής, από τη δικλείδα ένωσης με τον αγωγό διανομής μέχρι την υδραυλική διάταξη της ειδικής παροχής.

Επισημαίνεται ότι ο αγωγός τροφοδοσίας της ειδικής παροχής τοποθετείται στο βάθος που προβλέπεται από τα σχετικά σχέδια, τα οποία επισυνάπτονται στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος (σχέδια: 1. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων επί ασφαλτοστρωμένης ή σκυροδεματομένης οδού, 2. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων επί πλήρως διαμορφωμένης, αλλά μη ασφαλτοστρωμένης οδού ή επί ερείσματος επαρχιακής οδού, 3. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων επί πεζοδρομίου πλακόστρωτου ή σκυρόδετου, 4. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση χαλύβδινων σωλήνων εκτός διαμορφωμένης οδού, 1. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο επί ασφαλτοστρωμένης ή σκυροδεματομένης οδού, 2. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο επί πλήρως διαμορφωμένης, αλλά μη ασφαλτοστρωμένης οδού ή επί ερείσματος επαρχιακής οδού, 3. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο επί πεζοδρομίου πλακόστρωτου ή σκυρόδετου, 4. Τυπική διατομή τάφρου για τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο εκτός διαμορφωμένης οδού).

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών για την τοποθέτηση του αγωγού και την ένωση με την υδραυλική διάταξη της ειδικής παροχής και με τον αγωγό διανομής, θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

β. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλτικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ε. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιπτώσεων υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

στ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαίρεσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαίρεσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποκομιδή τυχόν αποξηλωμένων υδραυλικών εγκαταστάσεων και παλαιών φρεατίων.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος II του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
2. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
3. 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 στη σωληνογραμμή.

η. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος II του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα I του παρόντος Τιμολογίου.

ι. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα I του παρόντος Τιμολογίου.

ια. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα I του παρόντος Τιμολογίου.

ιβ. Κατασκευή προσωρινής περίφραξης για λόγους ασφαλείας

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η κατασκευή προσωρινής περίφραξης με χρήση πλαστικού πλέγματος και ράβδων στήριξής του, διατομής $\varnothing 12 - \varnothing 16$, ύψους τουλάχιστον 1,0 m, είτε σε οδόστρωμα είτε σε πεζοδρόμιο διαστρωμένο με οποιοδήποτε υλικό, για λόγους ασφαλείας και αποφυγής ατυχήματος, μέχρι να ολοκληρωθεί οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί.
2. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και εργαλείων για την κατασκευή της περίφραξης.

ΙΥ. Η αποτύπωση νέου αγωγού σε σχέδιο

Για την αποτύπωση της θέσης του νέου αγωγού σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες για την αποτύπωση της θέσης του νέου αγωγού σε χαρτί και τη δημιουργία ψηφιακού αρχείου του αγωγού, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

- **Διευκρινίζεται** ότι αν η απόσταση από τη δικλείδα ένωσης με τον αγωγό διανομής έως την εξωτερική πλευρά του φρεατίου είναι $\geq 2,5$ m, απαιτείται η τοποθέτηση πρόσθετης δικλείδας στη σύνδεση του αγωγού τροφοδοσίας με την υδραυλική διάταξη της ειδικής παροχής, εκτός του φρεατίου, η τοποθέτηση της οποίας αποζημιώνεται διακριτά, σύμφωνα με το άρθρο 27: "Τοποθέτηση δικλείδων χυτοσιδηρών συρταρωτών με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, με υλικά προμήθειας αναδόχου", υποάρθρο 27.01: "Πλήρης τοποθέτηση δικλείδας επί νέου αγωγού ή εντός ανοικτού ορύγματος" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Σε περίπτωση που η τοποθέτηση του νέου αγωγού τροφοδοσίας της ειδικής παροχής γίνεται σε θέση υφιστάμενου αγωγού τροφοδοσίας της ειδικής παροχής, ο οποίος πρέπει να αποξηλωθεί, η αποζημίωση για την καθαίρεση του παλαιού αγωγού τροφοδοσίας της ειδικής παροχής περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.

- Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με το άρθρο 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή των απαιτούμενων διακλαδώσεων του αγωγού τροφοδοσίας της ειδικής παροχής, ώστε να συνδεθεί ο αγωγός τροφοδοσίας με την υδραυλική διάταξη της ειδικής παροχής, (ανύψωση, καταβίβαση ή γωνία καμπύλη) και η επί τόπου τοποθέτηση του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ πολυαιθυλενίου, καμπυλών, γωνιών 22° ή 45° πολυαιθυλενίου, ή των αντίστοιχων ειδικών τεμαχίων για χαλύβδινους αγωγούς) και συνδέσμων κατάλληλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λπ.) ή για χαλύβδινες σωληνώσεις.
- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστροφή έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

27.01 Τοποθέτηση ή αντικατάσταση αγωγού τροφοδοσίας ειδικών και πυροσβεστικών παροχών DN80, DN100 και DN150 για απόσταση από τον άξονα του αγωγού διανομής έως τον άξονα του υδρομετρητή της ειδικής παροχής $\leq 4,00$ m

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Διάμετρος ειδικής παροχής DN (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
27.01.01	ΥΔΡ 6621.1 $\times$ 11% + ΥΔΡ 6081.1 $\times$ 3% + ΥΔΡ 6082.1 $\times$ 3% + ΥΔΡ 6087 $\times$ 3% + ΥΔΡ 6807 $\times$ 3% + ΥΔΡ 6808 $\times$ 2% + ΥΔΡ 6327 $\times$ 5% + ΥΔΡ 6301 $\times$ 3% + ΥΔΡ 6071 $\times$ 9% + ΥΔΡ 6072 $\times$ 2% + ΥΔΡ 6069 $\times$ 2% + ΥΔΡ 6068 $\times$ 2% + ΟΔΟ 4521B $\times$ 2% + ΥΔΡ 6804 $\times$ 2% + ΥΔΡ 579 $\times$ 3% + ΥΔΡ 111 $\times$ 2% + ΥΔΡ 112 $\times$ 21% + ΥΔΡ 113 $\times$ 22%	80	Διακόσια έντεκα	211,00
27.01.02	ΥΔΡ 6621.1 $\times$ 9% + ΥΔΡ 6081.1 $\times$ 3% + ΥΔΡ 6082.1 $\times$ 2% + ΥΔΡ 6087 $\times$ 3% + ΥΔΡ 6807 $\times$ 3% + ΥΔΡ 6808 $\times$ 2% + ΥΔΡ 6327 $\times$ 4% + ΥΔΡ 6301 $\times$ 2% + ΥΔΡ 6071 $\times$ 9% + ΥΔΡ 6072 $\times$ 2% + ΥΔΡ 6069 $\times$ 2% + ΥΔΡ 6068 $\times$ 2% + ΟΔΟ 4521B $\times$ 2% + ΥΔΡ 6804 $\times$ 2% + ΥΔΡ 579 $\times$ 3% + ΥΔΡ 111 $\times$ 2% + ΥΔΡ 112 $\times$ 23% + ΥΔΡ 113 $\times$ 25%	100	Διακόσια τριάντα επτά	237,00

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Διάμετρος ειδικής παροχής DN (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
27.01.03	ΥΔΡ 6621.3 × 15% + ΥΔΡ 6081.1 × 3% + ΥΔΡ 6082.1 × 2% + ΥΔΡ 6087 × 2% + ΥΔΡ 6807 × 3% + ΥΔΡ 6808 × 2% + ΥΔΡ 6327 × 3% + ΥΔΡ 6301 × 2% + ΥΔΡ 6071 × 8% + ΥΔΡ 6072 × 2% + ΥΔΡ 6069 × 2% + ΥΔΡ 6068 × 1% + ΟΔΟ 4521B × 2% + ΥΔΡ 6804 × 2% + ΥΔΡ 579 × 2% + ΥΔΡ 111 × 1% + ΥΔΡ 112 × 23% + ΥΔΡ 113 × 25%	150	Διακόσια ενενήντα τέσσερα	294,00

27.02 Τοποθέτηση ή αντικατάσταση αγωγού τροφοδοσίας ειδικών και πυροσβεστικών παροχών DN80, DN100 και DN150 για απόσταση από τον άξονα του αγωγού διανομής έως τον άξονα του υδρομετρητή της ειδικής παροχής > 4,00 m

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Διάμετρος ειδικής παροχής DN (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
27.02.01	ΥΔΡ 6621.1 × 16% ΥΔΡ 6081.1 × 5% ΥΔΡ 6082.1 × 4% ΥΔΡ 6087 × 5% ΥΔΡ 6807 × 5% ΥΔΡ 6808 × 3% ΥΔΡ 6327 × 7% ΥΔΡ 6301 × 5% ΥΔΡ 6071 × 15% ΥΔΡ 6072 × 3% ΥΔΡ 6069 × 1% ΥΔΡ 6068 × 1% ΟΔΟ 4521B × 1% ΥΔΡ 6804 × 1% ΥΔΡ 579 × 2% ΥΔΡ 111 × 1% ΥΔΡ 112 × 12% ΥΔΡ 113 × 13%	80	Τριακόσια εξήντα ένα	361,00

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Διάμετρος ειδικής παροχής DN (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
27.02.02	ΥΔΡ 6621.1 × 15% ΥΔΡ 6081.1 × 4% ΥΔΡ 6082.1 × 4% ΥΔΡ 6087 × 5% ΥΔΡ 6807 × 5% ΥΔΡ 6808 × 3% ΥΔΡ 6327 × 7% ΥΔΡ 6301 × 4% ΥΔΡ 6071 × 14% ΥΔΡ 6072 × 3% ΥΔΡ 6069 × 1% ΥΔΡ 6068 × 1% ΟΔΟ 4521B × 1% ΥΔΡ 6804 × 1% ΥΔΡ 579 × 2% ΥΔΡ 111 × 1% ΥΔΡ 112 × 14% ΥΔΡ 113 × 15%	100	Τριακόσια ογδόντα επτά	387,00
27.02.03	ΥΔΡ 6621.3 × 24% ΥΔΡ 6081.1 × 4% ΥΔΡ 6082.1 × 3% ΥΔΡ 6087 × 4% ΥΔΡ 6807 × 4% ΥΔΡ 6808 × 3% ΥΔΡ 6327 × 5% ΥΔΡ 6301 × 3% ΥΔΡ 6071 × 13% ΥΔΡ 6072 × 2% ΥΔΡ 6069 × 1% ΥΔΡ 6068 × 1% ΟΔΟ 4521B × 1% ΥΔΡ 6804 × 1% ΥΔΡ 579 × 1% ΥΔΡ 111 × 1% ΥΔΡ 112 × 14% ΥΔΡ 113 × 15%	150	Τετρακόσια ενενήντα ένα	491,00

Άρθρο 28°**Τοποθέτηση δικλίδων χυτοσιδηρών συρταρωτών με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, με υλικά προμήθειας Αναδόχου**

28.01 Πλήρης τοποθέτηση δικλίδας επί νέου αγωγού κατά τη φάση τοποθέτησής του ή εντός ανοικτού ορύγματος

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 13.03.03

Για την πλήρη τοποθέτηση χυτοσιδηρής συρταρωτής με ελαστική έμφραξη και με ωτίδες δικλίδας, ονομαστικής πίεσης 16 atm, επί νέου αγωγού ή εντός ανοικτού ορύγματος, σύμφωνα με το συνημμένο στο Παράρτημα II του παρόντος τιμολογίου σχήμα Υ2: Πλήρης τοποθέτηση δικλίδας επί αγωγού εντός ανοικτού ορύγματος.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 13.03.03:

Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Για τη προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, προσέγγιση, καταβίβαση, την αντικατάσταση εντός υφιστάμενου φρεατίου ή την πλήρη εγκατάσταση στη νέα σωληνογραμμή και τις δοκιμές λειτουργίας συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, με ελαστική έμφραξη, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές".

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών, όπως της χυτοσιδηράς συρταρωτής με ελαστική έμφραξη και με ωτίδες δικλίδας ονομαστικής πίεσης 16 atm, των απαιτούμενων ειδικών χαλύβδινων τεμαχίων και χαλύβδινων ενωτικών: ωτίδες, παρέμβυσμα στεγάνωσης, γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, περικόχλια, καθώς και οι λαιμοί φλάντζας κατάλληλης διαμέτρου, η απαιτούμενη προέκταση από PVC κατάλληλης διαμέτρου, η ηλεκτρομούφα κατάλληλης διαμέτρου, το απαιτούμενο βανοφρεάτιο, όπως επίσης και η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και χρήση όλων των λοιπών εξαρτημάτων, υλικών ή μηχανημάτων που απαιτούνται για την πλήρη αντικατάσταση ή εγκατάσταση της δικλίδας.
2. Η δαπάνη των εργασιών για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση της δικλίδας, μετά των ειδικών χαλύβδινων ή χυτοσιδηρών τεμαχίων, χαλύβδινων ή χυτοσιδηρών ενωτικών, την τοποθέτηση του κατακόρυφου οδηγού (σωλήνα) προέκτασης του καλύμματος και του βανοφρεατίου, καθώς και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη και εργασία απαιτείται για την πλήρη τοποθέτηση και λειτουργία της δικλίδας.
3. Η τοποθέτηση πλαστικού δακτυλιδιού με ενσωματωμένο αισθητήρα για τον εντοπισμό της δικλίδας.
4. Οι δοκιμές και έλεγχοι πιέσεως.

β. Η αποτύπωση του φρεατίου της δικλίδας

Για την αποτύπωση της θέσης μιας δικλίδας σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες για την αποτύπωση της θέσης μίας δικλίδας σε χαρτί και τη δημιουργία ατομικού ψηφιακού σχεδίου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η εργασία της αποτύπωσης της θέσης του φρεατίου της δικλίδας πρέπει να γίνεται μετά τον έλεγχο της λειτουργικής της κατάστασης, τον έλεγχο για εμφανή διαρροή και

μετά την ολοκλήρωση όποιας άλλης εργασίας αποκατάστασης της λειτουργικής ικανότητας της δικλείδας, ή επισκευής διαρροής, ή αντικατάστασης δικλείδας, ή ανυψωκαταβίβασης φρεατίου κριθεί απαραίτητη. Επομένως αποτύπωση της θέσης του φρεατίου θα γίνεται, εφόσον η δικλείδα είναι έτοιμη για πλήρη και κανονική λειτουργία και δεν απαιτείται καμία άλλη επέμβαση σε αυτήν.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ) δικλείδας συρταρωτής, με ελαστική έμφραξη και ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm και ανά ονομαστική διάμετρο αγωγού, πλήρως τοποθετημένη, καθ' όλα έτοιμη για την πλήρη και κανονική λειτουργία της:

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ δικλείδων	Ονομαστική διάμετρος DN (mm)	Κωδικοί αναθεώρησης	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
28.01.01	13.03.03.01	50	ΥΔΡ 6651.1 (96%) ΥΔΡ 112 (1%) ΥΔΡ 113 (3%)	Διακόσια είκοσι δύο και πενήντα λεπτά	222,50
28.01.02	13.03.03.02	80	ΥΔΡ 6651.1 (97%) ΥΔΡ 112 (1%) ΥΔΡ 113 (2%)	Διακόσια πενήντα επτά	257,00
28.01.03	13.03.03.03	100	ΥΔΡ 6651.1 (97%) ΥΔΡ 112 (1%) ΥΔΡ 113 (2%)	Διακόσια εβδομήντα πέντε και τριάντα λεπτά	275,30
28.01.04	13.03.03.05	150	ΥΔΡ 6651.1 (98%) ΥΔΡ 112 (1%) ΥΔΡ 113 (1%)	Τριακόσια ογδόντα έξι και τριάντα λεπτά	386,30
28.01.05	13.03.03.07	200	ΥΔΡ 6651.1 (99%) ΥΔΡ 113 (1%)	Εξακόσια δεκαπέντε και εβδομήντα λεπτά	615,70
28.01.06	13.03.03.08	250	ΥΔΡ 6651.1 (99%) ΥΔΡ 113 (1%)	Χίλια εκατόν ένα και δέκα λεπτά	1.101,10
28.01.07	13.03.03.09	300	ΥΔΡ 6651.1	Χίλια πεντακόσια δεκαεννέα και πενήντα λεπτά	1.519,50

28.02 Τοποθέτηση ή αντικατάσταση δικλείδας επί υφιστάμενου αγωγού

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 13.03.03

Για την πλήρη τοποθέτηση ή αντικατάσταση χυτοσιδηρής συρταρωτής με ελαστική έμφραξη και με ωτίδες δικλείδας, ονομαστικής πίεσης 16 atm, επί υφιστάμενου αγωγού οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου, σύμφωνα με το συνημμένο στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου σχήμα Υ1: Τοποθέτηση ή αντικατάσταση δικλείδας επί υφιστάμενου αγωγού.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 13.03.03:

Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Για τη προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, προσέγγιση, καταβίβαση, την αντικατάσταση εντός υφιστάμενου φρεατίου ή την πλήρη εγκατάσταση στη νέα σωληνογραμμή, και τις δοκιμές λειτουργίας συρταρωτής δικλείδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, με ελαστική έμφραξη, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές".

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών, όπως της χυτοσιδηράς συρταρωτής με ελαστική έμφραξη και με ωτίδες δικλείδας ονομαστικής πίεσης 16 atm, των απαιτούμενων ειδικών χαλύβδινων τεμαχίων και χαλύβδινων ενωτικών: ωτίδες, παρέμβυσμα στεγάνωσης, γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, περικόχλια, καθώς και φλαντζοζιμπώ κατάλληλης διαμέτρου, η απαιτούμενη προέκταση από PVC κατάλληλης διαμέτρου, βανοφρεάτιο, όπως επίσης και η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και χρήση όλων των λοιπών εξαρτημάτων, υλικών ή μηχανημάτων που απαιτούνται για την πλήρη αντικατάσταση ή εγκατάσταση της δικλείδας.

Επίσης περιλαμβάνεται η εργασία της αφαίρεσης της προς αντικατάσταση δικλείδας και η παράδοσή της στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

2. Η δαπάνη των εργασιών για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση της δικλείδας, μετά των ειδικών χαλύβδινων ή χυτοσιδηρών τεμαχίων, χαλύβδινων ή χυτοσιδηρών ενωτικών, την τοποθέτηση του κατακόρυφου οδηγού (σωλήνα) προέκτασης του καλύμματος και του βανοφρεατίου, καθώς και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη και εργασία απαιτείται για την πλήρη τοποθέτηση και λειτουργία της δικλείδας.
3. Η τοποθέτηση πλαστικού δακτυλιδιού με ενσωματωμένο αισθητήρα για τον εντοπισμό της δικλείδας.
4. Οι δοκιμές και έλεγχοι πιέσεως.

β. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη

περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη 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 ασφαλτοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων

Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ε. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

στ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαίρεσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαίρεσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

η. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφατικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ι. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ια. Η καταχώρηση τεχνικών χαρακτηριστικών δικλείδας σε βάση δεδομένων και σχεδιασμός της σε πολεοδομικό υπόβαθρο

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες για το σχεδιασμό των δικλείδων σε πολεοδομικό υπόβαθρο και η καταχώρηση των τεχνικών τους χαρακτηριστικών σε βάση δεδομένων, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

ιβ. Η αποτύπωση του φρεατίου της δικλείδας

Για την αποτύπωση της θέσης μιας δικλείδας σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες για την αποτύπωση της θέσης μίας δικλείδας σε χαρτί και τη δημιουργία ατομικού ψηφιακού σχεδίου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η εργασία της αποτύπωσης της θέσης του φρεατίου της δικλείδας πρέπει να γίνεται μετά τον έλεγχο της λειτουργικής της κατάστασης, τον έλεγχο για εμφανή διαρροή και μετά την ολοκλήρωση όποιας άλλης εργασίας αποκατάστασης της λειτουργικής ικανότητας της δικλείδας, ή επισκευής διαρροής, ή αντικατάστασης δικλείδας, ή ανυψωκαταβίβασης φρεατίου κριθεί απαραίτητη. Επομένως αποτύπωση της θέσης του φρεατίου θα γίνεται, εφόσον η δικλείδα είναι έτοιμη για πλήρη και κανονική λειτουργία και δεν απαιτείται καμία άλλη επέμβαση σε αυτήν.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.
- Όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστροφή έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ) δικλείδας συρταρωτής, με ελαστική έμφραξη και ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm και ανά ονομαστική διάμετρο αγωγού, πλήρως τοποθετημένη, καθ' όλα έτοιμη για την πλήρη και κανονική λειτουργία της:

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ δικλείδων	Ονομαστική διάμετρος DN (mm)	Κωδικοί αναθεώρησης	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
28.02.01	13.03.03.01	50	ΥΔΡ 6651.1 × 73% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 2% ΥΔΡ 6071 × 6% ΥΔΡ 6072 × 1% ΥΔΡ 6068 × 5% ΟΔΟ 4521B × 2% ΥΔΡ 6804 × 3% ΥΔΡ 579 × 1% ΥΔΡ 112 × 1% ΥΔΡ 113 × 1%	Πεντακόσια εβδομήντα επτά και ογδόντα λεπτά	577,80
28.02.02	13.03.03.02	80	ΥΔΡ 6651.1 × 78% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 1% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 5% ΥΔΡ 6072 × 1% ΥΔΡ 6068 × 4% ΟΔΟ 4521B × 2% ΥΔΡ 6804 × 2% ΥΔΡ 579 × 1% ΥΔΡ 112 × 1% ΥΔΡ 113 × 1%	Επτακόσια δεκαπέντε	715,00
28.02.03	13.03.03.03	100	ΥΔΡ 6651.1 × 80% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 1% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 4% ΥΔΡ 6072 × 1% ΥΔΡ 6068 × 3% ΟΔΟ 4521B × 2% ΥΔΡ 6804 × 2% ΥΔΡ 579 × 1% ΥΔΡ 112 × 1% ΥΔΡ 113 × 1%	Επτακόσια εξήντα τρία και είκοσι λεπτά	763,20

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ δικλείδων	Ονομαστική διάμετρος DN (mm)	Κωδικοί αναθεώρησης	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
28.02.04	13.03.03.05	150	ΥΔΡ 6651.1 × 81% ΥΔΡ 6081.1 × 1% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 1% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 4% ΥΔΡ 6072 × 1% ΥΔΡ 6068 × 3% ΟΔΟ 4521B × 2% ΥΔΡ 6804 × 2% ΥΔΡ 579 × 1% ΥΔΡ 112 × 1% ΥΔΡ 113 × 1%	Οκτακόσια τριάντα επτά και εβδομήντα λεπτά	837,70
28.02.05	13.03.03.07	200	ΥΔΡ 6651.1 × 85% ΥΔΡ 6081.1 × 1% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 1% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 3% ΥΔΡ 6072 × 1% ΥΔΡ 6068 × 3% ΟΔΟ 4521B × 1% ΥΔΡ 6804 × 1% ΥΔΡ 579 × 1% ΥΔΡ 112 × 1% ΥΔΡ 113 × 1%	Χίλια διακόσια εβδομήντα και εξήντα λεπτά	1.270,60
28.02.06	13.03.03.08	250	ΥΔΡ 6651.1 × 90% + ΥΔΡ 6081.1 × 1% + ΥΔΡ 6807 × 1% + ΥΔΡ 6327 × 1% + ΥΔΡ 6071 × 3% + ΥΔΡ 6068 × 2% + ΟΔΟ 4521B × 1% + ΥΔΡ 6804 × 1%	Χίλια οκτακόσια ενενήντα οκτώ και σαράντα λεπτά	1.898,40
28.02.07	13.03.03.09	300	ΥΔΡ 6651.1 × 93% + ΥΔΡ 6081.1 × 1% + ΥΔΡ 6807 × 1% + ΥΔΡ 6071 × 2% + ΥΔΡ 6068 × 1% + ΟΔΟ 4521B × 1% + ΥΔΡ 6804 × 1%	Δύο χιλιάδες επτακόσια πενήντα οκτώ και ενενήντα λεπτά	2.758,90

Άρθρο 29°**Δικλείδες**

29.01 Εντοπισμός, αποκάλυψη φρεατίου δικλείδας (βανοφρεατίου), ανύψωση ή καταβίβαση του για την κατάλληλη τοποθέτησή του στη στάθμη του οδοστρώματος και αποτύπωσή του

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 16.27, ΠΤΥΕ 16.28

Κωδικοί αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226 (36%), ΥΔΡ 6081.1 (1%), ΥΔΡ 6087 (2%), ΥΔΡ 6807 (2%), ΥΔΡ 6808 (1%), ΥΔΡ 6327 (3%), ΥΔΡ 6301 (1%), ΥΔΡ 6071 (4%), ΥΔΡ 6068 (2%), ΟΔΟ 4521B (3%), ΥΔΡ 6804 (3%), ΥΔΡ 579 (9%), ΥΔΡ 111 (10%), ΥΔΡ 112 (9%), ΥΔΡ 113 (14%)

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.27:

Εντοπισμός και προσαρμογή φρεατίου δικλείδας (βανοφρεατίου) στη στάθμη του οδοστρώματος
Προσαρμογή φρεατίου δικλείδας, εμφανούς ή καλυμμένου, στη στάθμη του οδοστρώματος.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Ο εντοπισμός της θέσης της καλυμμένης δικλείδας με χρήση ανιχνευτή μετάλλων, με βάση τα υπάρχοντα σχέδια του δικτύου και λοιπά στοιχεία που διαθέτει η Υπηρεσία (σκαριφήματα, παλιές εξασφαλίσεις κ.λπ.), με έρευνα σε οποιαδήποτε ακτίνα απαιτηθεί προς τούτο.

β. Το άρθρο ΠΤΥΕ 16.28:

Καθαρισμός φρεατίου δικλείδας (βανοφρεατίου), όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

γ. Ο έλεγχος της λειτουργικής κατάστασης δικλείδας

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Το πλήρες άνοιγμα και κλείσιμο της δικλείδας με τη χρήση του κατάλληλου κλειδιού.
2. Η καταγραφή της θέσης λειτουργίας της δικλείδας (ανοικτή – κλειστή).
3. Ο έλεγχος της λειτουργικής κατάστασης της δικλείδας (καλή ή κακή λειτουργία).
4. Σχέδιο κλ. 1:2.500 του δικτύου ύδρευσης της εξεταζόμενης περιοχής, προερχόμενο από μεγέθυνση του σχεδίου κλ. 1:5.000, που έχει χορηγηθεί από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ή εκτύπωση από το ψηφιοποιημένο σχέδιο του δικτύου ύδρευσης, εφόσον έχει χορηγηθεί αυτό από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., στο οποίο θα είναι σημειωμένες όλες οι δικλείδες που εξετάστηκαν και αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα με το μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό τους.
5. Υποβολή των παραπάνω πινάκων και σχεδίων στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
6. Κάθε εργασία απαραίτητη για τον έλεγχο της λειτουργικής κατάστασης της δικλείδας.

δ. Η προσθήκη της απαιτούμενης προέκτασης, ή η αντικατάστασή της, ή η αντικατάσταση του υφιστάμενου και η παράλληλη τοποθέτηση νέου σωλήνα προέκτασης, ούτως ώστε το κάλυμμα του βανοφρεατίου να ευρίσκεται στη στάθμη της ερυθράς της οδού.

ε. Η αποτύπωση του φρεατίου της δικλείδας

Για την αποτύπωση της θέσης μιας δικλείδας σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες για την αποτύπωση της θέσης μίας δικλείδας σε χαρτί και τη δημιουργία ατομικού ψηφιακού σχεδίου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή.

στ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη 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 ασφαλτοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

η. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

θ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ι. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαιρέσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαιρέσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ια. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

ιβ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφατικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ιγ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ιδ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστροφή έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο.

Τιμή για την ολοκληρωμένη εργασία εντοπισμού, αποκάλυψης φρεατίου δικλείδας (βανοφρεατίου), ανύψωσης ή καταβίβασής του για την κατάλληλη τοποθέτησή του στη στάθμη του οδοστρώματος και αποτύπωσή του (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εβδομήντα οκτώ και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **78,60**

29.02 Διόρθωση θέσης κεκλιμένου σωλήνα χειριστηρίου δικλείδας και τοποθέτηση καπέλου χειρισμού της δικλείδας

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (5%), ΥΔΡ 6807 (5%), ΥΔΡ 6808 (3%), ΥΔΡ 6327 (6%), ΥΔΡ 6301 (4%), ΥΔΡ 6071 (15%), ΥΔΡ 6068 (9%), ΟΔΟ 4521B (8%), ΥΔΡ 6804 (10%), ΥΔΡ 579 (11%), ΥΔΡ 111 (14%), ΥΔΡ 113 (10%)

Η εργασία αυτή θα εκτελείται σε περίπτωση αδυναμίας χειρισμού συγκεκριμένης δικλείδας, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η αφαίρεση του φρεατίου της δικλείδας και του υφιστάμενου σωλήνα του χειριστηρίου της.
- β. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση του δακτυλίου ανίχνευσης και του σωλήνα χειριστηρίου, σε περίπτωση που απαιτηθεί η αντικατάστασή του, στο λαιμό της δικλείδας.
- γ. Η στερέωση του υφιστάμενου καπέλου της δικλείδας με πλαϊνό μπουλόνι ή η φορτοεκφόρτωση συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση νέου καπέλου.
- δ. Η επισκευή ή αντικατάσταση του σωλήνα του χειριστηρίου της δικλείδας και η προσαρμογή του στην επιθυμητή θέση.

- ε. Η πλήρης τοποθέτηση του φρεατίου της δικλίδας στην επιθυμητή θέση υψομετρικά και οριζοντιογραφικά επί του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου.
- στ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασμένη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος.

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

- ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται

με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

η. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

θ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαίρεσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαίρεσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου

κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

Ι. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

ια. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφατικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ιβ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ιγ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλτικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι**

υποχρεωτική για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστρωση έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο.

Τιμή για την πλήρη εργασία διόρθωσης της θέσης κεκλιμένου σωλήνα χειριστηρίου δικλείδας και τοποθέτησης καπέλου χειρισμού της (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξήντα εννέα και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικώς): **69,20**

Άρθρο 30°

Πλήρης διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από οποιοδήποτε υλικό εκτός PE με παρεμβολή του από PE, με υλικά προμήθειας Αναδόχου

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07, Σχετ. ΠΤΥΕ 16.15

Για μια πλήρη μεμονωμένη διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από οποιοδήποτε υλικό εκτός PE με παρεμβολή του από PE, σύμφωνα με τα συνημμένα στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου σχήματα Α1: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός PE με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση ενός του τριών φλαντζών και δύο φλαντζοζιμπώ για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπώ για το νέο αγωγό από χάλυβα, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας, Α2: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός PE με νέο αγωγό από PE με χρήση ενός του τριών φλαντζών και δύο φλαντζοζιμπώ για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού PE, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για το νέο αγωγό από PE, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας και Σχήμα 1: Τυπικές διατομές εκσκαφών για τη σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.15:

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από οποιοδήποτε υλικό εκτός PE με παρεμβολή του

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο αγωγό από οποιοδήποτε υλικό εκτός PE, ο οποίος έχει απομονωθεί τοπικά από το δίκτυο, με χρήση ειδικού τεμαχίου (ταυ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η αποκάλυψη του υφισταμένου αγωγού και ο επιμελής εξωτερικός καθαρισμός του στη θέση της νέας σύνδεσης (λιμάρισμα κ.λπ.).
2. Η ακριβής χάραξη των ιχνών τομής του υπάρχοντος αγωγού με κατάλληλο εργαλείο και η αποκοπή του απαιτούμενου τμήματος, για την τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου σύνδεσης με χρήση κατάλληλου κοπτικού.

3. Η άντληση των πιθανώς υπαρχόντων υδάτων από το όρυγμα με φορητή αντλία, μέχρι την παύση εκροής από το απομονωθέν τμήμα του δικτύου.
4. Η προσκόμιση επί τόπου του ευθέων άκρων ή ηλεκτροταύ, φλαντζών άκρων αγωγού, ελαστικών παρεμβυσμάτων στεγάνωσης, γαλβανισμένων κοχλιών στερέωσης, ηλεκτρομουφών, λαιμών φλάντζας, φλαντζοζιμπώ, συστολικών και λοιπών απαιτούμενων εξαρτημάτων και μικροϋλικών για τη σύνδεση.
5. Η εργασία σύνδεσης του ειδικού τεμαχίου, ο έλεγχος της στεγανότητας της σύνδεσης (με άνοιγμα των βανών απομόνωσης του κλάδου του δικτύου) και η αποκατάσταση τυχόν διαρροών.
6. Όλα τα ειδικά τεμάχια και σύνδεσμοι που θα τοποθετηθούν στο έργο, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

Η συνδεσμολογία που αφορά στη διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με παρεμβολή του, φαίνεται στα συνημμένα στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου σχήματα Α1: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση ενός του τριών φλαντζών και δύο φλαντζοζιμπώ για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπώ για το νέο αγωγό από χάλυβα, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας, Α2: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από ΡΕ με χρήση ενός του τριών φλαντζών και δύο φλαντζοζιμπώ για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού ΡΕ, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για το νέο αγωγό από ΡΕ, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας.

Σημειώνεται ότι η προμήθεια και τοποθέτηση της δικλείδας μετά των συνοδευτικών τεμαχίων της τιμολογούνται διακριτά από την υπόλοιπη ένωση, σύμφωνα με το άρθρο «Πλήρης τοποθέτηση δικλείδας επί αγωγού εντός ανοικτού ορύγματος».

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου Σχήμα 1: Τυπικές διατομές εκσκαφών για τη σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.

- β. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφατικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμύσας ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφατικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

εκσκαφής, 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.

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαίρεσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ε. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

στ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαίρεσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαίρεσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
2. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
3. 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 στη σωληνογραμμή.

η. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης 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 πλάνιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων ανάλογων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ι. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ια. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Στην τιμή επίσης συμπεριλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Επισημαίνεται ότι:

- Σε περίπτωση που η σύνδεση γίνεται σε θέση υφιστάμενης σύνδεσης, η οποία πρέπει να αποξηλωθεί, η αποζημίωση για την καθαίρεση της παλαιάς σύνδεσης περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.
- Οποιαδήποτε κατασκευή διακλάδωσης κατά την ένωση του νέου αγωγού με τον υφιστάμενο απαιτηθεί μετά των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων (ταυ πολυαιθυλενίου, καμπυλών, γωνιών 22° ή 45° πολυαιθυλενίου, ή των αντίστοιχων ειδικών τεμαχίων για χαλύβδινους αγωγούς) και συνδέσμων κατάλληλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λπ.) ή για χαλύβδινες σωληνώσεις, περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου και δεν αποζημιώνεται χωριστά.
- Όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο.

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω (τεμ), ανάλογα με τη διατομή του υφισταμένου αγωγού, ως εξής:

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Κωδικοί Αναθεώρησης	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
30.01	16.15.01	ΗΛΜ 4 × 72% ΥΔΡ 6081.1 × 3% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 8% ΥΔΡ 6069 × 3% ΥΔΡ 6068 × 3% ΟΔΟ 4521Β × 3% ΥΔΡ 6804 × 4%	≤ Ø100	Οκτακόσια εβδομήντα οκτώ και τρίαντα λεπτά	878,30
30.02	16.15.02	ΗΛΜ 4 × 77% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 7% ΥΔΡ 6069 × 3% ΥΔΡ 6068 × 2% ΟΔΟ 4521Β × 3% ΥΔΡ 6804 × 3%	Ø150	Χίλια εβδομήντα ένα και είκοσι λεπτά	1.071,20
30.03	16.15.03	ΗΛΜ 4 × 81% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 6% ΥΔΡ 6069 × 2% ΥΔΡ 6068 × 2% ΟΔΟ 4521Β × 2% ΥΔΡ 6804 × 2%	Ø200	Χίλια τριακόσια εξήντα εννέα και ογδόντα λεπτά	1.369,80

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Κωδικοί Αναθεώρησης	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
30.04	16.15.04	ΗΛΜ 4 × 86% ΥΔΡ 6081.1 × 1% ΥΔΡ 6807 × 1% ΥΔΡ 6071 × 5% ΥΔΡ 6069 × 2% ΥΔΡ 6068 × 2% ΟΔΟ 4521B × 1% ΥΔΡ 6804 × 2%	Ø250	Χίλια οκτακόσια σαράντα και είκοσι λεπτά	1.840,20
30.05	16.15.04	ΗΛΜ 4 × 91% ΥΔΡ 6081.1 × 1% ΥΔΡ 6807 × 1% ΥΔΡ 6071 × 3% ΥΔΡ 6069 × 1% ΥΔΡ 6068 × 1% ΟΔΟ 4521B × 1% ΥΔΡ 6804 × 1%	Ø300	Δύο χιλιάδες επτακόσια ογδόντα δύο	2.782,00

Άρθρο 31^ο

Πλήρης διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εν λειτουργία αγωγό (πλην αγωγών από πολυαιθυλένιο) με χρήση ανοξειδωτου μανσόν – ται επί υφιστάμενου αγωγού και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεση (μηχανή Mueller), με υλικά προμήθειας Αναδόχου

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07, Σχετ. ΠΤΥΕ 16.16

Για μια πλήρη μεμονωμένη διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εν λειτουργία αγωγό (πλην αγωγών από πολυαιθυλένιο) με εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεση (μηχανή Mueller) επί του οποίου γίνεται η επέμβαση, σύμφωνα με τα συνημμένα στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου σχήματα Β1: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα οποιασδήποτε διαμέτρου με μανσόν, χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης με χρήση διατρητικής μηχανής (Mueller), Β2: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από πολυαιθυλένιο οποιασδήποτε διαμέτρου με μανσόν, χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης με χρήση διατρητικής μηχανής (Mueller) και Σχήμα 2: Τυπικές διατομές εκσκαφών για τη σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από οποιοδήποτε υλικό με χρήση ανοξειδωτου μανσόν διακλάδωσης και διατρητικής μηχανής (Mueller), χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.16:

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εν λειτουργία αγωγό (πλην αγωγών από πολυαιθυλένιο) με χρήση ανοξειδωτου μανσόν και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεση

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο, αποτελούμενο από σωλήνες οπουδήποτε υλικού, εκτός από πολυαιθυλένιο (στην περίπτωση αυτή έχει εφαρμογή το άρθρο 35: "Πλήρης διαμόρφωση

σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με παρεμβολή του από ΡΕ, με υλικά προμήθειας Αναδόχου" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης, με χρήση ανοξείδωτου κοχλιωτού περιβλήματος (μανσόν) και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεση (με κατάλληλη προς τούτο φορητή συσκευή), χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, επί του οποίου γίνεται η επέμβαση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων σύνδεσης αυτών, για τη διαμόρφωση της σύνδεσης (φλαντζοζιμπώ, λαιμός φλάντζας, προέκταση από PVC, ηλεκτρομούφα, βανοφρεάτιο, παρεμβύσματα, γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης και λοιπά απαιτούμενα εξαρτήματα και μικροϋλικά για τη σύνδεση).
2. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση της ειδικής συσκευής διάτρησης σωλήνων υπό πίεση (στεγανού τύπου, με ποτηροτρύπανο) και των βοηθητικών μέσων στήριξης και σταθεροποίησής της.
3. Η προετοιμασία της επιφανείας του υπάρχοντος αγωγού για την τοποθέτηση του μανσόν (καθαρισμός, λιμάρισμα κ.λπ.).
4. Η τοποθέτηση του μανσόν και της δικλείδας απομόνωσης, η σύνδεση της συσκευής, η διάτρηση του σωλήνα με συγκράτηση του αποκοπόμενου τοιχώματος στο ποτηροτρύπανο, η απομάκρυνση της συσκευής και η σύνδεση της φλάντζας ένωσης του νέου αγωγού.
5. Τα ανάλογα μανσόν διακλάδωσης, καθώς και όλα τα απαιτούμενα ειδικά τεμάχια που θα τοποθετηθούν στο έργο, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

Η συνδεσμολογία που αφορά στις ενώσεις νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εν λειτουργία αγωγό με εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεση (μηχανή Mueller) φαίνεται στα συνημμένα σκίτσα του Παραρτήματος II του παρόντος τιμολογίου.

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 2 του Παραρτήματος II του παρόντος τιμολογίου.

Σημειώνεται ότι εάν ο υφιστάμενος αγωγός είναι μικρότερης διατομής από $\varnothing 100$, τότε η παραπάνω συνδεσμολογία πληρώνεται με την τιμή του άρθρου για υφιστάμενο αγωγό $\varnothing 100$.

β. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ε. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

στ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαιρέσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαιρέσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
2. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
3. 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 στη σωληνογραμμή.

η. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ι. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλτικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστρωση έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Επισημαίνεται ότι:

- Σε περίπτωση που η σύνδεση γίνεται σε θέση υφιστάμενης σύνδεσης, η οποία πρέπει να αποξηλωθεί, η αποζημίωση για την καθαίρεση της παλαιάς σύνδεσης περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.
- Οποιαδήποτε κατασκευή διακλάδωσης κατά την ένωση του νέου αγωγού με τον υφιστάμενο απαιτηθεί μετά των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων (ταυ πολυαιθυλενίου, καμπυλών, γωνιών 22° ή 45° πολυαιθυλενίου, ή των αντίστοιχων ειδικών τεμαχίων για χαλύβδινους αγωγούς) και συνδέσμων κατάλληλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λπ.) ή για χαλύβδινες σωληνώσεις, περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου και δεν αποζημιώνεται χωριστά.
- Όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο.

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω (τεμ), ανάλογα με τη διατομή του υφισταμένου αγωγού, ως εξής:

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	Κωδικοί αναθεώρησης	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
31.01	Με χρήση φλαντζοζιμπώ για την ένωση του νέου αγωγού				
31.01.01	16.16.01	≤ Ø100	ΥΔΡ 6630.1 × 74% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 8% ΥΔΡ 6069 × 3% ΥΔΡ 6068 × 2% ΟΔΟ 4521Β × 3% ΥΔΡ 6804 × 4%	Οκτακόσια ενενήντα εννέα και πενήντα λεπτά	899,50
31.01.02	16.16.02	Ø150	ΥΔΡ 6630.1 × 75% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 8% ΥΔΡ 6069 × 3% ΥΔΡ 6068 × 3% ΟΔΟ 4521Β × 3% ΥΔΡ 6804 × 3%	Χίλια εκατόν τριάντα τέσσερα	1.134,00

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	Κωδικοί αναθεώρησης	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
31.01.03	16.16.03	Ø200	ΥΔΡ 6630.1 × 80% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6071 × 7% ΥΔΡ 6069 × 2% ΥΔΡ 6068 × 2% ΟΔΟ 4521B × 2% ΥΔΡ 6804 × 3%	Χίλια τετρακόσια τριάντα εννέα και δέκα λεπτά	1.439,10
31.01.04	16.16.03	Ø250	ΥΔΡ 6630.1 × 85% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6807 × 1% ΥΔΡ 6071 × 5% ΥΔΡ 6069 × 2% ΥΔΡ 6068 × 2% ΟΔΟ 4521B × 1% ΥΔΡ 6804 × 2%	Δύο χιλιάδες εβδομήντα πέντε και τριάντα λεπτά	2.075,30
31.01.05	16.16.03	Ø300	ΥΔΡ 6630.1 × 89% ΥΔΡ 6081.1 × 1% ΥΔΡ 6807 × 1% ΥΔΡ 6071 × 4% ΥΔΡ 6069 × 1% ΥΔΡ 6068 × 2% ΟΔΟ 4521B × 1% ΥΔΡ 6804 × 1%	Δύο χιλιάδες επτακόσια εξήντα και σαράντα λεπτά	2.760,40
31.02	Με χρήση ηλεκτρομούφας για την ένωση του νέου αγωγού				
31.02.01	16.16.01	≤ Ø100	ΥΔΡ 6630.1 × 68% ΥΔΡ 6081.1 × 3% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 3% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 10% ΥΔΡ 6069 × 4% ΥΔΡ 6068 × 3% ΟΔΟ 4521B × 3% ΥΔΡ 6804 × 4%	Επτακόσια τριάντα πέντε και σαράντα λεπτά	735,40

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	Κωδικοί αναθεώρησης	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
31.02.02	16.16.02	Ø150	ΥΔΡ 6630.1 × 69% ΥΔΡ 6081.1 × 3% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 10% ΥΔΡ 6069 × 4% ΥΔΡ 6068 × 3% ΟΔΟ 4521B × 3% ΥΔΡ 6804 × 4%	Εννιακόσια σαράντα ένα και ογδόντα λεπτά	941,80
31.02.03	16.16.03	Ø200	ΥΔΡ 6630.1 × 76% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 8% ΥΔΡ 6069 × 3% ΥΔΡ 6068 × 3% ΟΔΟ 4521B × 2% ΥΔΡ 6804 × 3%	Χίλια διακόσια έντεκα και πενήντα λεπτά	1.211,50
31.02.04	16.16.03	Ø250	ΥΔΡ 6630.1 × 83% ΥΔΡ 6081.1 × 2% ΥΔΡ 6807 × 1% ΥΔΡ 6071 × 6% ΥΔΡ 6069 × 2% ΥΔΡ 6068 × 2% ΟΔΟ 4521B × 2% ΥΔΡ 6804 × 2%	Χίλια επτακόσια ενενήντα τρία και ογδόντα λεπτά	1.793,80

Άρθρο 32°

Πλήρης διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο αγωγό εν λειτουργία, με χρήση χαλύβδινης φλάντζας σύνδεσης, με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση (μηχανή Mueller), με το ειδικό τεμάχιο προσαρμογής στον χαλύβδινο αγωγό προμήθειας Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και τα λοιπά υλικά προμήθειας Αναδόχου

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07, Σχετ. ΠΤΥΕ 16.17

Για μια πλήρη μεμονωμένη διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία, με χρήση φλάντζας σύνδεσης, με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση (μηχανή Mueller), σύμφωνα με τα συνημμένα στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου σχήματα Γ1: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN > 250 με νέο αγωγό από χάλυβα οποιασδήποτε διαμέτρου, χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, με χρήση διατρητικής μηχανής (Mueller), Γ2: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN > 250 με νέο αγωγό από πολυαιθυλένιο οποιασδήποτε διαμέτρου, χωρίς απομόνωση του δικτύου

ύδρευσης, με χρήση διατρητικής μηχανής (Mueller) και Σχήμα 3: Τυπική διατομή εκσκαφής για τη σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN > 250 με νέο αγωγό από οποιοδήποτε υλικό με χρήση διατρητικής μηχανής (Mueller), χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.17:

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία, με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση, με χρήση ειδικής προς τούτο συσκευής.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου όλων των απαιτούμενων ειδικών χαλύβδινων τεμαχίων και εξαρτημάτων, φλαντζών καταλλήλων για το υλικό του νέου σωλήνα: δικλείδα, προέκταση από PVC, βανοφρεάτιο, λαιμός φλάντζας, ηλεκτρομούφα, παρεμβύσματα, γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης και λοιπά απαιτούμενα εξαρτήματα και μικροϋλικά για τη σύνδεση.
2. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση της ειδικής συσκευής διάτρησης σωλήνων υπό πίεση (στεγανού τύπου, με ποτηροτρύπανο) και των βοηθητικών μέσων στήριξης και σταθεροποίησής της.
3. Η προετοιμασία της επιφανείας του υπάρχοντος αγωγού και η συγκόλληση επ' αυτού του ειδικού χαλύβδινου τεμαχίου σύνδεσης με φλαντζωτό άκρο.
4. Η σύνδεση της συσκευής, η διάτρηση του σωλήνα με συγκράτηση του αποκοπόμενου τοιχώματος στο ποτηροτρύπανο, η απομάκρυνση της συσκευής και η σύνδεση της φλάντζας ένωσης του νέου αγωγού.
5. Τα χαλύβδινα ειδικά τεμάχια που θα χρησιμοποιηθούν για τη σύνδεση του αγωγού, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

Η συνδεσμολογία που αφορά στις συνδέσεις νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία, με χρήση φλάντζας σύνδεσης, με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση (μηχανή Mueller), φαίνεται στα συνημμένα στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου σχήματα Γ1: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN > 250 με νέο αγωγό από χάλυβα οποιασδήποτε διαμέτρου, χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, με χρήση διατρητικής μηχανής (Mueller), Γ2: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN > 250 με νέο αγωγό από πολυαιθυλένιο οποιασδήποτε διαμέτρου, χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, με χρήση διατρητικής μηχανής (Mueller).

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου Σχήμα 3: Τυπική διατομή εκσκαφής για τη σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN > 250 με νέο αγωγό από οποιοδήποτε υλικό με χρήση διατρητικής μηχανής (Mueller), χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.

β. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφατικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη 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 ασφαλοκόπτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ε. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.
2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

στ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαιρέσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαιρέσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης

και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
2. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
3. 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 στη σωληνογραμμή.

η. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ι. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ια. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία.

Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.

Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Επισημαίνεται ότι:

- Σε περίπτωση που η σύνδεση γίνεται σε θέση υφιστάμενης σύνδεσης, η οποία πρέπει να αποξηλωθεί, η αποζημίωση για την καθαίρεση της παλαιάς σύνδεσης περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.
- Οποιαδήποτε κατασκευή διακλάδωσης κατά την ένωση του νέου αγωγού με τον υφιστάμενο απαιτηθεί μετά των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων (ταυ πολυαιθυλενίου, καμπυλών, γωνιών 22° ή 45° πολυαιθυλενίου, ή των αντίστοιχων ειδικών τεμαχίων για χαλύβδινους αγωγούς) και συνδέσμων κατάλληλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λπ.) ή για χαλύβδινες σωληνώσεις, περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου και δεν αποζημιώνεται χωριστά.
- Όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο, εκτός από το ειδικό τεμάχιο προσαρμογής στον χαλύβδινο αγωγό.

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω (τεμ), ανάλογα με τη διατομή του ειδικού τεμαχίου χαλύβδινης φλάντζας σύνδεσης, ως εξής:

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος ειδικού τεμαχίου φλάντζας σύνδεσης (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
32.01	Με χρήση φλαντζοζιμπώ για την ένωση του νέου αγωγού				
32.01.01	ΥΔΡ 6630.1 × 58% ΥΔΡ 6081.1 × 4% ΥΔΡ 6807 × 3% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 14% ΥΔΡ 6069 × 5% ΥΔΡ 6068 × 6% ΟΔΟ 4521B × 4% ΥΔΡ 6804 × 5%	16.17.01	≤ Ø100	Οκτακόσια σαράντα τρία και εβδομήντα λεπτά	843,70

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσε ων	Διάμετρος ειδικού τεμαχίου φλάντζας σύνδεσης (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
32.01.02	ΥΔΡ 6630.1 × 63% ΥΔΡ 6081.1 × 4% ΥΔΡ 6807 × 3% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6071 × 12% ΥΔΡ 6069 × 4% ΥΔΡ 6068 × 5% ΟΔΟ 4521Β × 4% ΥΔΡ 6804 × 4%	16.17.02	Ø150	Εννιακόσια ογδόντα τρία και είκοσι λεπτά	983,20
32.02	Με χρήση ηλεκτρομούφας για την ένωση του νέου αγωγού				
32.02.01	ΥΔΡ 6630.1 × 46% ΥΔΡ 6081.1 × 5% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 4% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6301 × 1% ΥΔΡ 6071 × 18% ΥΔΡ 6069 × 6% ΥΔΡ 6068 × 7% ΟΔΟ 4521Β × 5% ΥΔΡ 6804 × 6%	16.17.01	≤ Ø100	Εξακόσια εβδομήντα εννέα και εξήντα λεπτά	679,60
32.02.02	ΥΔΡ 6630.1 × 43% ΥΔΡ 6081.1 × 4% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6301 × 1% ΥΔΡ 6071 × 20% ΥΔΡ 6069 × 7% ΥΔΡ 6068 × 8% ΟΔΟ 4521Β × 6% ΥΔΡ 6804 × 7%	16.17.02	Ø150	Επτακόσια ενενήντα και ενενήντα λεπτά	790,90

Άρθρο 33°**Πλήρης κατασκευή μεμονωμένης σύνδεσης αγωγού από PE ή διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού με υφιστάμενο αγωγό από PE σε λειτουργία, με τοποθέτηση κατάλληλου ειδικού τεμαχίου (ταυ από PE), με χρήση ταυ ευθέων άκρων και με υλικά προμήθειας Αναδόχου**

Περιλαμβανόμενα άρθρα: Σχετ. ΠΤΥΕ 2.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 2.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.10.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.11.01.01, Σχετ. ΠΤΥΕ 3.12, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.04, Σχετ. ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.05.02, Σχετ. ΠΤΥΕ 5.07, Σχετ. ΠΤΥΕ 16.19

Για την πλήρη κατασκευή μεμονωμένης σύνδεσης αγωγού από PE ή διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού με υφιστάμενο αγωγό από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση κατάλληλου ειδικού τεμαχίου, σύμφωνα με τα συνημμένα στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου σχήματα Ε1 – 1: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο PE με νέο αγωγό από PE με χρήση ενός ηλεκτρο-ταυ, ενός λαιμού PE, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού PE, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για το νέο αγωγό από PE, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας, Ε1 – 2: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο PE με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση ενός ηλεκτρο-ταυ, ενός λαιμού PE, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπώ για το νέο αγωγό από χάλυβα, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας, Ε2 – 1: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο PE με νέο αγωγό από πολυαιθυλένιο PE με χρήση ενός ταυ PE ευθέων άκρων, ενός λαιμού PE, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και τριών ηλεκτρομουφών για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού PE, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για το νέο αγωγό από PE, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, Ε2 – 2: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο PE με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση ενός ταυ PE ευθέων άκρων, ενός λαιμού PE, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και τριών ηλεκτρομουφών για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπώ για το νέο αγωγό από χάλυβα, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας και Σχήμα 1: Τυπικές διατομές εκσκαφών για τη σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.19

Κατασκευή διακλάδωσης αγωγού ή διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού από PE με υφιστάμενο αγωγό από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση κατάλληλου ειδικού τεμαχίου

Για την κατασκευή διακλάδωσης αγωγού από PE ή διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού με υφιστάμενο αγωγό από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση κατάλληλου ειδικού τεμαχίου (ταυ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ πολυαιθυλενίου, καμπύλων, γωνιών 22° ή 45° πολυαιθυλενίου) και συνδέσμων καταλλήλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (ταυ ευθέων άκρων ή ηλεκτροταύ, ηλεκτρομούφες, συστολικά, ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης, γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης και λοιπά απαιτούμενα εξαρτήματα και μικροϋλικά για τη σύνδεση.)
2. Η προετοιμασία του υφιστάμενου αγωγού, η άντληση του περιεχομένου στο δίκτυο νερού με υδραντλία, η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου και η σύνδεσή του.
3. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση των απαιτούμενων συσκευών συγκόλλησης σωλήνων και ειδικών τεμαχίων από πολυαιθυλένιο και εφαρμογής ηλεκτρομουφών.
4. Όλα τα ειδικά τεμάχια και σύνδεσμοι που θα τοποθετηθούν στο έργο, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

Η συνδεσμολογία που αφορά στις ενώσεις αγωγού από ΡΕ ή διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού με υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση κατάλληλου ειδικού τεμαχίου, φαίνεται στα συνημμένα στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου σχήματα Ε1 – 1: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από ΡΕ με χρήση ενός ηλεκτρο-ταυ, ενός λαιμού ΡΕ, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού ΡΕ, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για το νέο αγωγό από ΡΕ, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας, Ε1 – 2: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση ενός ηλεκτρο-ταυ, ενός λαιμού ΡΕ, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπώ για το νέο αγωγό από χάλυβα, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας, Ε2 – 1: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από πολυαιθυλένιο ΡΕ με χρήση ενός ταυ ΡΕ ευθέων άκρων, ενός λαιμού ΡΕ, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και τριών ηλεκτρομουφών για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού ΡΕ, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και μιας ηλεκτρομούφας για το νέο αγωγό από ΡΕ, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, Ε2 – 2: Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση ενός ταυ ΡΕ ευθέων άκρων, ενός λαιμού ΡΕ, μιας φλάντζας περαστής (τρελή) και τριών ηλεκτρομουφών για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπώ για το νέο αγωγό από χάλυβα, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης και τοποθέτηση δικλείδας.

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τιμολογίου Σχήμα 1: Τυπικές διατομές εκσκαφών για τη σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.

β. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 3.11.01.01:

Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες ή βραχώδες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα, σε κατοικημένη περιοχή ή μη κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, χρήση διατρητικού εξοπλισμού κ.τ.λ., με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

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

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες και οι εργασίες για την εκτέλεση και πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών, τόσο αυτών που εκτελούνται πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και αυτών που απαιτούνται για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

γ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 3.12:

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σε 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.

δ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ε. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 4.05:

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων και πλήρης επαναφορά αυτών

Για την καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρωνακτικώς.

Για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων, η οποία γίνεται με την κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου και την τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή την κατασκευή χυτών κρασπέδων, με την προμήθεια των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η δαπάνη για την καθαίρεση, την αποσύνθεση και την αποξήλωση των υπαρχόντων κρασπεδορείθρων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της περίπτωσης χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών.

2. Η δαπάνη για την επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή:
 - i. Η δαπάνη κατασκευής του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων.
 - ii. Η δαπάνη τοποθέτησης προκατασκευασμένων κρασπέδων ή χυτών κρασπέδων κατασκευαζόμενων επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
 - iii. Η δαπάνη προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λπ.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής των περιττών υλικών αποξήλωσης σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

στ. Τα σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02:

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής ή καθαιρέσεων, με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσθρωση των πάσης φύσεως προϊόντων – αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων – καθαιρέσεων του έργου, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπτά από την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους της ΕΣΥ, σε αδειοδοτημένες Μονάδες Επεξεργασίας που συνεργάζονται με εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ., πρώην ΕΟΕΔΣΑΠ) Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης το κόστος υποδοχής στα ανωτέρω συστήματα των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25.1.2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς επίσης και οι δαπάνες διαχωρισμού των ΑΕΚΚ σε κατηγορίες υλικών, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ζ. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
2. Η προσέγγιση, έκριψη και διάσθρωση του υλικού στο όρυγμα.

3. 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 στη σωληνογραμμή.

η. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm:

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, σε κατοικημένες περιοχές ή στη ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος Τιμολογίου Δημοπράτησης 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 πλάνιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων ανάλογων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ι. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.10:

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ια. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο και έκπλυση της οδού) από άμμο, σκόνη και λοιπά πλεονάζοντα υλικά, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής ή επίχωσης που τυχόν έχουν παραμείνει παραπλεύρως του ορύγματος, από την εν λόγω εργασία. Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι για τον κύριο του έργου η έντεχνη αποκατάσταση των ασφαλτικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ως ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνεται χρήση ασφαλτοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιώδη, θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσής του, η εν λόγω εργασία δε θα επιμετράται καθόλου, μέχρι την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωσή της.
- Στην τιμή του άρθρου δε συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο, λευκοί ή έγχρωμοι κυβόλιθοι περιέχοντες ψυχρά υλικά), η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα με τα άρθρα 6.03: "Αποκατάσταση πεζοδρομίου από βιομηχανικό δάπεδο στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων" και 6.04: "Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση έγχρωμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)" του παρόντος τιμολογίου δημοπράτησης.

Επισημαίνεται ότι:

- Σε περίπτωση που η σύνδεση γίνεται σε θέση υφιστάμενης σύνδεσης, η οποία πρέπει να αποξηλωθεί, η αποζημίωση για την καθαίρεση της παλαιάς σύνδεσης περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.
- Οποιαδήποτε κατασκευή διακλάδωσης κατά την ένωση του νέου αγωγού με τον υφιστάμενο απαιτηθεί μετά των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων (ταυ πολυαιθυλενίου, καμπυλών, γωνιών 22° ή 45° πολυαιθυλενίου, ή των αντίστοιχων ειδικών τεμαχίων για χαλύβδινους αγωγούς) και συνδέσμων κατάλληλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λπ.) ή για χαλύβδινες σωληνώσεις, περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου και δεν αποζημιώνεται χωριστά.
- Όλα τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από τον Ανάδοχο.

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω (τεμ), ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού, ως εξής:

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
33.01	ΥΔΡ 6622.1 × 32% ΥΔΡ 6081.1 × 6% ΥΔΡ 6087 × 2% ΥΔΡ 6807 × 5% ΥΔΡ 6808 × 1% ΥΔΡ 6327 × 2% ΥΔΡ 6301 × 1% ΥΔΡ 6071 × 20% ΥΔΡ 6069 × 9% ΥΔΡ 6068 × 6% ΟΔΟ 4521B × 7% ΥΔΡ 6804 × 9%	16.19.01	≤ Ø110	Τριακόσια πενήντα επτά και ενενήντα λεπτά	357,90
33.02	ΥΔΡ 6622.1 × 41% ΥΔΡ 6081.1 × 6% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 4% ΥΔΡ 6808 × 1% ΥΔΡ 6327 × 2% ΥΔΡ 6301 × 1% ΥΔΡ 6071 × 18% ΥΔΡ 6069 × 7% ΥΔΡ 6068 × 6% ΟΔΟ 4521B × 6% ΥΔΡ 6804 × 7%	16.19.02	Ø160	Τετρακόσια σαράντα επτά και είκοσι λεπτά	447,20

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
33.03	ΥΔΡ 6622.1 × 50% ΥΔΡ 6081.1 × 5% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 3% ΥΔΡ 6808 × 1% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6301 × 1% ΥΔΡ 6071 × 15% ΥΔΡ 6069 × 6% ΥΔΡ 6068 × 6% ΟΔΟ 4521B × 5% ΥΔΡ 6804 × 6%	16.19.03	Ø200	Πεντακόσια τριάντα εννέα και επενήντα λεπτά	539,90
33.04	ΥΔΡ 6622.1 × 61% ΥΔΡ 6081.1 × 4% ΥΔΡ 6087 × 1% ΥΔΡ 6807 × 2% ΥΔΡ 6327 × 1% ΥΔΡ 6301 × 1% ΥΔΡ 6071 × 12% ΥΔΡ 6069 × 4% ΥΔΡ 6068 × 5% ΟΔΟ 4521B × 4% ΥΔΡ 6804 × 5%	16.19.03	Ø250	Επτακόσια ένα	701,00
33.05	ΥΔΡ 6622.1 × 73% + ΥΔΡ 6081.1 × 3% + ΥΔΡ 6807 × 2% + ΥΔΡ 6327 × 1% + ΥΔΡ 6071 × 9% + ΥΔΡ 6069 × 3% + ΥΔΡ 6068 × 3% + ΟΔΟ 4521B × 3% + ΥΔΡ 6804 × 3%	16.19.03	Ø315	Χίλια δεκατρία και σαράντα λεπτά	1.013,40

Άρθρο 34°**Σύνδεση ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου**

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών (εσωτερικού σωλήνα, κρουστών κ.λπ.), **τα οποία προμηθεύεται ο Ανάδοχος με δική του μέριμνα και δαπάνη**, για τη σύνδεση υφιστάμενης παροχής, στην οποία έχει γίνει ήδη εξυγίανση, με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου.

- β. Η εργασία σύνδεσης της υφιστάμενης παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου, ανεξαρτήτως μήκους εσωτερικού σωλήνα (μετά τον υδρομετρητή μέχρι την εσωτερική εγκατάσταση).
- γ. Όλες οι απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες που θα προκύψουν για την υπόψη σύνδεση, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην πρότερα κατάσταση.

Η κατάργηση της υφιστάμενης παροχής και η τοποθέτηση της σε νέα παραπλήσια θέση προβλέπονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου.

Τιμή για μία πλήρη σύνδεση (τεμ) υφιστάμενης παροχής σύμφωνα με τα παραπάνω, με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου:

34.01 Για διάμετρο ειδικής παροχής DN50

34.01.01 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου $\leq 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1 (43%), ΥΔΡ 111 (25%), ΥΔΡ 113 (32%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν είκοσι τρία και ενενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **123,90**

34.01.02 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου $> 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1 (45%), ΥΔΡ 111 (24%), ΥΔΡ 113 (31%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν είκοσι οκτώ και ενενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **128,90**

34.02 Για διάμετρο ειδικής παροχής DN80

34.02.01 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου $\leq 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1 (47%), ΥΔΡ 111 (23%), ΥΔΡ 113 (30%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν τριάντα δύο και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **132,80**

34.02.02 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου $> 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1 (49%), ΥΔΡ 111 (22%), ΥΔΡ 113 (29%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν τριάντα επτά και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **137,80**

34.03 Για διάμετρο ειδικής παροχής DN100

34.03.01 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου $\leq 4,00$ m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1 (58%), ΥΔΡ 111 (18%), ΥΔΡ 113 (24%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν εβδομήντα έξι και δέκα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **176,10**

34.03.02 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου > 4,00 m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1 (62%), ΥΔΡ 111 (16%), ΥΔΡ 113 (22%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν ενενήντα ένα**

(Αριθμητικώς): **191,00**

34.04 Για διαμέτρους ειδικής παροχής DN150

34.04.01 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου ≤ 4,00 m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1 (69%), ΥΔΡ 111 (13%), ΥΔΡ 113 (18%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

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

(Αριθμητικώς): **232,90**

34.04.02 Για μήκος σωλήνα σύνδεσης ειδικής παροχής με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου > 4,00 m

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1 (72%), ΥΔΡ 111 (12%), ΥΔΡ 113 (16%)

Τιμή ανά πλήρη εργασία και υλικά όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια εξήντα δύο και ενενήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **262,90**

Άρθρο 35°

Συλλογή, καταγραφή και σχεδιασμός των ειδικών – πυροσβεστικών παροχών στο λογισμικό της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 112

Στην τιμή περιλαμβάνεται η ημερήσια αποζημίωση βοηθού τεχνίτη - σχεδιαστή, ο οποίος διαθέτει τις απαιτούμενες γνώσεις χειρισμού και σχεδιασμού σε ηλεκτρονικό υπολογιστή (όπως AutoCAD, GIS κ.λπ.). Ο τεχνίτης- σχεδιαστής θα απασχολείται σε χώρο που θα υποδειχθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση, την ανάθεση και την καταγραφή στο πεδίο των απαιτούμενων στοιχείων, που αφορούν στις προς υλοποίηση τεχνικές ενέργειες αντικατάστασης υδρομετρητών ειδικών και πυροσβεστικών παροχών, καθώς και για την καταχώρησή τους στις αντίστοιχες εφαρμογές, μέσω της χρήσης κατάλληλου λογισμικού και εξοπλισμού που θα διατεθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Επιπλέον θα είναι υπεύθυνος, για τον σχεδιασμό και την καταχώρηση των δικλείδων και των φρεατίων των ειδικών και πυροσβεστικών παροχών που τοποθετούνται ή αντικαθίστανται, στο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS) της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., την αποτύπωση αυτών σε σχέδιο (αρχείο dwg) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Τεχνικής Προδιαγραφής 235.15 «Αποτύπωση δεδομένων υδροπαροχών ακινήτων (κοινές, ειδικές, πυροσβεστικές παροχές ακινήτων), δικλείδων και αγωγών» και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Στις αρμοδιότητές του περιλαμβάνεται επίσης η ενημέρωση της ηλεκτρονικής εφαρμογής μητρώου ειδικών παροχών.

Ειδικότερα, περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του Αναδόχου οι κάτωθι ενέργειες σε λογισμικά και εφαρμογές της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε στα οποία θα του χορηγηθεί η σχετική πρόσβαση:

I. Σε ό,τι αφορά την υλοποίηση τεχνικών ενεργειών αντικατάστασης υδρομετρητή:

1. Έκδοση τεχνικών ενεργειών αντικατάστασης στο λογισμικό BILLING-CRM, κατόπιν συνεννόησης με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και την ομάδα επίβλεψης του έργου.
2. Τροφοδότηση του λογισμικού διαχείρισης τεχνικών ενεργειών με το σύνολο των ειδικών παροχών προς παρέμβαση, με τα πλήρη στοιχεία αυτών από το λογισμικό BILLING – CRM και ακολούθως ανάθεση αυτών στα συνεργεία του.
3. Χρήση φορητού τερματικού με προεγκατεστημένη εφαρμογή (mobile app) για την υλοποίηση των τεχνικών ενεργειών στο πεδίο, στην οποία θα είναι διαθέσιμα όλα τα δεδομένα των εν λόγω ειδικών παροχών, στην οποία θα συμπληρώνονται αντίστοιχα όλα τα προβλεπόμενα στάδια/δεδομένα, που αφορούν την υλοποίηση των τεχνικών ενεργειών αντικατάστασης του υδρομετρητή, μαζί με τις απαραίτητες συνοδευτικές φωτογραφίες.
4. Έλεγχος της ορθότητας – πληρότητας των στοιχείων για το σύνολο των ανατιθέμενων τεχνικών ενεργειών και ολοκλήρωση της διαδικασίας για την καταχώριση στο λογισμικό της παραγράφου 2.
5. Τροφοδότηση του λογισμικού BILLING-CRM και η συστημική ολοκλήρωση των τεχνικών ενεργειών της παραγράφου 1.

II. Σε ό,τι αφορά την εξυγίανση υφιστάμενων ή την τοποθέτηση νέων ειδικών – πυροσβεστικών παροχών:

1. Ο σχεδιασμός της όδευσης του αγωγού τροφοδοσίας της ειδικής – πυροσβεστικής παροχής (αγωγός DN40, DN50, DN80, DN100, DN150), από τον αγωγό διανομής έως την είσοδο του φρεατίου της ειδικής – πυροσβεστικής παροχής, η ένωση του αγωγού τροφοδοσίας με τον αγωγό διανομής, οι απαιτούμενες δικλείδες, το φρεάτιο της ειδικής – πυροσβεστικής παροχής με την εσωτερική υδραυλική εγκατάσταση, η καταχώρηση των στοιχείων τους και η επισύναψη του σχετικού σχεδίου με αποτυπωμένη την όδευση του αγωγού τροφοδοσίας, το φρεάτιο με την εσωτερική υδραυλική εγκατάσταση, στο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS) της Ε.ΥΔ.Α.Π Α.Ε.
2. Η ενημέρωση της ηλεκτρονικής εφαρμογής μητρώου ειδικών παροχών της Διεύθυνσης Δικτύου Ύδρευσης και η αρχειοθέτηση του αντίστοιχου σχεδίου στην εφαρμογή.

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος θα φέρει την πλήρη ευθύνη για τη σωστή καταγραφή και αποτύπωση των απαραίτητων στοιχείων, σύμφωνα με την σχετική Τεχνική Προδιαγραφή της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., τη λήψη των σχετικών φωτογραφιών στο πεδίο, τον ψηφιακό σχεδιασμό των ειδικών – πυροσβεστικών παροχών και του κατασκευασμένου αγωγού στο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS) της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην Ε.Σ.Υ. του έργου. Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι, η συλλογή των στοιχείων των ειδικών – πυροσβεστικών παροχών, καθώς και ο σχεδιασμός τους στο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS), είναι ουσιώδους σημασίας για τον κύριο του έργου και για το λόγο αυτό καθίσταται υποχρεωτική η καταχώρησή τους και ο σχεδιασμός τους, πριν από κάθε υποβληθείσα προς έγκριση από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία αναλυτική επιμέτρηση.

Σημειώνεται ότι, η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα αναλάβει την εκπαίδευση του τεχνίτη – σχεδιαστή στην χρήση των εφαρμογών τις οποίες θα κληθεί να χειριστεί.

Η εν λόγω αποτύπωση και συμπλήρωση των στοιχείων πρέπει να υλοποιηθεί με μεγάλη προσοχή και συνέπεια, αφού τα στοιχεία αποτύπωσης θα χρησιμοποιηθούν για την ενημέρωση των πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Ημερήσια αποζημίωση ενός βοηθού τεχνίτη (ΗΑ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν τριάντα και πενήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **130,50**

Άρθρο 36°**Γενικές εργασίες**

Εργασίες που θα προκύψουν και θα εκτελεστούν κατόπιν εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, θα αποζημιώνονται σύμφωνα με τα ακόλουθα:

36.01 Ανειδίκευτος εργάτης

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 111

Τιμή ανά ώρα (h):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκαπέντε και τριάντα δύο λεπτά**
(Αριθμητικώς): **15,32**

36.02 Ειδικευμένος εργάτης

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 112

Τιμή ανά ώρα (h):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκαέξι και ογδόντα τέσσερα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **16,84**

36.03 Τεχνίτης

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 113

Τιμή ανά ώρα (h):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκαεννέα και ογδόντα έξι λεπτά**
(Αριθμητικώς): **19,86**

36.04 Εκσκαφέας τύπου "BOBCUT", 91 HP, (0,5 m³ – 0,8 m³)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ 506

Τιμή ανά ημερήσια δαπάνη (Η.Δ.):

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

36.05 Εκσκαφέας (ελαφρύς)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ 506

Τιμή ανά ημερήσια δαπάνη (Η.Δ.):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τετρακόσια ογδόντα τρία και σαράντα επτά λεπτά**
(Αριθμητικώς): **483,47**

36.06 Φορτηγό αυτοκίνητο ανατρεπόμενο

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ 1133B

Τιμή ανά ημερήσια δαπάνη (Η.Δ.):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τετρακόσια δεκατέσσερα και ογδόντα πέντε λεπτά**
(Αριθμητικώς): **414,85**

36.07 Φορτηγό αυτοκίνητο 3/4t

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 579

Τιμή ανά ημερήσια δαπάνη (Η.Δ.):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια είκοσι τρία και εβδομήντα δύο λεπτά**(Αριθμητικώς): **223,72**

<u>ΟΜΑΔΑ Β: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ – ΔΙΚΤΥΑ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ</u>		
	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ	Τέσσερα εκατομμύρια δεκατέσσερεις χιλιάδες τριακόσια ενενήντα ευρώ	4.014.390,00 €

Αθήνα, Ιούλιος 2026

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η Συντάξασα & Προϊσταμένη Σχεδιασμού Τομέα
Υδρευσης

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής Δικτύου Υδρευσης

Ε. Μαρονικολάκη
Πολιτικός Μηχανικός

Κων/νος Παπαδάκης
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**ΑΡΘΡΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΩΝ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΩΝ,
ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΕΜΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΣΥΝΘΕΤΑ ΑΡΘΡΑ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ****ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ****Άρθρο ΠΤΥΕ 4.09.02****Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφατικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων**

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

- α) Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
- β) Εφαρμογή ασφαλικής προεπάλειψης.
- γ) Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm.
- δ) Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
- ε) Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματούμενων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών 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 στη θέση εκτέλεσης των εργασιών.

Άρθρο ΠΤΥΕ 4.10**Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων**

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κ.λπ., 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, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων κ.λπ., έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κ.λπ.), να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (αν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για τη χάραξη της ζώνης

του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

Άρθρο ΠΤΥΕ 4.11

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

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 τη 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 (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κ.λπ.).

Άρθρο ΠΤΥΕ 5.04

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου, που έχουν αποτεθεί παραπλεύρως, ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με τη 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 ανάλογων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης 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).

Άρθρο ΠΤΥΕ 16.28

Καθαρισμός φρεατίου δικλίδας (βανοφρεατίου)

Καθαρισμός από χώματα ή οτιδήποτε άλλα υλικά φρεατίου βάνας και του προστατευτικού σωλήνα του χειριστηρίου, έτσι ώστε να είναι εφικτός ο ευχερής χειρισμός της βάνας.

Άρθρο ΠΤΟΕ 79.02

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλτικό ελαστομερές γαλάκτωμα, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολό, ήτοι ασφαλτικό υλικό επί τόπου και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Για το παρόν άρθρο έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- (α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν στο παρόν άρθρο, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της

Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

- (β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες, επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στη συσκευασία.
- (γ) Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.
- (δ) Εφίσταται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό, θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου, με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Ε.Υ.Δ.Α.Π.Α.Ε.

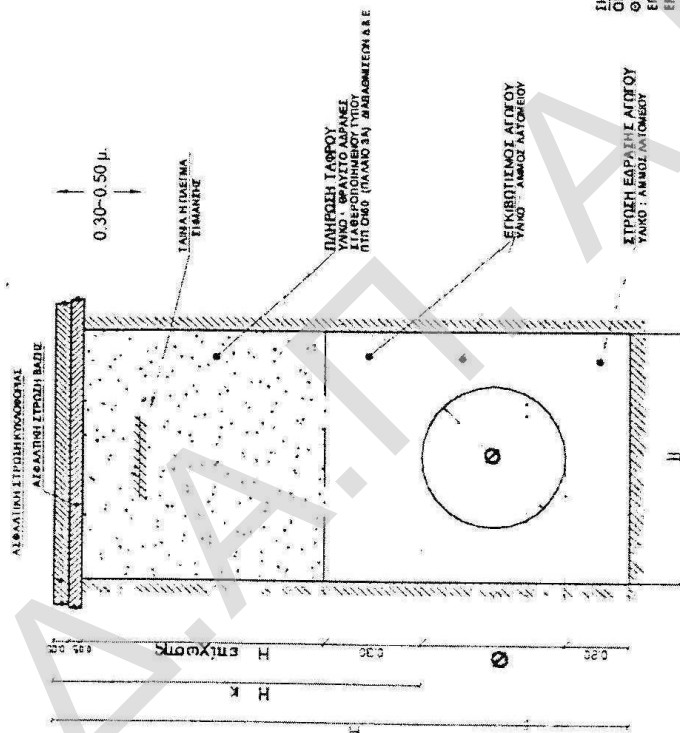
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΑ ΤΥΠΙΚΩΝ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΦΡΕΑΤΙΩΝ, ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ

Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

1. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΕΠΙ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΗΣ Η ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ

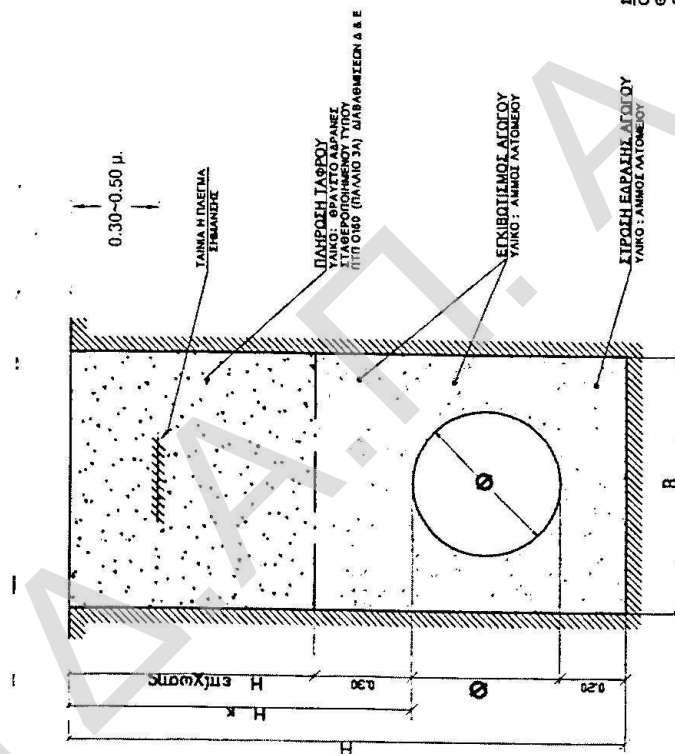
Φ (χλστ.)	Β (μ)	H _{επιχ} (μ)	H _κ (μ)	H (μ)
100	0.80	0.60	0.90	1.20
150	0.86	0.50	0.90	1.26
200	0.70	0.50	0.90	1.30
250	0.75	0.50	0.80	1.35
300	0.80	0.60	1.00	1.50
400	0.90	0.80	1.00	1.80
500	1.00	0.80	1.00	1.70
600	1.10	0.80	1.00	1.80
700	1.20	0.80	1.00	1.90
800	1.40	0.70	1.10	2.10
900	1.50	0.70	1.10	2.20
1000	1.80	0.70	1.10	2.30
1100	1.90	0.70	1.10	2.40
1200	2.00	0.70	1.10	2.50
1300	2.10	0.80	1.20	2.70
1400	2.20	0.80	1.20	2.80
1500	2.50	0.80	1.20	2.90
1600	2.60	0.80	1.20	3.00
1700	2.70	0.80	1.20	3.10
1800	2.80	0.80	1.20	3.20
1900	2.90	0.80	1.20	3.30
2000	3.00	0.80	1.20	3.40



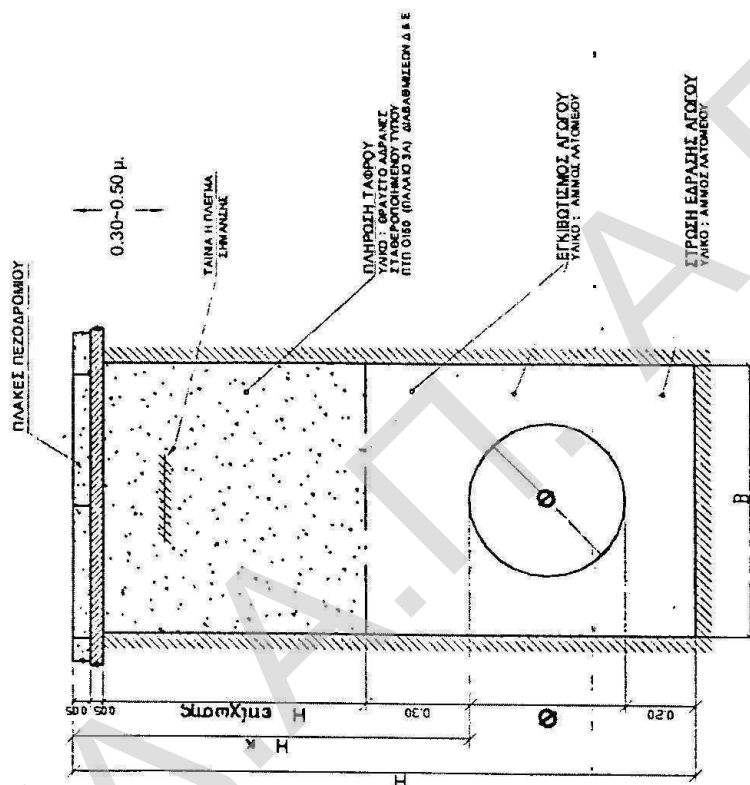
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ
ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ
ΕΠΙΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΕΙ
ΔΙΑΦΟΡΗΤΙΚΑ ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ
ΕΚΕΚΡΑΦΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ ΕΠΙΣΤΑΣΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

2. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΕΠΙ ΠΛΗΡΩΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ ΑΛΛΑ ΜΗ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ
Η ΕΠΙ ΕΡΕΙΣΜΑΤΟΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ

Φ (ΧΩΣΤ.)	Β (Μ)	Η _{επιχ} (Μ)	Η _κ (Μ)	Η (Μ)
100	0.60	0.80	0.90	1.20
150	0.65	0.80	0.90	1.25
200	0.70	0.80	0.90	1.30
250	0.75	0.80	0.90	1.35
300	0.80	0.70	1.00	1.50
400	0.90	0.70	1.00	1.60
500	1.00	0.70	1.00	1.70
600	1.10	0.70	1.00	1.80
700	1.20	0.70	1.00	1.90
800	1.40	0.70	1.00	2.00
900	1.50	0.70	1.00	2.10
1000	1.80	0.70	1.00	2.20
1100	1.90	0.70	1.00	2.30
1200	2.00	0.70	1.00	2.40
1300	2.10	0.80	1.10	2.60
1400	2.20	0.80	1.10	2.70
1500	2.50	0.80	1.10	2.80
1600	2.60	0.80	1.10	2.90
1700	2.70	0.80	1.10	3.00
1800	2.80	0.80	1.10	3.10
1900	2.90	0.80	1.10	3.20
2000	3.00	0.80	1.10	3.30



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ
ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ
ΕΠΙΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΑΙ
ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ
ΕΠΕΚΤΕΡΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

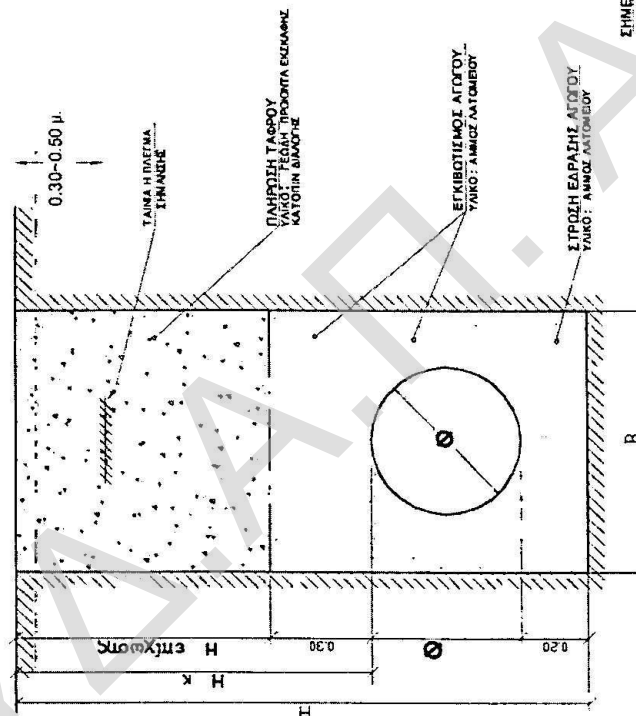
3. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΕΠΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΟΥ Η ΣΚΥΡΟΔΕΤΟΥ

Φ (Χλστ.)	B (M)	H _{cmx} (M)	H _κ (M)	H (M)
100	0.80	0.50	0.90	1.20
150	0.85	0.50	0.90	1.25
200	0.70	0.50	0.90	1.30
250	0.75	0.60	0.90	1.35
300	0.80	0.60	1.00	1.60
400	0.90	0.80	1.00	1.80
500	1.00	0.80	1.00	1.70

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΓΕΛΟΜΕΝΕΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ
ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΕΥΣΗ
ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΓΙΑ
ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΕΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ ΕΝΟΛΗ
ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

4. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΕΚΤΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ

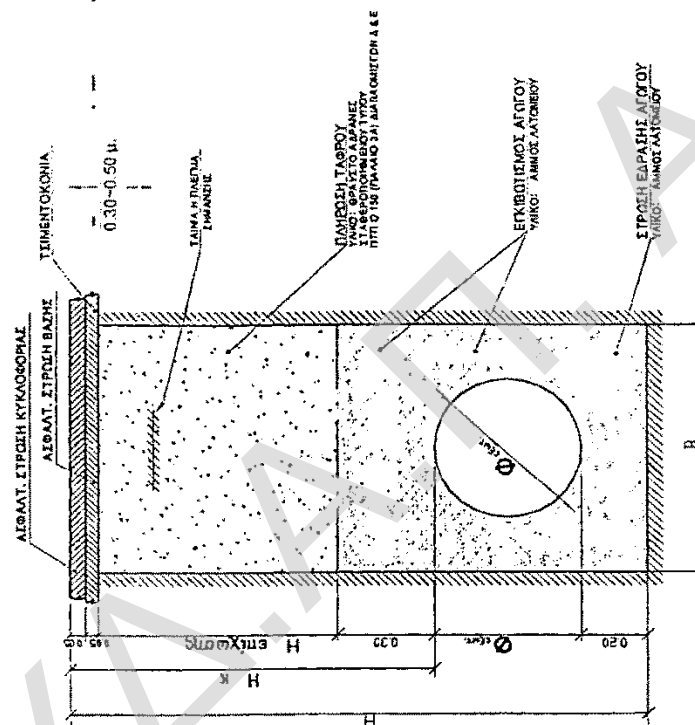
Φ (ΧΩΣΤ.)	B (M)	H _{επιχ} (M)	H _κ (M)	H (M)
100	0.60	0.80	0.90	1.20
150	0.65	0.80	0.90	1.25
200	0.70	0.80	0.90	1.30
250	0.75	0.80	0.90	1.35
300	0.80	0.70	1.00	1.50
400	0.80	0.70	1.00	1.60
500	1.00	0.70	1.00	1.70
600	1.10	0.70	1.00	1.80
700	1.20	0.70	1.00	1.90
800	1.40	0.80	1.10	2.40
900	1.60	0.80	1.10	2.20
1000	1.80	0.80	1.10	2.30
1100	1.90	0.80	1.10	2.40
1200	2.00	0.80	1.10	2.60
1300	2.10	0.90	1.20	2.70
1400	2.20	0.90	1.20	2.80
1500	2.50	0.90	1.20	2.90
1600	2.60	0.90	1.20	3.00
1700	2.70	0.90	1.20	3.10
1800	2.80	0.80	1.20	3.20
1900	2.80	0.90	1.20	3.30
2000	3.00	0.90	1.20	3.40



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ
ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ
ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΘΟΡΙΖΟΜΕΝΩΝ
ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ
ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

201_02_v0001_ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΑΤΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΑ
1 Ιανουαρίου 2013

Τ.Π. 201.02

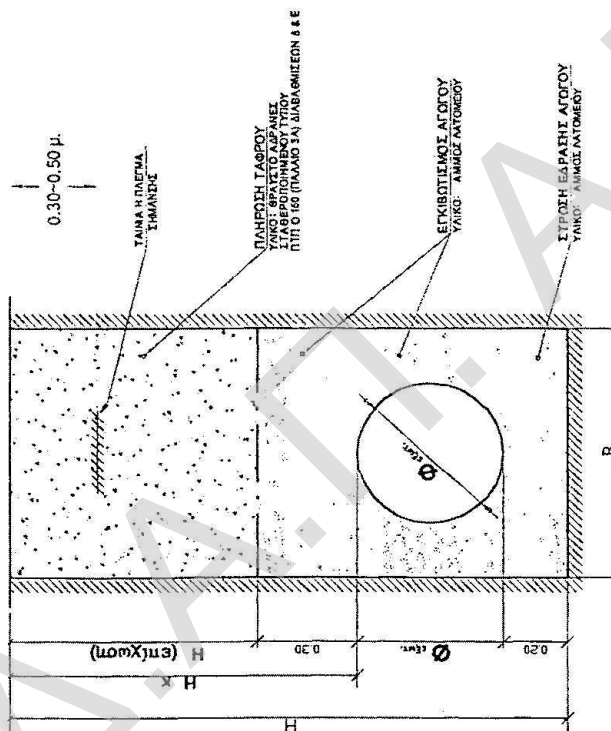
1. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΕΠΙ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ

Φέρων (ΧΑΥΤ.)	B (M)	H _{επχ} (M)	H _κ (M)	H (M)
90	0.45	0.51	0.91	1.20
110	0.45	0.49	0.89	1.20
125	0.50	0.52	0.92	1.25
140	0.50	0.51	0.91	1.25
160	0.50	0.49	0.89	1.25
180	0.50	0.52	0.92	1.30
200	0.50	0.50	0.90	1.30
225	0.55	0.52	0.92	1.35
250	0.55	0.50	0.90	1.35
280	0.60	0.62	1.02	1.60
315	0.65	0.58	0.88	1.60

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ
ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΕΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ
ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ
ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΟΤΑΤΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

Σε περίπτωση που ο εργολάβος αποφασίσει με τομή
B=Φ+0.20m, H=2.20

2. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΕΠΙ ΠΛΗΡΩΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ
ΑΛΛΑ ΜΗ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ Η
ΕΠΙ ΕΡΕΙΣΜΑΤΟΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ



Φ _{εξωτ.} (Χλστ.)	B (Μ)	H _{επχ} (Μ)	H _κ (Μ)	H (Μ)
90	0.45	0.81	0.91	1.20
110	0.45	0.69	0.89	1.20
125	0.50	0.62	0.92	1.25
140	0.50	0.61	0.91	1.25
160	0.50	0.59	0.89	1.25
180	0.50	0.62	0.92	1.30
200	0.50	0.60	0.90	1.30
225	0.55	0.62	0.92	1.35
250	0.55	0.60	0.90	1.35
280	0.60	0.72	1.02	1.60
315	0.65	0.68	0.98	1.60

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ
ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΕΠΙΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΕΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ
ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΗΤΙ ΕΠΕΚΡΕΜΕΝΩΣ ΚΩΣΤΗ Η ΗΡΕ
ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ ΤΗΡΕΙΝΑΙ.

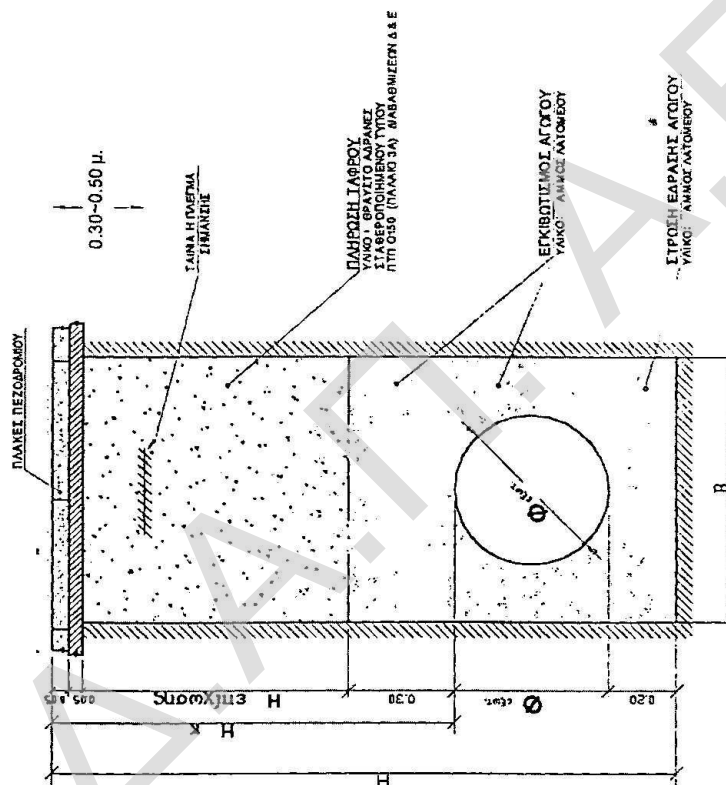
Σε περίπτωση που ο σπινός τοποθετηθεί με κλίση:
B=Φ εφ(α+0.20)

3. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΕΠΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΟΥ Η ΣΚΥΡΟΔΕΤΟΥ

Φέξις (χλστ.)	B (M)	H _{επλ} (M)	H _κ (M)	H (M)
90	0.45	0.51	0.91	1.20
110	0.45	0.49	0.89	1.20
125	0.50	0.52	0.92	1.25
140	0.50	0.51	0.91	1.25
160	0.50	0.49	0.89	1.25
180	0.50	0.52	0.92	1.30
200	0.50	0.50	0.90	1.30
225	0.55	0.52	0.92	1.35
250	0.55	0.50	0.90	1.35
280	0.60	0.52	1.02	1.50
315	0.65	0.55	0.98	1.50

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ
ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΕΠΙΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΡΩ-
ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ
ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ
ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

Σε περίπτωση που ο συντελεστής με το πόδι:
B=Φ είναι < 0.20



204_02_v0001_ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΚΑΙ ΕΒΑΡΜΗΤΩΝ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ
1 Ιανουαρίου 2013

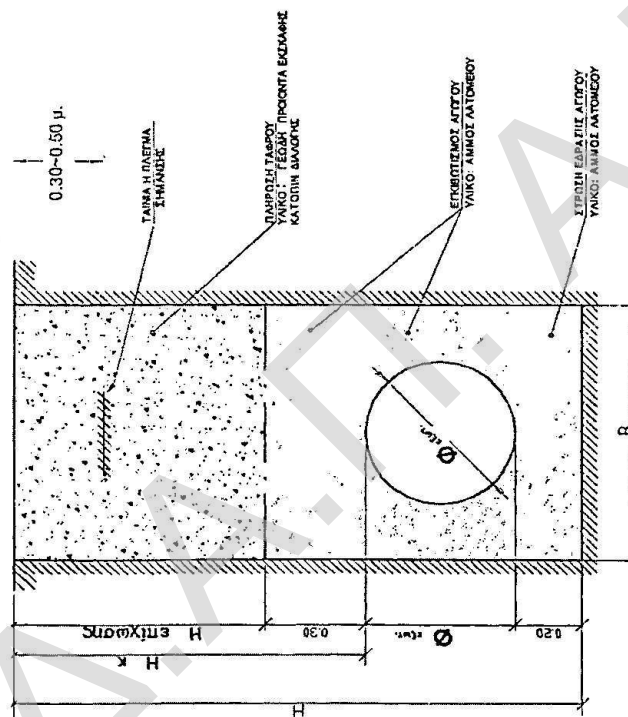
Τ.Π. 204.02

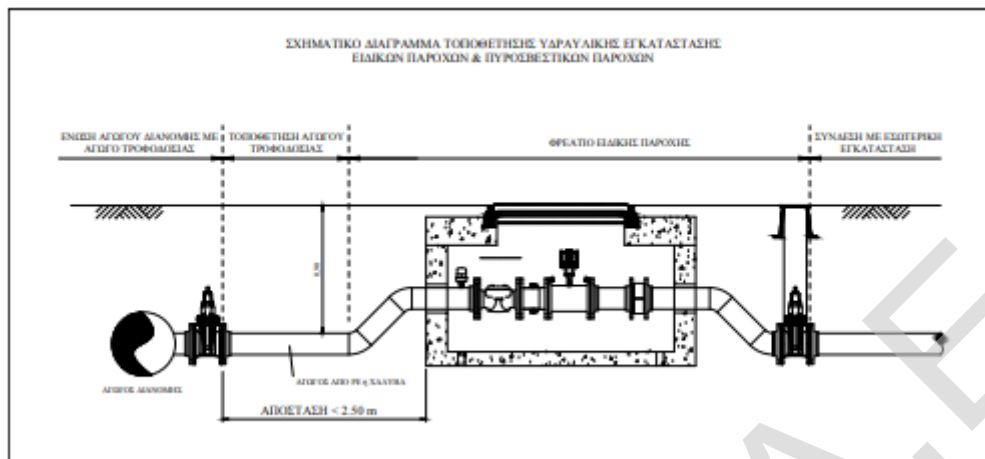
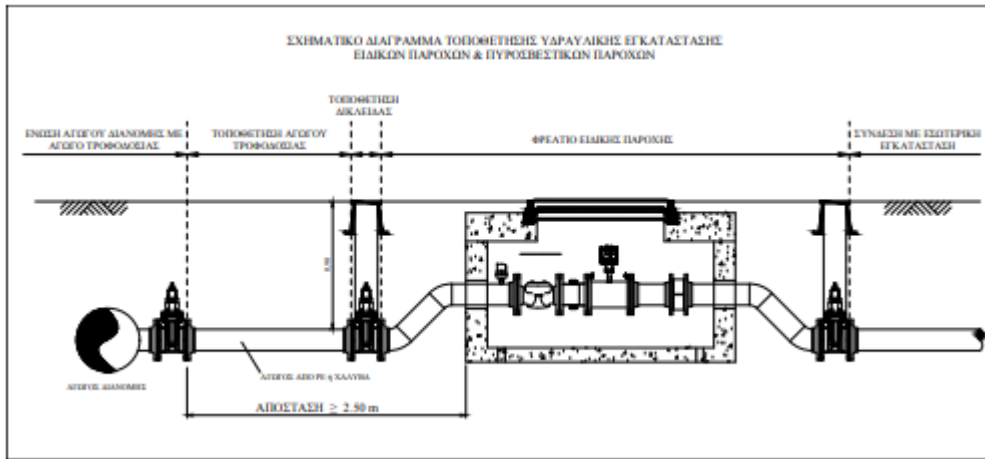
4. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ
ΕΚΤΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ

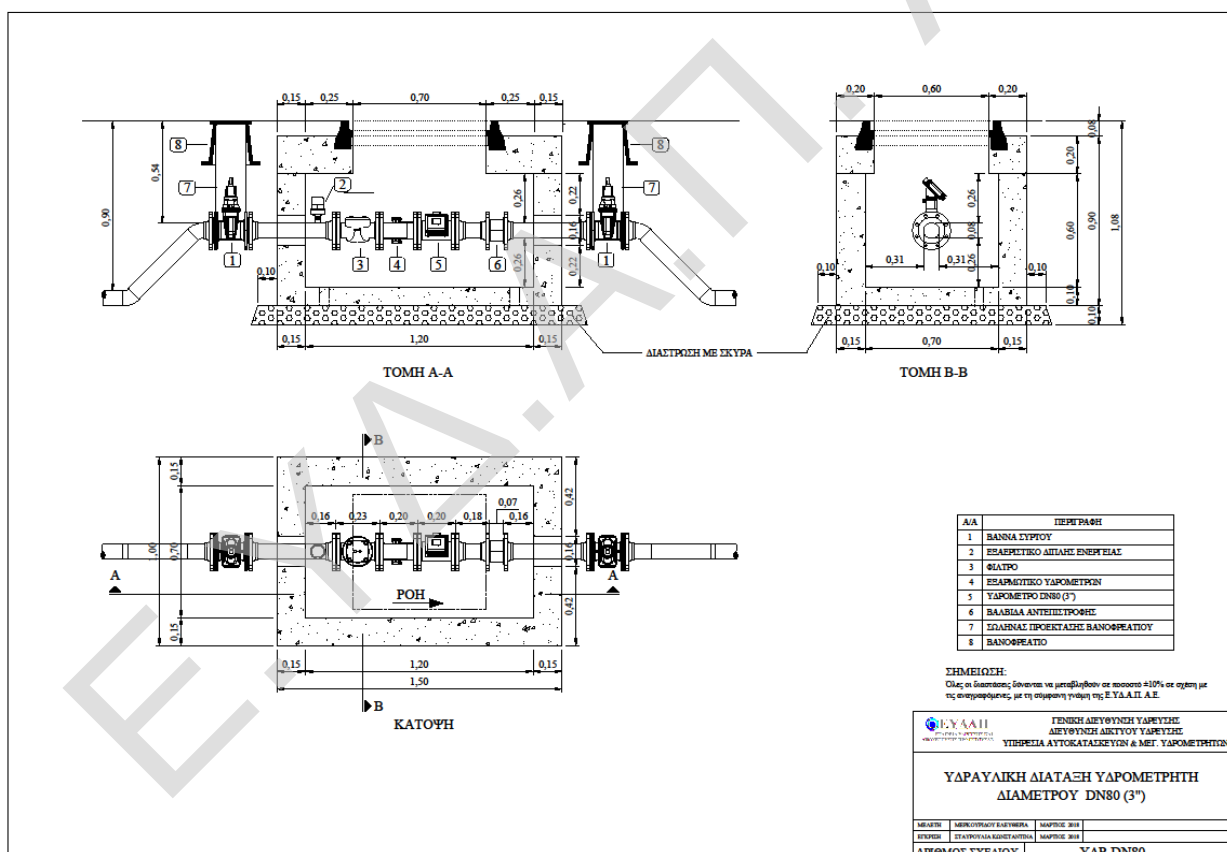
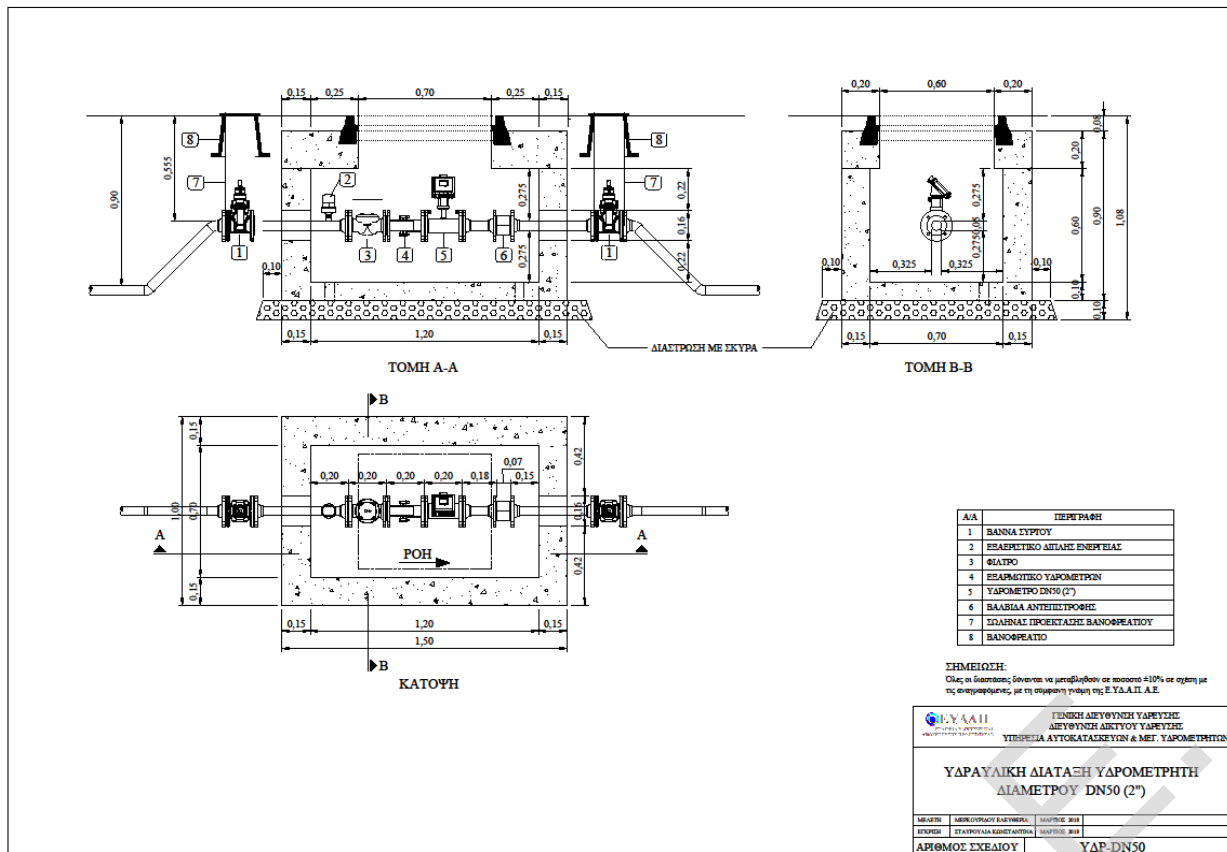
$\Phi_{\text{εξωτ.}}$ (Χλστ.)	B (M)	H _{επχ} (M)	H _κ (M)	H (M)
90	0.45	0.81	0.91	1.20
110	0.45	0.59	0.89	1.20
125	0.50	0.92	0.92	1.25
140	0.50	0.81	0.91	1.25
160	0.50	0.54	0.89	1.25
180	0.60	0.82	0.92	1.30
200	0.50	0.80	0.90	1.30
225	0.55	0.82	0.92	1.35
250	0.55	0.80	0.90	1.35
280	0.80	0.72	1.02	1.60
315	0.85	0.88	0.98	1.60

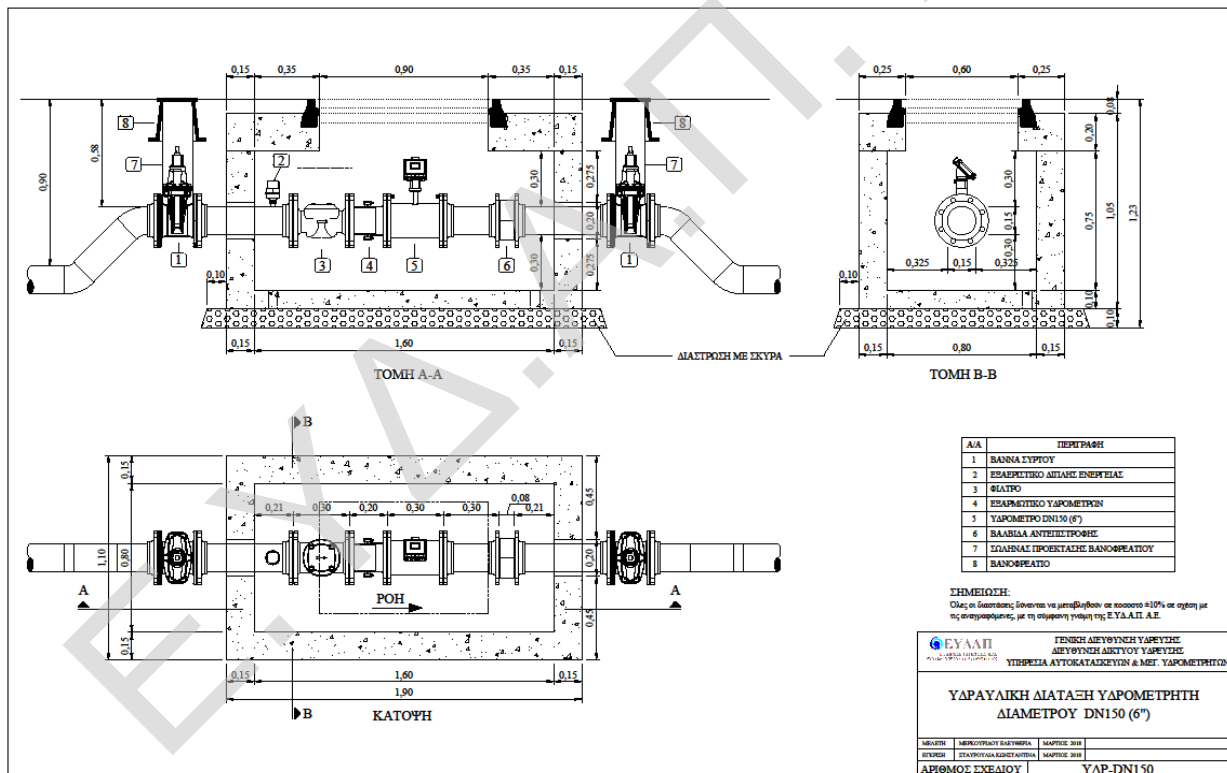
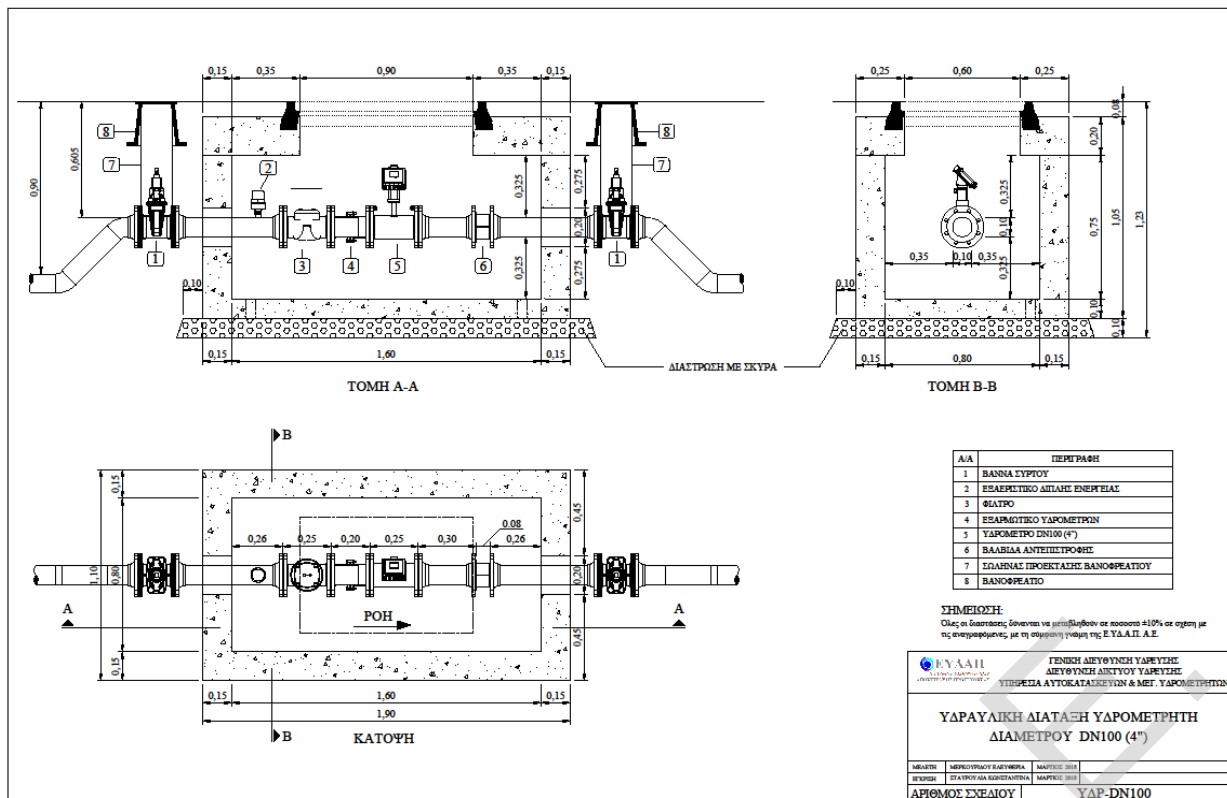
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ
ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΕΠΙΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΗΚΑΙΣΤΕΣ
ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ
ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΕΚΚΡΙΝΟΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΜΕ
ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

Σε περίπτωση που ο σχεδιαστής προτείνει με ελαχίστη
B=Φ εξωτ.+0.20

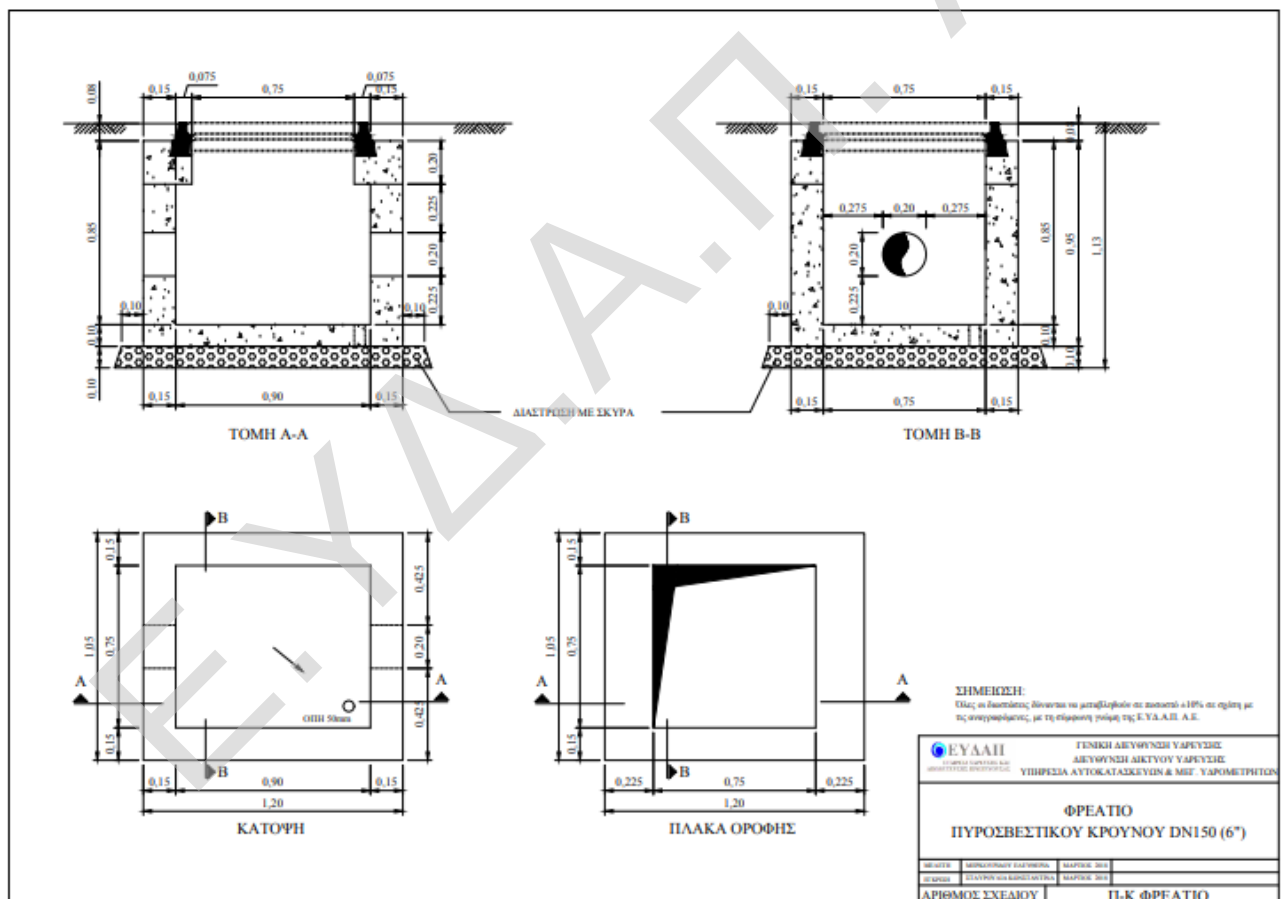
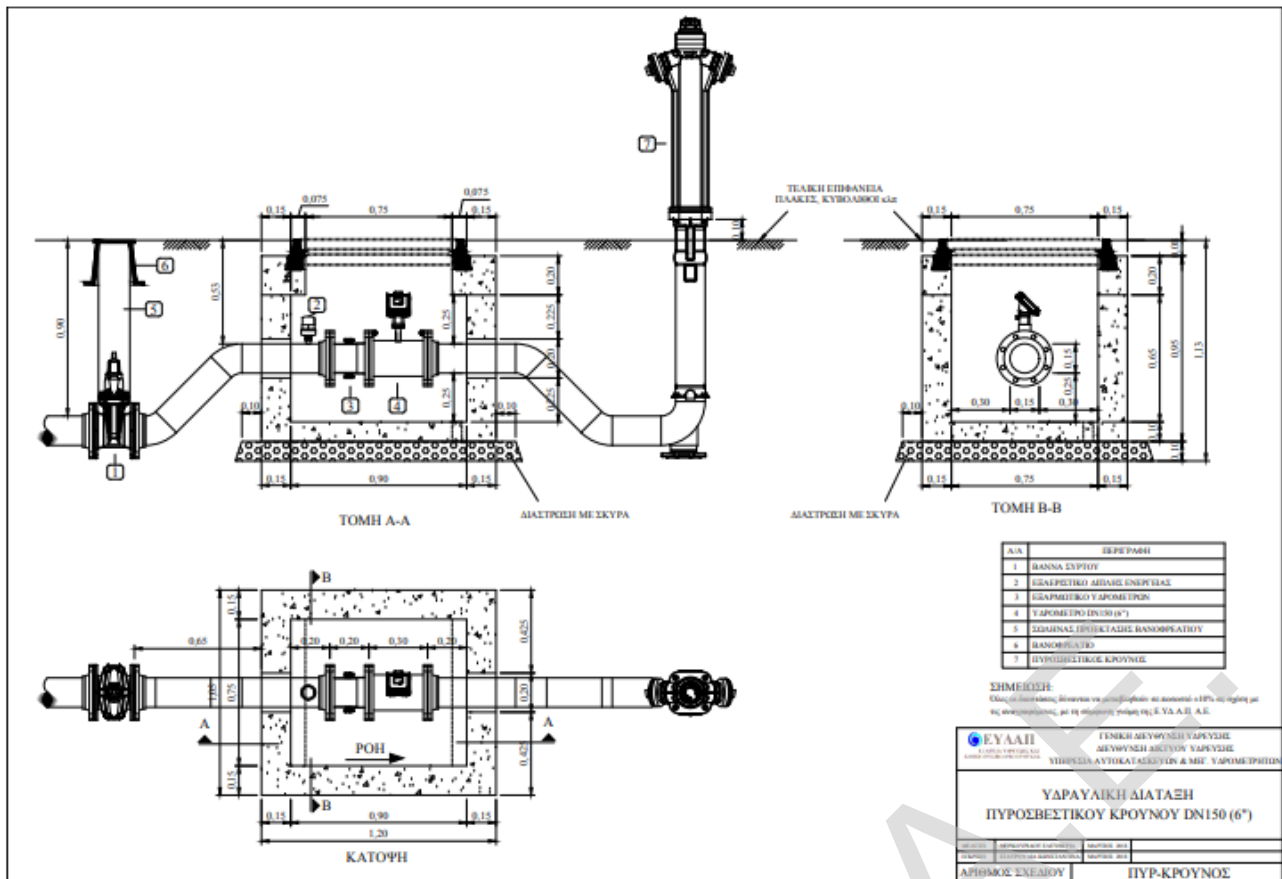


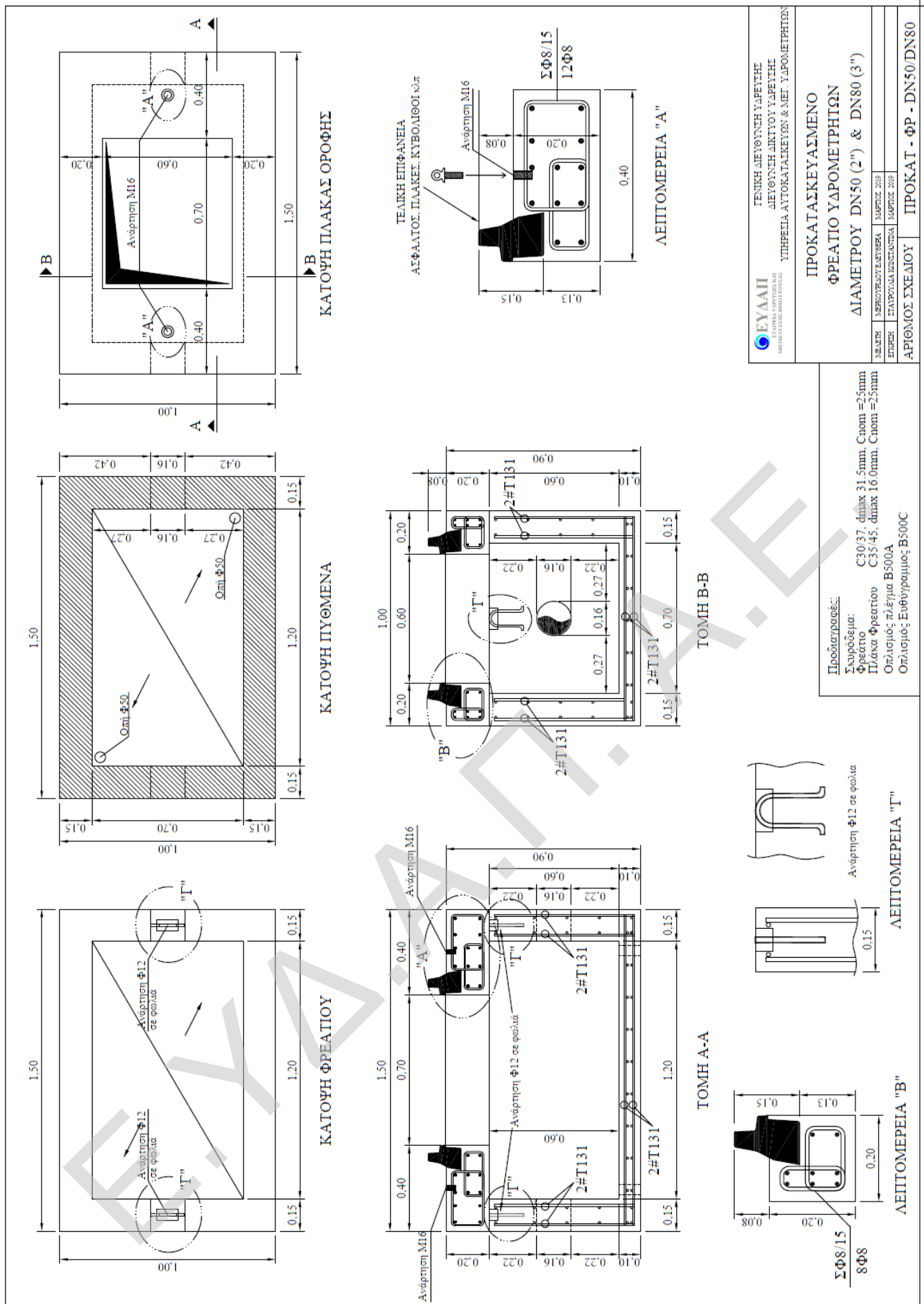


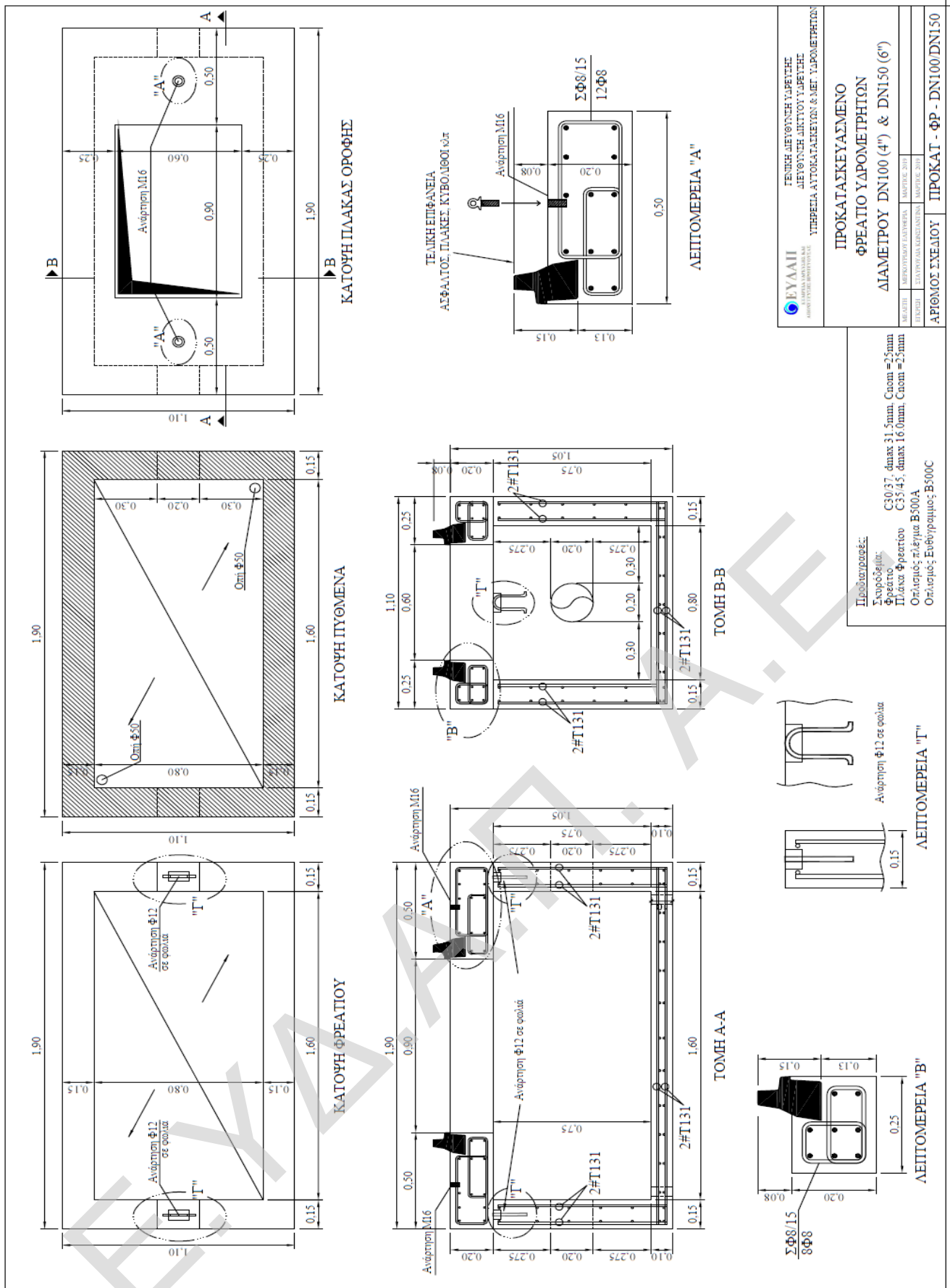


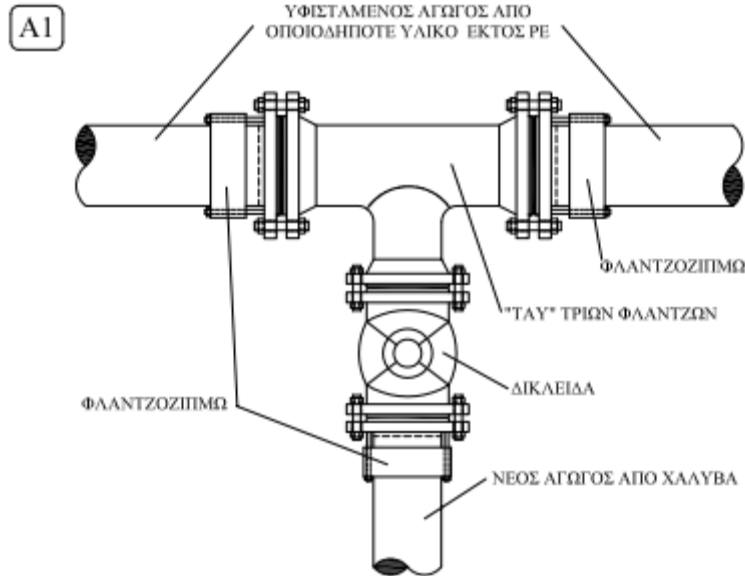


Ε.Υ.Δ.Α.Π.Α.Ε.

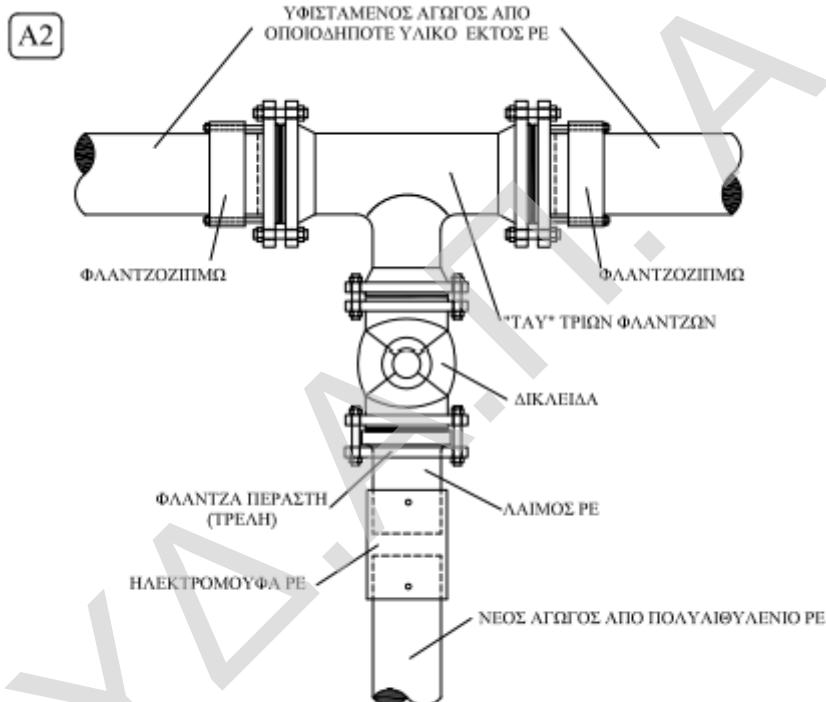






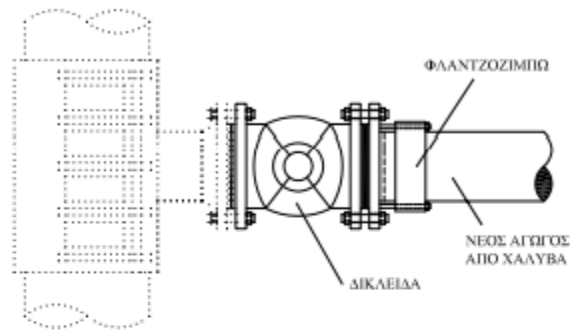


Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση: ενός "ΤΑΥ" τριών φλαντζών και δύο φλαντζοζιμπω για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπω για τον νέο αγωγό από χάλυβα, ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ

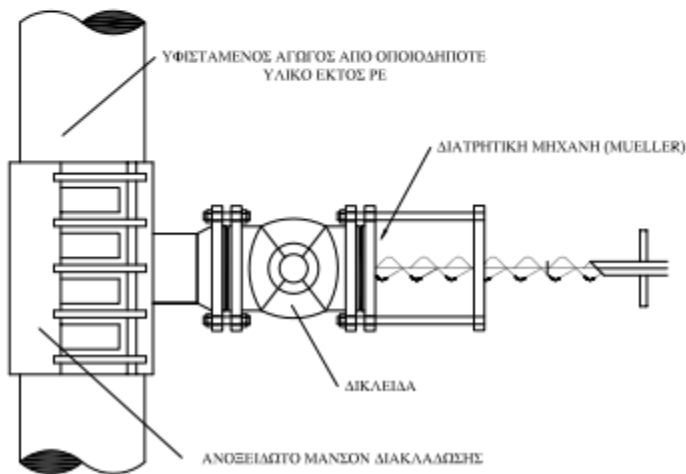


Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από ΡΕ με χρήση: ενός "ΤΑΥ" τριών φλαντζών και δύο φλαντζοζιμπω για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστικής (τρέλης) και μίας ηλεκτρομούφας για τον νέο αγωγό από ΡΕ ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ

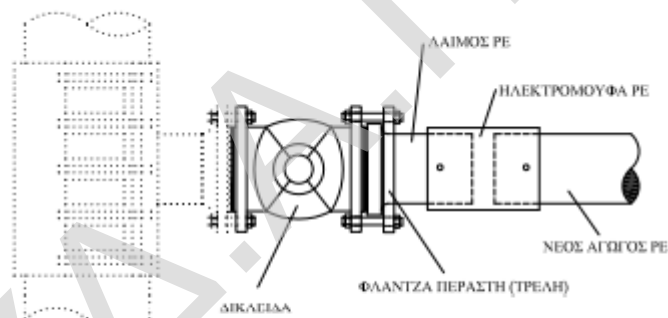
B1



Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα αποκοπόμενη διαμέτρου με μανσόν, ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ με χρήση Διατηρητικής Μηχανής (Mueller)

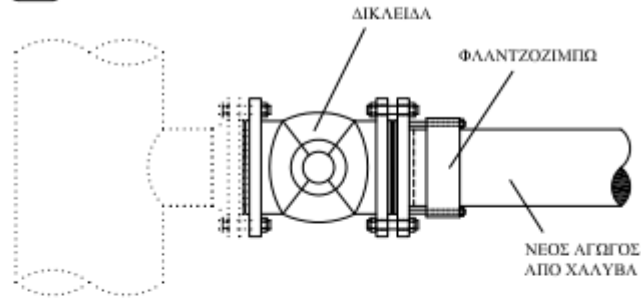


B2

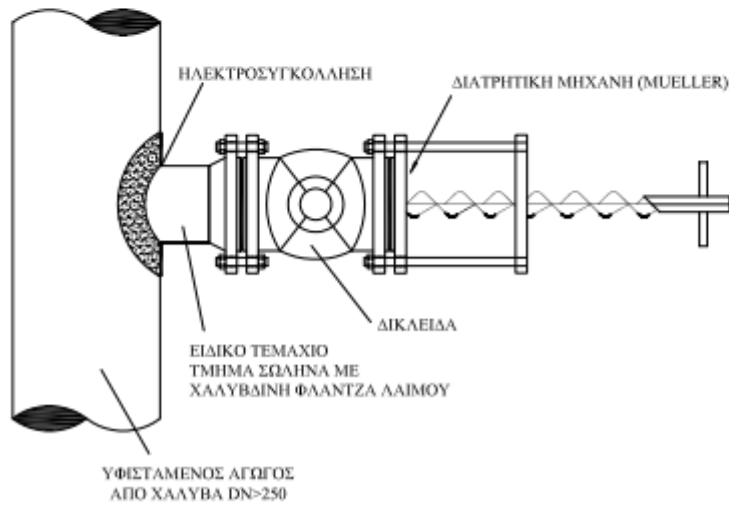


Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από πολυαιθυλένιο αποκοπόμενη διαμέτρου με μανσόν, ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ με χρήση Διατηρητικής Μηχανής (Mueller)

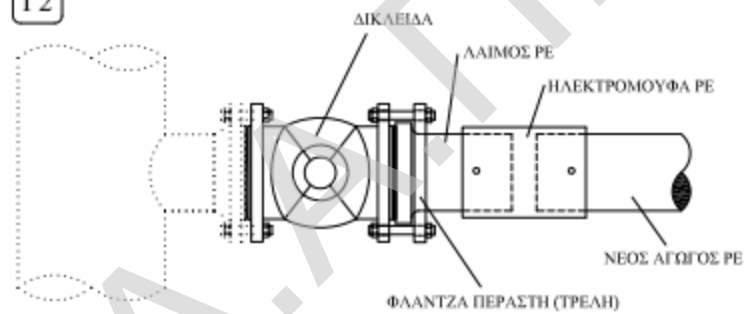
Γ1



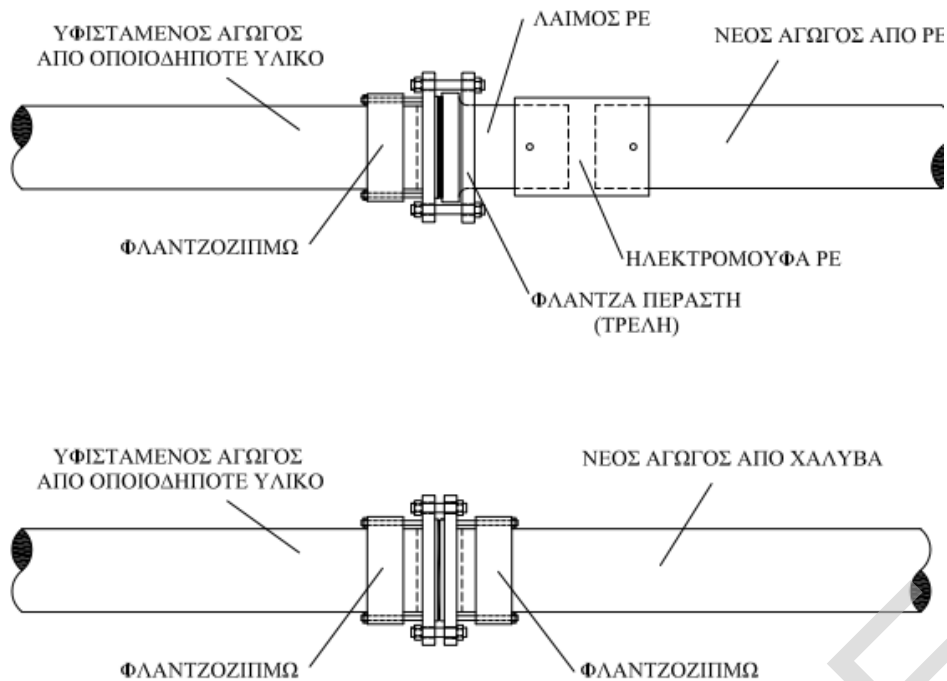
Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN>250 με νέο αγωγό από χάλυβα οποιουδήποτε διαμέτρου, ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ με χρήση Διατρητικής Μηχανής (Mueller)



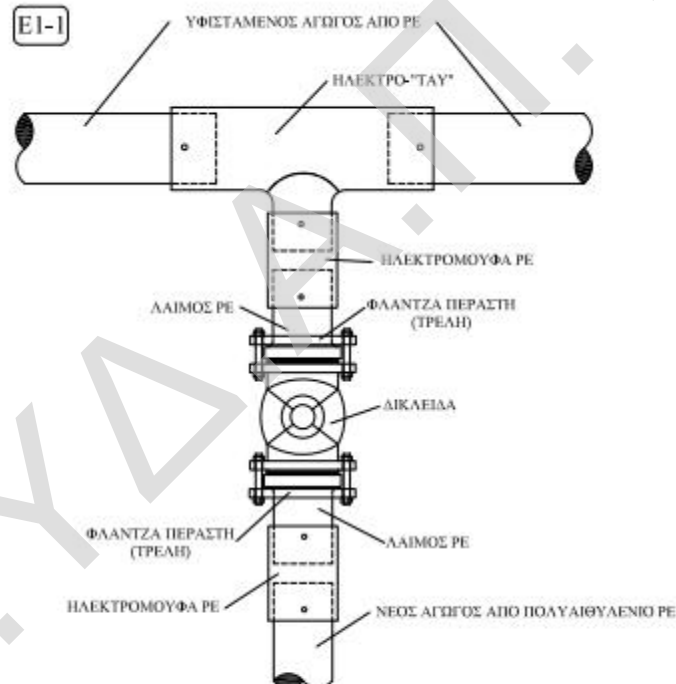
Γ2



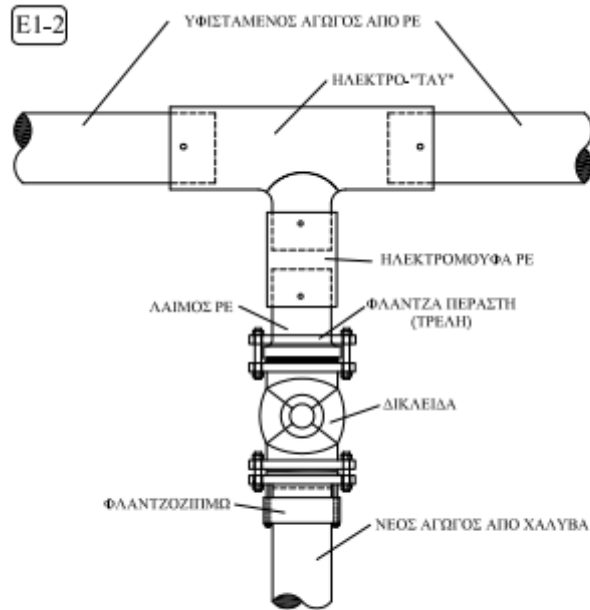
Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN>250 με νέο αγωγό από πολυαιθυλένιο οποιουδήποτε διαμέτρου, ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ με χρήση Διατρητικής Μηχανής (Mueller)



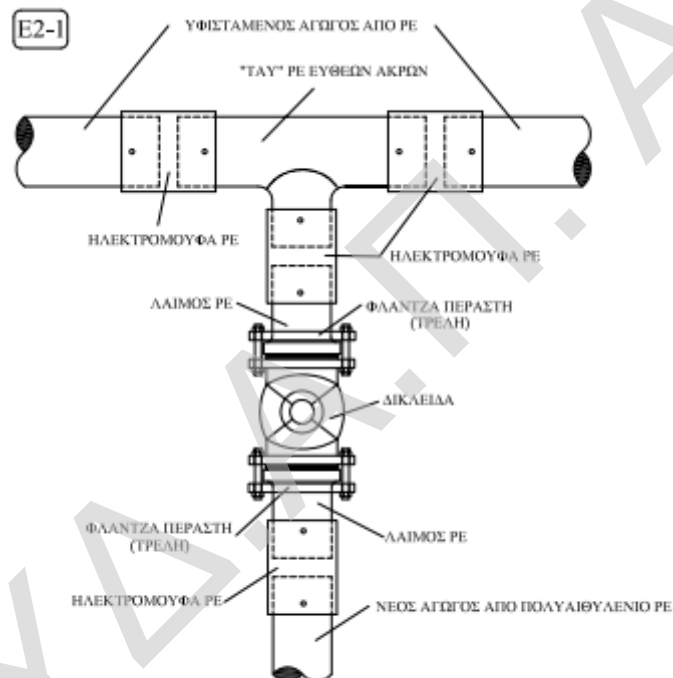
Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό με νέο αγωγό από ΡΕ ή από χάλυβα οποιασδήποτε διαμέτρου χωρίς τη χρήση "ΤΑΥ" σε συνέχεια του άξονα του υφιστάμενου αγωγού (ένωση τέρματος) ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ



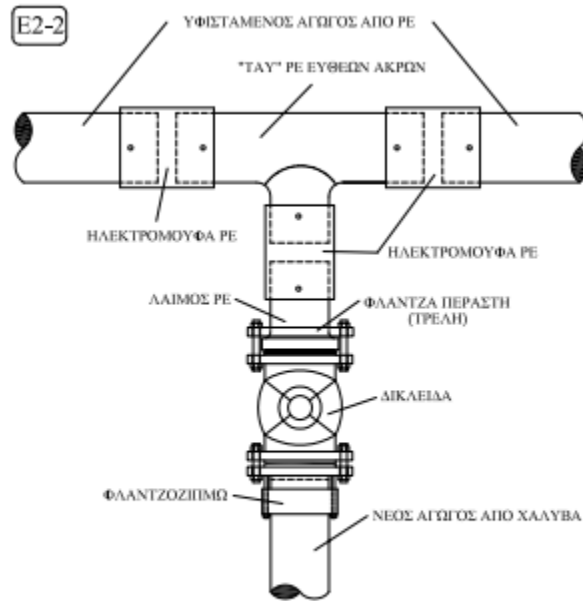
Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από ΡΕ με χρήση: ενός ηλεκτρο-ΤΑΥ, ενός λαίμου ΡΕ, μίας φλάντζας περαστικής (τρέλη) και μίας ηλεκτρομούφας για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαίμου ΡΕ, μίας φλάντζας περαστικής (τρέλη) και μίας ηλεκτρομούφας για τον νέο από ΡΕ, ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ



Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση: ενός ηλεκτρο-ΤΑΥ*, ενός λαιμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρέλη) και μίας ηλεκτρομοούφας για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοξιμού για το νέο αγωγό από χάλυβα, ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ



Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από ΡΕ με χρήση: ενός ΤΑΥ ΡΕ ευθέων ακρών, ενός λαιμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρέλη) και τριών ηλεκτρομοούφων για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρέλη) και μίας ηλεκτρομοούφας για τον νέο από ΡΕ, ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

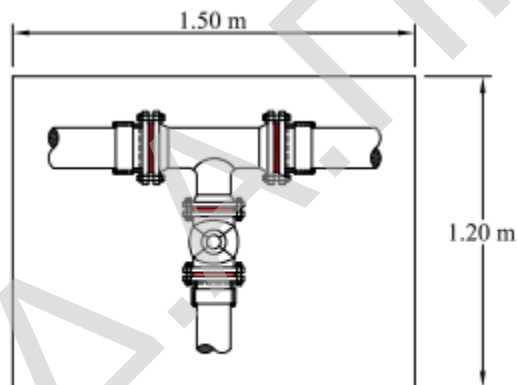


Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση: ενός "ΤΑΥ" ΡΕ ευθείων άκρων, ενός λαιμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρέλη) και τριών ηλεκτρομομφών για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλάντζοζιγμού για τον νέο αγωγό από χάλυβα, ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ

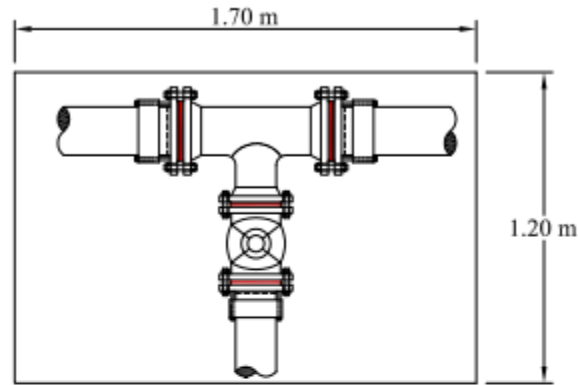
ΣΧΗΜΑ 1

1. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟ ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

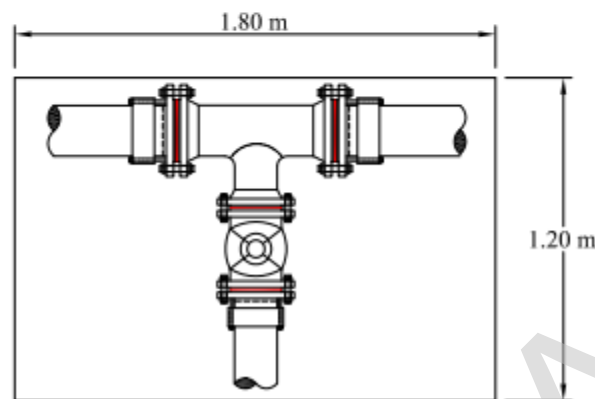
α) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN80, DN100



β) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN150, DN200



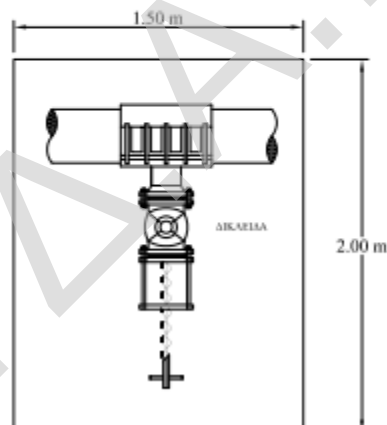
γ) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN250



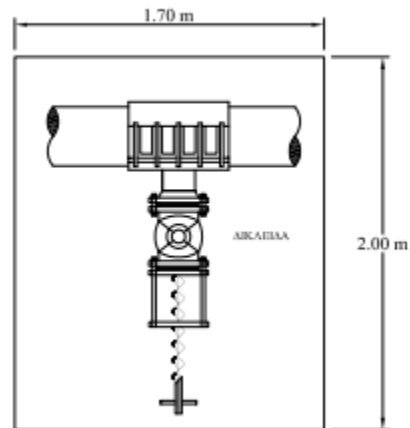
ΣΧΗΜΑ 2

2. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΡΕ ΜΕ ΝΕΟ ΑΓΩΓΟ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΥ ΜΑΝΣΟΝ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (MUELLER) ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

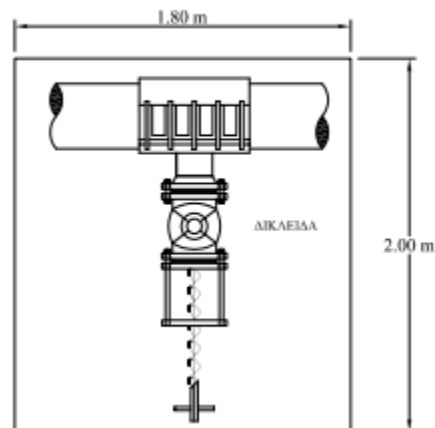
α) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN100



β) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN150

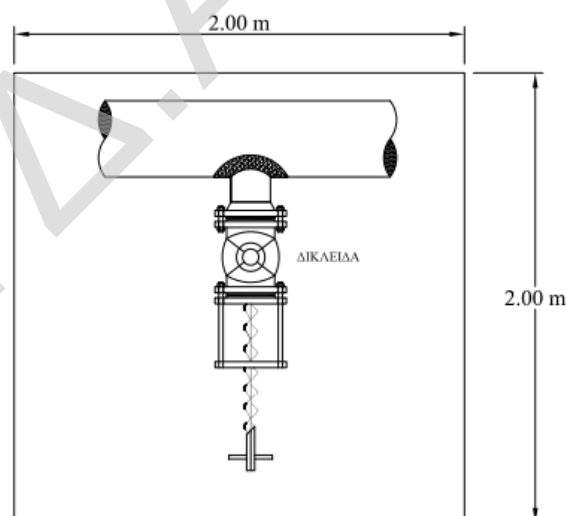


γ) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN250

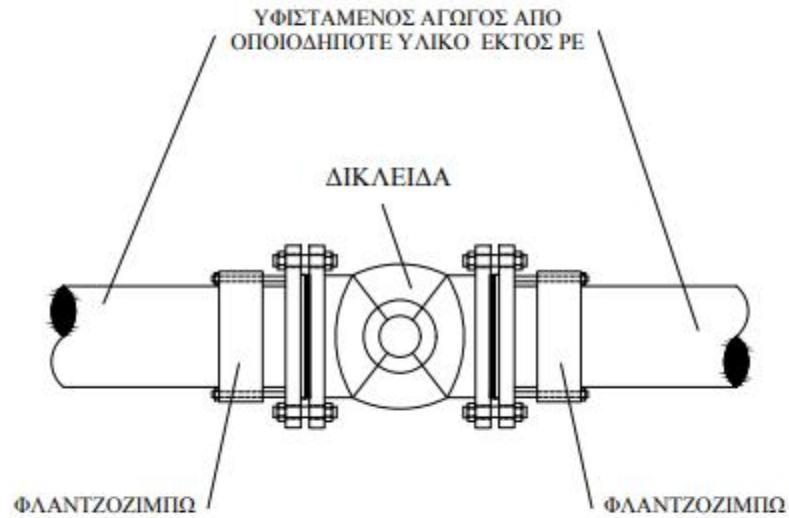


ΣΧΗΜΑ 3

3. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN>250 ΜΕ ΝΕΟ ΑΓΩΓΟ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (MUELLER), ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

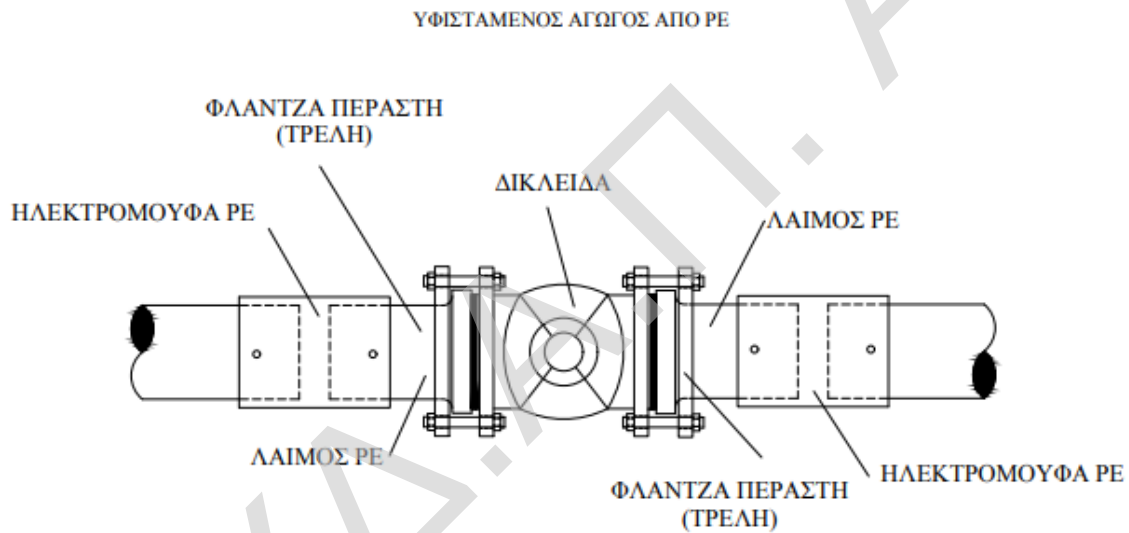


Y 1



Τοποθέτηση ή αντικατάσταση δικλείδας επί υφισταμένου αγωγού με χρήση 2 φλαντζοζιμπώ και των λοιπών τεμαχίων.

Y 2



Πλήρης τοποθέτηση δικλείδας επί αγωγού από ΡΕ εντός ανοικτού ορύγματος με χρήση 1 ηλεκτρομούφας (η άλλη περιλαμβάνεται στην τοποθέτηση του αγωγού από ΡΕ) 2 λαιμών φλάντζας, 2 φλαντζών περαστών και των λοιπών τεμαχίων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ**ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΥΔΡ), ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΙΚ), ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ (ΟΔΟ) ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (ΠΡΣ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ**

Αριθμός άρθρου	Τίτλος άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-	Τίτλος ΕΤΕΠ
ΠΤΥΕ 2.01	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχάλικων με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση	---	
ΠΤΥΕ 2.02	Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση	---	
ΠΤΥΕ 3.10	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες [εφαρμογή σε όλα τα υποάρθρα]	08-01-03-01	Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 3.11	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες [εφαρμογή σε όλα τα υποάρθρα]	08-01-03-01	Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 3.12	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ	---	
ΠΤΥΕ 4.04	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων	---	
ΠΤΥΕ 4.05	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη	---	
ΠΤΥΕ 4.09	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων [εφαρμογή σε όλα τα υποάρθρα]	---	
ΠΤΥΕ 4.10	Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων	08-06-08-03	Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 4.11	Ανακατασκευή και επαναφορά πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα πάχους 10 cm	---	

Αριθμός άρθρου	Τίτλος άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-	Τίτλος ΕΤΕΠ
ΠΤΥΕ 5.04	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης	08-01-03-02	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 5.05	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου [εφαρμογή σε όλα τα υποάρθρα]	08-01-03-02	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 5.07	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	08-01-03-02	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 9.01	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	01-03-00-00 01-04-00-00	Ικρίωματα Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
ΠΤΥΕ 9.10	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος [για όλα τα υποάρθρα]	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00	Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος Διάστρωση σκυροδέματος Συντήρηση σκυροδέματος Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
ΠΤΥΕ 9.26	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	01-02-01-00	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων
ΠΤΥΕ 13.03.03	Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές	08-06-07-02	Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές
ΠΤΥΕ 16.11	Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης	08-06-08-03	Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων

Αριθμός άρθρου	Τίτλος άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-	Τίτλος ΕΤΕΠ
ΠΤΥΕ 16.15	Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από χυτοσίδηρο ή αμιαντοτσιμέντο με παρεμβολή του	---	
ΠΤΥΕ 16.16	Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εν λειτουργία αγωγό (πλην αγωγών από πολυαιθυλένιο) με χρήση ανοξείδωτου μανσόν και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεση	---	
ΠΤΥΕ 16.17	Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση	---	
ΠΤΥΕ 16.19	Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (ΡΕ) σε υφιστάμενο, επίσης από ΡΕ, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου	---	
ΠΤΥΕ 16.27	Εντοπισμός και προσαρμογή φρεατίου δικλίδας (βανοφρεατίου) στην στάθμη του οδοστρώματος	---	
ΠΤΥΕ 16.28	Καθαρισμός φρεατίου δικλίδας (βανοφρεατίου)	---	
ΠΤΟΕ 32.25	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³ [για όλα τα υποάρθρα]	---	
ΠΤΟΕ 73.91	Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm	---	

Αριθμός άρθρου	Τίτλος άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-	Τίτλος ΕΤΕΠ
ΠΤΟΕ 79.02	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα	---	
ΠΤΟΕ 79.81	Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)	---	
ΠΤΕΟ Δ-2Α	Απόξεση ασφαλικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας	05-03-14-00	Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλικού οδοστρώματος
ΠΤΕΟ Δ-4	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	---	
ΠΤΕΟ Δ-8.1	Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας	05-03-11-04	Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου
ΠΤΕΠ Ε13.1	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	10-05-02-01	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV**ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ**

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΦΕΚ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ	αριθ. ΚΥΑ
1	ΦΕΚ 1557B/17.08.2007	οικ15894/337, οικ15914/340
2	ΦΕΚ 1794B/28.08.2009	12394/406, 12395/407, 12396/ 408, 12397/409, 12398/ 410
3	ΦΕΚ 1870B/14.09.2007	οικ18174/393
4	ΦΕΚ 386B/20.03.2007	5328/122
5	ΦΕΚ 427B/07.04.2006	οικ6310/41(καταργήθηκε το άρθρο 4, αντικαταστάθηκε με την ΚΥΑ 1783/64, ΦΕΚ 210B/01.03.2010)
6	ΦΕΚ 815B/24.05.200	9451/208
7	ΦΕΚ 917B/17.07.2001	16462/29
8	ΦΕΚ 973B/18.07.2007	10976/244
9	ΦΕΚ 210B/01.03.2010	1782/63, 1781/62, 1783/64
10	ΦΕΚ 1091/19.07.2010	οικ8134/388
11	ΦΕΚ 1162B/02.08.2010	οικ8622/414, 8623/415
12	ΦΕΚ 1100B/21.07.2010	οικ8136/390, οικ8135/389
13	ΦΕΚ 1263B/06.08.2010	οικ624/416, οικ8625/417
14	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690 (Παράρτημα I, Ισχύοντα hEN)
15	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690 (Παράρτημα II, hEN που θα ισχύσουν προσεχώς)
16	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690 (Παράρτημα III, ETAG)

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
4	ΕΛΟΤ EN 12620	Αδρανή για σκυρόδεμα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13055 –1	Ελαφρά αδρανή – Μέρος 1: Ελαφρά αδρανή για σκυροδέματα, κονιάματα και ενέματα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13139	Αδρανή κονιαμάτων	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934–2	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων – Μέρος 2: Πρόσθετα σκυροδέματος – Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934–3	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων – Μέρος 3: Πρόσθετα για επιχρίσματα τοιχοποιίας – Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
5	ΕΛΟΤ EN 934-4	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων – Μέρος 4: Πρόσθετα για ενέματα για προεντεταμένους τένοντες – Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-1	Τσιμέντο – Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-2	Τσιμέντο – Μέρος 2: Αξιολόγηση συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 12839	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Στοιχεία περιφράξεων	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 13263-1	Πυριτική παιπάλη για σκυρόδεμα – Μέρος 1: Ορισμοί, απαιτήσεις και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14216	Τσιμέντο – Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης ειδικών τσιμέντων πολύ χαμηλής θερμότητας ενυδάτωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14647	Ασβεσταργιλικό τσιμέντο – Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14889-1	Ίνες για σκυρόδεμα – Μέρος 1: Χαλύβδινες ίνες – Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14889-2	Ίνες για σκυρόδεμα – Μέρος 2: Πολυμερικές ίνες – Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14964	Άκαμπτα υποστρώματα για ασυνεχή στέγαση – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 15167-1	Λειοτριβημένη κοκκοποιημένη σκωρία υψικαμίνων για χρήση σε σκυρόδεμα, κονιάματα και ενέματα – Μέρος 1: Ορισμοί, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 15743	Τσιμέντο υψηλών θεικών – Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 197-4	Τσιμέντο – Μέρος 4: Σύσταση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης τσιμέντων υψικαμίνων με χαμηλή πρώιμη αντοχή	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 450-1	Ιπτάμενη τέφρα για σκυρόδεμα – Μέρος 1: Ορισμός, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 934-5	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων – Μέρος 5: Πρόσθετα εκτοξευόμενου σκυροδέματος – Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
15	ΕΛΟΤ EN 15368	Υδραυλικά συνδετικά για μη δομικές εφαρμογές – Ορισμοί προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
12	ΕΛΟΤ EN 1504.02	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα – Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης – Μέρος 2: Συστήματα προστασίας επιφανειών σκυροδέματος	Επισκευές – ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.03	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα – Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης – Μέρος 3: Επισκευή φερόντων και μη φερόντων στοιχείων	Επισκευές – ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.04	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα – Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης – Μέρος 4: Δομικά συνδετικά	Επισκευές – ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.05	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα – Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης – Μέρος 5: Προϊόντα και συστήματα για έγχυση στο σκυρόδεμα	Επισκευές – ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.06	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα – Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης – Μέρος 6: Αγκύρωση χαλύβδινων ράβδων οπλισμού	Επισκευές – ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.07	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα – Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης – Μέρος 7: Προστασία οπλισμού έναντι διάβρωσης	Επισκευές – ενισχύσεις

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 15274	Συγκολλητικά γενικών χρήσεων για δομικές συναρμογές – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Επισκευές – ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 15275	Δομικά συγκολλητικά – Χαρακτηρισμός των ανασερόβιων συγκολλητικών για αξονική συναρμογή μεταλλικών στοιχείων στις κατασκευές και τεχνικά έργα	Επισκευές – ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 1	Θερμάστρες υγρών καυσίμων με καυστήρες εξάτμισης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 1020	Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου, που δεν υπερβαίνει τα 300 kW με ενσωματωμένο ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή / και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12285–2	Χαλύβδινες δεξαμενές κατασκευασμένες σε εργοστάσιο – Μέρος 2: Οριζόντιες κυλινδρικές δεξαμενές απλού και διπλού τοιχώματος για υπέργεια αποθήκευση εύφλεκτων και μη εύφλεκτων υγρών που ρυπαίνουν το νερό	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566–1	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους – Μέρος 1: Προκατασκευασμένες σιηπτικές δεξαμενές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566–3	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους – Μέρος 3: Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων οικιακής χρήσης, έτοιμες για τοποθέτηση ή / και επί τόπου, συναρμολογούμενες	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566–4	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους – Μέρος 4: Σιηπτικές δεξαμενές συναρμολογημένες επί τόπου από προκατασκευασμένα στοιχεία	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13160–1	Συστήματα ανίχνευσης διαρροής – Μέρος 1: Γενικές αρχές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13341	Θερμοπλαστικές σταθερές δεξαμενές για υπέργεια αποθήκευση καυσίμου θέρμανσης, κηροζίνης και πετρελαίου οικιακής χρήσης – Πολυαιθυλένιο δια εμφυσήσεως και περιστροφής και πολυαμίδιο 6 με ανιοντικό πολυμερισμό δεξαμενών – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	ΗΛΜ

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13616	Διατάξεις ασφάλειας υπερπλήρωσης για σταθερές δεξαμενές υγρών καυσίμων	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 14339	Υπόγεια πυροσβεστικά υδροστόμια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 14384	Υπέργεια πυροσβεστικά υδροστόμια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 416-1	Μη οικιακοί ανηρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, με ένα καυστήρα με ανεμιστήρα – Μέρος 1: Ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 621	Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου που δεν υπερβαίνει τα 300 kw χωρίς ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή / και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-1	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα – Μέρος 1: Σύστημα D, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-2	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα – Μέρος 2: Σύστημα E, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-3	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα – Μέρος 3: Σύστημα F, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 858-1	Συστήματα διαχωρισμού ελαφρών υγρών (π.χ. λιπαντικά και καύσιμα) – Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού προϊόντος, επιδόσεις και δοκιμές, σήμανση και έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-4	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα – Μέρος 4: Σύστημα H, ασφάλεια	ΗΛΜ
15	ΕΛΟΤ EN 14229	Δομική ξυλεία – Ξύλινοι τύλοι για εναέριες γραμμές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 1057	Χαλκός και κράματα χαλκού – Στρογγυλοί χαλκοσωλήνες άνευ ραφής, για νερό και αέριο σε εγκαταστάσεις υγιεινής και θερμάνσεως	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 1123–1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωληνώσεων από χάλυβα με γαλβάνισμα εν θερμώ συγκολλημένων κατά μήκος με σύνδεση αρσενικού – θηλυκού για συστήματα αποβλήτων – Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1124–1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωλήνων από ανοξείδωτο χάλυβα με διαμήκη ραφή με σύνδεση ελεύθερου άκρου και μούφας για συστήματα αποβλήτων – Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050–1	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα – Αρχές κατασκευής και δοκιμών – Μέρος 1: Εγκαταστάσεις άντλησης που περιέχουν κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050–2	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα – Αρχές κατασκευής και δοκιμών – Μέρος 2: Εγκαταστάσεις άντλησης από μη κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050–3	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα – Αρχές κατασκευής και δοκιμών – Μέρος 3: Εγκαταστάσεις άντλησης για απόβλητα που περιέχουν κοπρανώδη υλικά για περιορισμένες εφαρμογές	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050–4	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα – Αρχές κατασκευής και δοκιμών – Μέρος 4: Αντεπιστροφές βαλβίδες για απόβλητα μη περιέχοντα κοπρανώδη υλικά και απόβλητα περιέχοντα κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12380	Βαλβίδες εισαγωγής ατμοσφαιρικού αέρα για συστήματα αποχέτευσης – Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12446	Καπνοδόχοι – Στοιχεία δόμησης – Εξωτερικά στοιχεία από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12737	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Σχάρες δαπέδου και σταυλισμού	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12764	Είδη υγιεινής – Προδιαγραφή για λουτήρες υδρομασάζ	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 12809	Οικιακοί ανεξάρτητοι λέβητες που λειτουργούν με στερεά καύσιμα – Ονομαστική θερμική ισχύς έως 50 kW – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12815	Οικιακά μαγειρεία που λειτουργούν με στερεά καύσιμα – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063–1	Καπνοδόχοι – Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο / κεραμική ύλη – Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αντίσταση σε φλόγα – αιθάλη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063–2	Καπνοδόχοι – Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο / κεραμική ύλη – Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής σε υγρές συνθήκες	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063–3	Καπνοδόχοι – Συστήματα καπνοδόχων από κεραμικά στοιχεία – Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συστήματα απαγωγής αέρα καπνοδόχων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13069	Καπνοδόχοι – Εξωτερικά τοιχώματα από άργιλο / κεραμική ύλη για συστήματα καπνοδόχων – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13084–5	Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι – Μέρος 5: Υλικά για αγωγούς από τούβλα – Προδιαγραφές προϊόντος	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13084–7	Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι – Μέρος 7: Προδιαγραφές προϊόντος για κυλινδρικές κατασκευές από χάλυβα για χρήση σε καπνοδόχους μονού τοιχώματος από χάλυβα και εσωτερικούς αγωγούς από χάλυβα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1319	Οικιακοί αερολέβητες αερίου για θέρμανση χώρου, εξαναγκασμένης συναγωγής, με καυστήρες με ανεμιστήρα, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου μη υπερβαίνουσα τα 70kW	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13229	Εντιθέμενες συσκευές, περιλαμβανομένων ανοικτών εστιών που καίνε στερεά καύσιμα – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13240	Θερμαντήρες χώρου που λειτουργούν με στερεά καύσιμα – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13310	Νεροχύτες κουζίνας – Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13407	Επιτοίχια ουρητήρια – Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13502	Καπνοδόχοι – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για απολήξεις καπνοδόχων από άργιλο / κεραμική ύλη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13564–1	Διατάξεις αντεπιστροφής για αποχετεύσεις κτιρίων – Μέρος 1: Απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14037–1	Θερμαντικά σώματα οροφής, δι' ακτινοβολίας, τροφοδοτούμενα με νερό θερμοκρασίας κάτω από 120°C – Μέρος 1: Τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14296	Είδη υγιεινής – Νιπτήρες κοινής χρήσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14428	Διαχωριστικά και καταιονητήρες (ντουσιέρες) – Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14471	Καπνοδόχοι – Σύστημα καπνοδόχων με πλαστικούς εσωτερικούς αγωγούς – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14528	Πυγολουτήρες (μπιντέ) – Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1457	Καπνοδόχοι – Εσωτερικοί αγωγοί από άργιλο / κεραμική ύλη – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14688	Είδη υγιεινής – Νιπτήρες – Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14785	Θερμαντήρες οικιακών χώρων λειτουργούντων με ξύλινα πλινθία – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14800	Εύκαμπτοι κυματοειδείς μεταλλικοί σωλήνες για την ασφάλεια σύνδεσης οικιακών συσκευών που χρησιμοποιούν αέρια καύσιμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14909	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα υγρομόνωσης τοίχων – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14989–1	Καπνοδόχοι – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής μεταλλικών καπνοδόχων και αεραγωγών ανεξαρτήτως υλικού για εφαρμογές θέρμανσης κλειστού χώρου – Μέρος 1: Κατακόρυφα τερματικά αέρος / καπνού για συσκευές C 6	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14989–2	Καπνοδόχοι – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μεταλλικές καπνοδόχους και υλικά, ανεξαρτήτως αγωγών παροχής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου – Μέρος 2: Αγωγοί προσαγωγής και απαγωγής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15069	Βαλβίδες ασφαλείας σύνδεσης αερίων για συστήματα μεταλλικών σωληνώσεων που χρησιμοποιούνται στη σύνδεση οικιακών συσκευών αερίων καυσίμων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15250	Οικιακές συσκευές θέρμανσης με καύση στερεών καυσίμων για χαμηλή απελευθέρωση θερμότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15283–1	Γυψοσανίδες οπλισμένες με ίνες – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής – Μέρος 1: Γυψοσανίδες με υφασμάτινο οπλισμό	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15283–2	Γυψοσανίδες οπλισμένες με ίνες – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής – Μέρος 2: Ίνοπλισμένες γυψοσανίδες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15285	Μωσαϊκοί λίθοι – Διαστασιολογημένα πλακίδια για δάπεδα και σκάλες (εσωτερικά και εξωτερικά)	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1806	Καπνοδόχοι – Στοιχεία άργιλο / κεραμικά για αγωγούς καπνοδόχων μονού τοιχώματος – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1825–1	Λιποσυλλέκτες – Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού, επιδόσεις και δοκιμές, σήμανση και έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1856–1	Καπνοδόχοι – Απαιτήσεις μεταλλικών καπνοδόχων – Μέρος 1: Προϊόντα που βασίζονται σε σύστημα καπνοδόχων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1856–2	Καπνοδόχοι – Απαιτήσεις για μεταλλικές καπνοδόχους – Μέρος 2: Μεταλλικοί σωλήνες και τοιχία συνδέσεων	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 1857	Καπνοδόχοι – Δομικά στοιχεία – Εσωτερικοί αγωγοί από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1858	Καπνοδόχοι – Δομικά στοιχεία – Στοιχεία από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 442–1	Θερμαντικά σώματα και εναλλάκτες Θερμότητας – Μέρος 1: Τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681–1	Ελαστομερή στεγανωτικά – Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης – Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681–2	Ελαστομερή στεγανωτικά – Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης – Μέρος 2: Θερμοπλαστικά ελαστομερή	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681–3	Ελαστομερή στεγανωτικά – Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης – Μέρος 3: Αφρώδη υλικά βουλκανισμένου ελαστικού	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681–4	Ελαστομερή στεγανωτικά – Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης – Μέρος: Στεγανωτικά στοιχεία από χυτή πολυουρεθάνη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 682	Ελαστομερή στεγανωτικά – Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης που χρησιμοποιούνται σε σωλήνες και εξαρτήματα που μεταφέρουν αέριο και ρευστούς υδρογονάνθρακες	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 778	Οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου που δεν υπερβαίνει τα 70 kW χωρίς ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς του αέρα καύσης ή / και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 877	Σωλήνες και εξαρτήματα από χυτοσίδηρο, οι συνδέσεις τους και παρελκόμενα για την εκκένωση του νερού από τα κτίρια – Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και διασφάλιση ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 969	Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για σωληνώσεις αερίου – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 997	Λεκάνες WC και λεκάνες με δοχείο πλύσεως με ενσωματωμένη οσμοπαγίδα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14055	Δοχεία πλύσεως (καζανάκια) για WC και ουρητήρια	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14516	Λουτήρες για οικιακή χρήση	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14527	Λεκάνες καταιονιτήρων (ντουςιέρες) για οικιακή χρήση	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 15821	Θερμαντικά σώματα σάουνας πολλαπλής τροφοδότησης που λειτουργούν με κορμούς φυσικού ξύλου – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 331	Χειροκίνητοι σφαιρικοί κωνικοί κρουνοί κλειστού πυθμένα για εγκαταστάσεις αερίου σε κτίρια	ΗΛΜ κτιριακών έργων
2	ΕΛΟΤ EN 13659	Εξώφυλλα – Απαιτήσεις επιδόσεων και ασφάλειας	Κουφώματα
2	ΕΛΟΤ EN 14351.01	Παράθυρα και πόρτες – Πρότυπο προϊόντος, χαρακτηριστικά επίδοσης – Μέρος 1: Παράθυρα και εξωτερικά συστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή / και διαρροής καπνού	Κουφώματα
9	ΕΛΟΤ EN 13241–1	Πόρτες για χώρους βιομηχανικούς, εμπορικούς και στάθμευσης – Πρότυπο προϊόντος – Μέρος 1: Προϊόντα χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης και ελέγχου καπνού	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1125	Είδη κιγκαλερίας – Διατάξεις εξόδων πανικού χειριζόμενες με οριζόντια δοκό για χρήση σε οδεύσεις διαφυγής – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 1154	Είδη κιγκαλερίας – Συσκευές ελεγχόμενου κλεισίματος θυρών – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1155	Είδη κιγκαλερίας – Ηλεκτροκίνητες διατάξεις για ανακλινόμενες πόρτες – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 12209	Είδη κιγκαλερίας – Κλειδαριές – Κλειδαριές μηχανικής λειτουργίας και κυπριά – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 179	Είδη κιγκαλερίας – Διατάξεις εξόδων κινδύνου χειριζόμενες με χειρολαβή ή πιεζόμενη πλάκα, για χρήση σε οδεύσεις διαφυγής – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1935	Είδη κιγκαλερίας – Μονοαξονικοί μεντεσέδες – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Κουφώματα
15	ΕΛΟΤ EN 14846	Είδη κιγκαλερίας – Κλειδαριές – Ηλεκτρομηχανικές κλειδαριές και θήκες – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
1	ΕΛΟΤ EN 771–1	Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771–2	Στοιχεία τοιχοποιίας από πυριτικό ασβέστιο	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771–3	Στοιχεία τοιχοποιίας από σκυρόδεμα (αδρανή συνήθη και ελαφρά)	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771–4	Στοιχεία τοιχοποιίας από αυτόκλειστο κυψελωτό σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771–5	Στοιχεία τοιχοποιίας από τεχνητούς λίθους	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 13561	Εξωτερικές περσίδες – Απαιτήσεις επιδόσεων και ασφάλειας	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 998–1	Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας – Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 998–2	Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας – Μέρος 2: Κονίαμα τοιχοποιίας	Κτιριακά έργα
3	ΕΛΟΤ EN 459–1	Δομική Άσβεστος – Μέρος 1 Ορισμοί, Προδιαγραφές και Κριτήρια Συμμόρφωσης	Κτιριακά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 1341	Πλάκες από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
6	ΕΛΟΤ 13165	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από άκαμπτο αφρό πολυουρεθάνης (PUR) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13162	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από ορυκτόμαλλο (MW) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13163	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικούς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13164	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από εξηλασμένο αφρό πολυστερίνης (xPS) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13166	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από φαινολικό αφρό (PF) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13167	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από κυψελωτό γυαλί (CG) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13168	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από ξυλόμαλλο (WW) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13169	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένο περλίτη (EPB) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13170	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένο φελλό (IOB) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13171	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από ίνες ξύλου (WF) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ 12326-1	Σχιστολιθικά και λίθινα προϊόντα για ασυνεχείς επικαλύψεις στεγών και επενδύσεις – Μέρος 1: Προδιαγραφή προϊόντος	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ EN 12057	Προϊόντα από φυσικούς λίθους – Διαστασιολογημένα πλακίδια – Απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ EN 12058	Προϊόντα από φυσικούς λίθους – Πλάκες για δάπεδα και σκάλες – Απαιτήσεις	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
8	ΕΛΟΤ EN 1469	Προϊόντα από φυσικούς λίθους – Πλάκες για επενδύσεις – Απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
9	ΕΛΟΤ EN 13830	Πετάσματα όψεων – Πρότυπο προϊόντος	Κτιριακά έργα
11	ΕΛΟΤ EN 14915	Επιφάνειες και επενδύσεις από φυσική ξυλεία – Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
12	ΕΛΟΤ EN 14509	Αυτοφερόμενα θερμομονωτικά πάνελς με μεταλλική κάλυψη και από τις δύο όψεις – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα – Προδιαγραφές	Κτιριακά έργα
13	ΕΛΟΤ 14342	Ξυλεία δαπέδων – Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
13	ΕΛΟΤ EN 13986	Πετάσματα με βάση το ξύλο για δομική χρήση – Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1158	Μεταλλικά εξαρτήματα κτιρίων – Διατάξεις συντονισμού πόρτας – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1168	Προϊόντα προκατασκευασμένα από σκυρόδεμα – Διάρτητες πλάκες με διαμήκη κενά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12004	Κόλλες για πλακίδια – Απαιτήσεις, αξιολόγηση της συμμόρφωσης, ταξινόμηση και χαρακτηρισμός	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12467	Επίπεδα φύλλα ινοτσιμέντου – Προδιαγραφές προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12843	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Ιστοί και στύλοι	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12859	Γυψότουβλα – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12860	Συνδετικές γάζες γύψου για γυψότουβλα – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12878	Πιγμέντα για το χρωματισμό δομικών υλικών, που βασίζονται στο τσιμέντο ή / και στον ασβέστη – Προδιαγραφές και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12951	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης – Σκάλες στεγών μόνιμης τοποθέτησης – Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1304	Κεραμίδια από άργιλο και εξαρτήματα – Ορισμοί και προδιαγραφές προϊόντων	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13224	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Στοιχεία προκατασκευασμένων δαπέδων με νευρώσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13225	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Ευθύγραμμο δομικά στοιχεία	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13279–1	Συνδετικά και επιχρίσματα από γύψο – Μέρος 1: Ορισμοί και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1344	Κεραμικά επιστρώσεων – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13454–1	Συνδετικά, σύνθετα συνδετικά και βιομηχανικώς παραγόμενα μίγματα για επικαλύψεις δαπέδων με βάση το θειικό ασβέστιο – Μέρος 1: Ορισμοί και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13658–1	Μεταλλικά πλέγματα και γωνιές – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής – Μέρος 1: Εσωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13658–2	Μεταλλικά πλέγματα και γωνιές – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής – Μέρος 2: Εξωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13693	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Ειδικά στοιχεία για στέγες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13707	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Οπλισμένα ασφαλικά φύλλα στεγάνωσης δωμάτων – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13747	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13748–1	Πλάκες από μωσαϊκό – Μέρος 1: Πλάκες από μωσαϊκό για εσωτερική χρήση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13748–2	Πλάκες από μωσαϊκό – Μέρος 2: Πλάκες από μωσαϊκό για εξωτερική χρήση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13813	Υλικό επικάλυψης και επιχρίσεις δαπέδων – Υλικό επικάλυψης – Ιδιότητες και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13815	Χυτά, γύψινα, ινοπλισμένα προϊόντα – Ορισμοί, Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13859–1	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Ορισμοί και χαρακτηριστικά υποστρωμάτων – Μέρος 1: Υποστρώματα για ασυνεχείς επικαλύψεις στεγών	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13859–2	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Ορισμοί και χαρακτηριστικά υποστρωμάτων – Μέρος 2: Υποστρώματα τοίχων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13915	Προκατασκευασμένα πετάσματα γυψοσανίδων με πορώδη πυρήνα από χαρτόνι – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13950	Σύνθετα θερμο / ηχομονωτικά πετάσματα γυψοσανίδων – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13956	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα στεγάνωσης δωμάτων – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13963	Υλικά αρμών για γυψοσανίδες – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13964	Ψευδοροφές – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13967	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα στεγάνωσης υπογείων και άλλων χώρων – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13969	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Ασφαλτικά φύλλα στεγάνωσης υπογείων και άλλων χώρων – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13970	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Ασφαλτόπανα για τον έλεγχο της διαπερατότητας των ατμών – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13978–1	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Προκατασκευασμένοι χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων – Μέρος 1: Απαιτήσεις για χώρους στάθμευσης από οπλισμένο σκυρόδεμα μονολιθικής κατασκευής ή αποτελούμενους από ανεξάρτητα στοιχεία συγκεκριμένων διαστάσεων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13984	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα ελέγχου διαπερατότητας ατμών – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14016–1	Συνδετικά από μαγνησίτη για επικαλύψεις – Καυστική μαγνησία και χλωριούχο μαγνήσιο – Μέρος 1: Ορισμοί, απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14041	Ελαστικά, κλωστοϋφαντουργικά και πολυστρωματικά καλύμματα δαπέδου – Βασικά χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14063–1	Θερμομονωτικά υλικά και προϊόντα – Επί τόπου κατασκευαζόμενα προϊόντα ελαφροβαρών αδρανών διογκωμένης αργίλου (LWA) – Μέρος 1: Προδιαγραφή για χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14064–1	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτίρια – Προϊόντα ορυκτόμαλλου (MW) για επιτόπια εφαρμογή χαλαρής πλήρωσης – Μέρος 1: Προδιαγραφή για χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14190	Προϊόντα γυψοσανίδων από επανεπεξεργασία – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14195	Μεταλλικά στοιχεία πλαισίων για συστήματα γυψοσανίδων – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14209	Προδιαμορφωμένες κορνίζες από γύψο επενδυμένες με χαρτί – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14246	Στοιχεία από γύψο για ψευδοροφές – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14316–1	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου περλίτη (EP) – Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14317–1	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου βερμικουλίτη (EV) – Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14353	Μεταλλικές γωνίες και ελάσματα για γυψοσανίδες – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14411	Κεραμικά πλακίδια – Ορισμοί, ταξινόμηση, χαρακτηριστικά και σήμανση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14496	Συγκολλητικά με βάση το γύψο για σύνθετα θερμο / ηχομονωτικά πετάσματα και γυψοσανίδες – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14566	Μηχανικά στερεωτικά για συστήματα γυψοσανίδων – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14716	Ψευδοροφές υπό τάνυση – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14782	Αυτοφερόμενα μεταλλικά φύλλα για στέγαση, εξωτερική επικάλυψη και εσωτερική επένδυση – Προδιαγραφή προϊόντος και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14783	Πλήρως στηριζόμενα μεταλλικά φύλλα και ταινίες για στέγαση, εξωτερικές επικαλύψεις και εσωτερικές επενδύσεις – Προδιαγραφή προϊόντος και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14843	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Κλίμακες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14904	Επιφάνειες αθλητικών χώρων – Επιφάνειες εσωτερικών χώρων πολλαπλών αθλοπαιδιών – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14933	Θερμομονωτικά και ελαφροβαρή προϊόντα πλήρωσης για εφαρμογές πολιτικού μηχανικού – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) – Προδιαγραφές	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14934	Θερμομονωτικά και ελαφροβαρή προϊόντα πλήρωσης για εφαρμογές πολιτικού μηχανικού – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη (xPS) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14967	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Ασφαλτικά φύλλα υδρομόνωσης τοίχων – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14991	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Στοιχεία θεμελίωσης	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14992	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Στοιχεία προκατασκευασμένων τοίχων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15037–1	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης – Μέρος 1: Δοκοί	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 15037-4	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης – Μέρος 4: Στοιχεία πλήρωσης από διογκωμένη πολυστερίνη	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15102	Διακοσμητικές επικαλύψεις τοίχων – Προϊόντα σε μορφή ρολών και φύλλων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1520	Προκατασκευασμένα οπλισμένα στοιχεία από σκυρόδεμα ελαφρών αδρανών ανοιχτής δομής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15435	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Πλίνθοι με διάκενα από σκυρόδεμα με συνήθη ή ελαφροβαρή αδρανή – Ιδιότητες προϊόντος και επίδοση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15498	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Πλίνθοι με διάκενα από σκυρόδεμα με ροκανίδια ξύλου – Ιδιότητες προϊόντος και επίδοση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15824	Προδιαγραφές για εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα με βάση οργανικά συνδετικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1873	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης – Μεμονωμένοι πλαστικοί φεγγίτες – Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 413-1	Τσιμέντο τοιχοποιίας – Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 438-7	Διακοσμητικά πολύστρωμα υψηλής συμπίεσης (HPL) – Φύλλα με βάση θερμοσκληρυνόμενες ρητίνες (συνήθως αποκαλούμενα πολύστρωμα) – Μέρος 7: Συμπαγή πολύστρωμα και σύνθετα πλαίσια από HPL για εσωτερικές και εξωτερικές επενδύσεις τοίχων και οροφών	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 490	Κεραμίδια και εξαρτήματα τους από σκυρόδεμα για επικαλύψεις στεγών και επενδύσεις τοίχων – Προδιαγραφές προϊόντος	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 492	Πλακίδια από ινοτσιμέντο και εξαρτήματα – Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 494	Σχηματοποιημένες πλάκες από ινοτσιμέντο και εξαρτήματα – Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 516	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης – Εγκαταστάσεις πρόσβασης στεγών – Διάδρομοι επικοινωνίας, κεφαλόσκαλα και σκαλιά στάσης	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 517	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης – Άγκιστρα ασφαλείας	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 520	Γυψοσανίδες – Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 534	Κυματοειδή ασφαλτικά φύλλα – Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 544	Ασφαλτικές πλάκες με ενίσχυση από ορυκτό ή / και συνθετικό υλικό – Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 771–6	Προδιαγραφές στοιχείων τοιχοποιίας – Μέρος 6: Στοιχεία τοιχοποιίας από φυσικό λίθο	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845–1	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας – Μέρος 1: Αγκύρια, λάμες στερέωσης, λάμες ανάρτησης και στηρίγματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845–2	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας – Μέρος 2: Υπέρθυρα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845–3	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας – Μέρος 3: Χαλύβδινο πλέγμα οπλισμού οριζόντιων αρμών.	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 13245–2	Πλαστικά – Προφίλ από μη πλαστικοποιημένο πολύ(βινυλοχλωρίδιο) (PVC – U) για κτιριακές εφαρμογές – Μέρος 2: Προφίλ από PVC – U και PVC – UE για τελειώματα εσωτερικού και εξωτερικού τοιχώματος και οροφής	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14303	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτίρια και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από ορυκτόμαλλο (MW) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14304	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από εύκαμπτο αφρό ελαστομερούς (FEF) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14305	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από κυψελωτό γυαλί (CG) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
15	ΕΛΟΤ EN 14306	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από πυριτικό ασβέστιο (CS) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14307	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από εξηλασμένο αφρό πολυστερίνης (×PS) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14308	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό κτίρια και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από άκαμπτο αφρό πολυουρεθάνης (PUR) και πολυισοκυανουρικό αφρό (PIR) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14309	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14313	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από αφρό πολυαιθυλενίου (PEF) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14314	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από φαινολικό αφρό (PF) – Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14963	Επικαλύψεις στεγών – Συνεχείς φωτοπερατές στέγες από πλαστικό υλικό με ή χωρίς ορθοστάτες – Ταξινόμηση απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15037–2	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης – Μέρος 2: Στοιχεία πλήρωσης από σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15037–3	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης – Μέρος 3: Στοιχεία πλήρωσης από άργιλο	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
15	ΕΛΟΤ EN 15599–1	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου περλίτη (EP) – Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15600–1	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου βερμικουλίτη (EV) – Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10025–1	Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών – Μέρος 1: Γενικοί τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10088–4	Ανοξείδωτοι χάλυβες – Μέρος 4: Τεχνικοί όροι παράδοσης για χαλυβδόφυλλα, χαλυβδόπλακες και χαλυβδοταινίες ανθεκτικές σε διάβρωση για δομικές χρήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10088–5	Ανοξείδωτοι χάλυβες – Μέρος 5: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και στιλπνά προϊόντα για δομικές χρήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10210–1	Κοίλες διατομές κατασκευών με τελική κατεργασία εν θερμώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες – Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10219–1	Συγκολλητές κοίλες διατομές κατασκευών διαμορφωμένες εν ψυχρώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες – Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10340	Χυτοχάλυβες κατασκευών	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10343	Χάλυβες βαφής και επαναφοράς για δομικές χρήσεις – Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 13479	Αναλώσιμα συγκόλλησης – Πρότυπο γενικό προϊόν για πλήρωση μετάλλων και συλλιπάσματα για συγκόλληση με τήξη μεταλλικών υλικών	Μεταλλικές κατασκευές

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 15048-1	Κατασκευή συναρμολόγησης κοχλίωσης χωρίς προφόρτιση – Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 15088	Αλουμίνιο και κράματα αλουμινίου – Δομικά προϊόντα για κατασκευές – Τεχνικές συνθήκες ελέγχου και παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
15	ΕΛΟΤ EN 1090-1	Κατασκευή έργων από χάλυβα και από αλουμίνιο – Μέρος 1: Απαιτήσεις για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των δομικών στοιχείων	Μεταλλικές κατασκευές
10	ΕΛΟΤ EN 14250	Ξύλινες κατασκευές – Απαιτήσεις προϊόντος για προκατασκευασμένα δομικά στοιχεία με διάτρητη μεταλλική πλάκα συναρμολόγησης	Ξύλινες κατασκευές
11	ΕΛΟΤ EN 14374	Δομική ξυλεία – Πολυστρωματικές επικαλύψεις δομικής ξυλείας – Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14080	Ξύλινες κατασκευές – Αντικολλητή ξυλεία – Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14081-1	Ξύλινες κατασκευές – Δομική ξυλεία ορθογωνικής διατομής ταξινομημένη με την αντοχή της – Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14545	Ξύλινες κατασκευές – Σύνδεσμοι – Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14592	Ξύλινες κατασκευές – Στερεωτικά με οπή – Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
4	ΕΛΟΤ 13055-2	Ελαφρά αδρανή – Μέρος 2: Ελαφρά αδρανή ασφαλτομιγμάτων, επιφανειακών επιστρώσεων και εφαρμογών με σταθεροποιημένα ή μη σταθεροποιημένα υλικά	Οδοποιία
4	ΕΛΟΤ EN 13043	Αδρανή ασφαλτομιγμάτων και επιφανειακών επιστρώσεων οδών, αεροδρομίων και άλλων περιοχών κυκλοφορίας οχημάτων	Οδοποιία
4	ΕΛΟΤ EN 13242	Αδρανή υλικών σταθεροποιημένων με υδραυλικές κονίες, ή μη σταθεροποιημένων για χρήση στα τεχνικά έργα και την οδοποιία	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 13249	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με τα γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωυφασμάτων και σχετικών με γεωυφάσματα προϊόντων για έργα οδοποιίας και άλλων σχετικών με την κυκλοφορία οχημάτων έργων	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1337-4	Εφέδρανα δομημάτων – Μέρος 4: Κυλινδρικά εφέδρανα	Οδοποιία

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
5	ΕΛΟΤ EN 1337-6	Εφέδρανα δομημάτων – Μέρος 6: Εφέδρανα εξισορρόπησης	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1337-7	Εφέδρανα κατασκευών – Μέρος 7: Εφέδρανα σφαιρικά και κυλινδρικά εφέδρανα τύπου PTFE	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1343	Κράσπεδα από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12352	Εξοπλισμός ελέγχου κυκλοφορίας – Προειδοποιητικοί σηματοδότες και σηματοδότες ασφάλειας	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12368	Εξοπλισμός ελέγχου κυκλοφορίας – Φωτεινοί σηματοδότες	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12676-1	Αντιθαμβωτικά συστήματα οδών – Μέρος 1: Επίδοση και χαρακτηριστικά	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12966-1	Κατακόρυφη σήμανση οδών – Πινακίδες μεταβαλλόμενων μηνυμάτων – Μέρος 1: Πρότυπο προϊόντος	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-1	Ασφαλτομίγματα – Προδιαγραφές υλικών – Μέρος 1: Ασφαλτικό σκυρόδεμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-2	Ασφαλτομίγματα – Προδιαγραφές υλικών – Μέρος 2: Ασφαλτικό σκυρόδεμα για πολύ λεπτές στρώσεις	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-3	Ασφαλτομίγματα – Προδιαγραφές υλικών – Μέρος 3: Μαλακά ασφαλτομίγματα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-4	Ασφαλτομίγματα – Προδιαγραφές υλικών – Μέρος 4: Ασφαλτομίγματα εν θερμώ (Hot Rolled Asphalt)	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-5	Ασφαλτομίγματα – Προδιαγραφές υλικών – Μέρος 5: Ασφαλτική σκυρομαστίχη	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-6	Ασφαλτομίγματα – Προδιαγραφές υλικών – Μέρος 6: Ασφαλτομαστίχη	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-7	Ασφαλτομίγματα – Προδιαγραφές υλικών – Μέρος 7: Πορώδες ασφαλτόμιγμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1317-5	Οδικά συστήματα αναχαίτισης – Μέρος 5: Απαιτήσεις προϊόντος και αξιολόγηση της συμμόρφωσης για συστήματα αναχαίτισης οχημάτων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1337-3	Εφέδρανα δομημάτων – Μέρος 3: Ελαστομερή εφέδρανα	Οδοποιία

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 1337-5	Εφέδρανα δομημάτων – Μέρος 5: Εφέδρανα εγκιβωτισμένου ελαστομερούς	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1337-8	Εφέδρανα δομημάτων – Μέρος 8: Εφέδρανα οδήγησης και εφέδρανα συγκράτησης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13808	Άσφαλτος και ασφαλτικό συνδετικά – Πλαίσιο προδιαγραφών κατιοντικών ασφαλτικών γαλακτωμάτων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13877-3	Οδοστρώματα από σκυρόδεμα – Μέρος 3: Προδιαγραφές για χρήση βλήτρων σε οδοστρώματα από σκυρόδεμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13924	Ασφαλτικά και συνδετικά ασφαλτικών – Προδιαγραφές για ασφάλτους οδοστρώσεως υψηλής σκληρότητας	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14023	Ασφαλτικά και ασφαλτικά συνδετικά – Πλαίσιο προδιαγραφών, για τροποποιημένη άσφαλτο με πολυμερή	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14188-1	Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών – Μέρος 1: Προδιαγραφές για θερμά υλικά σφράγισης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14188-2	Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών – Μέρος 2: Προδιαγραφές για ψυχρά υλικά σφράγισης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14188-3	Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών – Μέρος 3: Προδιαγραφές για προδιαμορφωμένα υλικά σφράγισης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1423	Προϊόντα οριζόντιας σήμανσης οδών – Προϊόντα επίπασης – Γυάλινα σφαιρίδια, αντλιοσθητικά αδρανή και μίγματα αυτών	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14388	Διατάξεις μείωσης θορύβου από οδική κυκλοφορία – Προδιαγραφές	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14399-1	Συστήματα δομικών κοχλιών υψηλής αντοχής για προένταση – Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1463-1	Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών – Ανακλαστήρες οδοστρώματων – Μέρος 1: Απαιτήσεις αρχικών επιδόσεων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14695	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης – Οπλισμένα ασφαλτικά φύλλα στεγάνωσης καταστρωμάτων γεφυρών από σκυρόδεμα και άλλων επιφανειών από σκυρόδεμα με κυκλοφορία οχημάτων – Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Οδοποιία

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 15050	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Στοιχεία γεφυρών	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15129	Αντισεισμικά συστήματα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15258	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Στοιχεία τοίχων αντιστήριξης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15322	Ασφαλτικά και συνδετικά ασφαλτικών – Πλαίσιο προδιαγραφών για διαλύματα και ρευστοποιημένα συνδετικά ασφαλτικών	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15381	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση σε οδοστρώματα και ασφαλοτάπητες	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15382	Γεωσυνθετικά διαφράγματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην υποδομή συγκοινωνιακών έργων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 523	Περιβλήματα προεντεταμένων τενόντων από περιελιγμένη χαλύβδινη ταινία – Ορολογία, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας	Οδοποιία
15	ΕΛΟΤ EN 12899–1	Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης – Μέρος 1: Σταθερές πινακίδες	Οδοποιία
15	ΕΛΟΤ EN 12899–2	Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης – Μέρος 2: Εσωτερικά φωτιζόμενα στοιχεία σήμανσης νησίδων	Οδοποιία
15	ΕΛΟΤ EN 12899–3	Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης – Μέρος 3: Οριοδείκτες και οπισθοανακλαστικά στοιχεία	Οδοποιία
1	ΕΛΟΤ EN 40.4	Ιστοί φωτισμού – Μέρος 4: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από οπλισμένο και προεντεταμένο σκυρόδεμα	Οδοποιία κ.λ.π.
1	ΕΛΟΤ EN 40–5	Ιστοί φωτισμού – Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού	Οδοποιία κ.λ.π.
1	ΕΛΟΤ EN 40–6	Ιστοί φωτισμού – Μέρος 6: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από αλουμίνιο	Οδοποιία κ.λ.π.
1	ΕΛΟΤ EN 40–7	Ιστοί φωτισμού – Μέρος 7: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από οπλισμένο με ίνες σύνθετο πολυμερές	Οδοποιία κ.λ.π.
2	ΕΛΟΤ EN 1338	Κυβόλιθοι από σκυρόδεμα – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κ.λ.π.

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
2	ΕΛΟΤ EN 1339	Πλάκες πεζοδρομίου από σκυρόδεμα – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κ.λ.π.
2	ΕΛΟΤ EN 1340	Κράσπεδα από σκυρόδεμα – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κ.λ.π.
5	ΕΛΟΤ EN 13251	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωυφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση σε υπόγεια έργα, θεμελιώσεις και κατασκευών αντιστήριξης	Οδοποιία κ.λ.π.
5	ΕΛΟΤ EN 13252	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση σε συστήματα αποστράγγισης	Οδοποιία κ.λ.π.
5	ΕΛΟΤ EN 1342	Κυβόλιθοι από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κ.λ.π.
14	ΕΛΟΤ EN 12271	Επιφανειακές επαλείψεις – Προδιαγραφές	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
14	ΕΛΟΤ EN 12273	Επιστρώσεις με ασφαλτοπολτό – Απαιτήσεις	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
14	ΕΛΟΤ EN 12794	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Πάσσαλοι θεμελίωσης	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
5	ΕΛΟΤ EN 12094–1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα CO2 – Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και μηχανισμούς χρονοκαθυστερήσης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094–13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259–3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού – Μέρος 3: Εγκαταστάσεις ξηρού συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259–4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού – Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671–1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Συστήματα με εύκαμπτους σωλήνες – Μέρος 1: Πυροσβεστικές φωλιές με ημιάκαμπτο σωλήνα	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
5	ΕΛΟΤ EN 12094-10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πρεσαριστούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 2 Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και διατάξεις καθυστέρησης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείου και τους ενεργοποιητές τους	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα πυρόσβεσης με αέριο – Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για επιλογή βαλβίδων υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών τους σε συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικά αδρανοποιημένο μηχανισμό σε συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
5	ΕΛΟΤ EN 12094–9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυρανιχνευτές	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259–1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού – Μέρος 1: Καταιονητήρες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259–2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού – Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259–5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού – Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12416–1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Συστήματα σκόνης – Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12416–2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Συστήματα σκόνης – Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 13565–1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Συστήματα αφρού – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671–2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Συστήματα με σωλήνες – Μέρος 2 Συστήματα με επιπεδούμενους σωλήνες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094–1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστέρησης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094–10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μανόμετρα και πρεσσοστατικούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094–11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστέρησης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείων και των ενεργοποιητών τους	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες επιλογής υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών σε συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικό αδρανοποιημένο μηχανισμό με συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-8	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 8: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συνδέσμους	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 12094–9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο – Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυρανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.01	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας – Μέρος 1: Προδιαγραφή για πετάσματα καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.02	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας – Μέρος 2: Προδιαγραφή για συνήθη καπνό και ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.03	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας – Μέρος 3: Προδιαγραφή για μηχανισμούς απαγωγής καπνού και θερμότητας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.06	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας – Μέρος 6: Προδιαγραφή για συστήματα διαφορικής πίεσης – Σύνεργα εξαρτημάτων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.10	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας – Μέρος 10: Παροχές ενέργειας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259–1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού – Μέρος 1: Καταιονητήρες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259–2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού – Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259–3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού – Μέρος 3: Βαλβίδα συναγερμού ξηρού τύπου	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259–4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού – Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259–5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού – Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416–1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Συστήματα σκόνης – Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416–2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Συστήματα σκόνης – Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 13565-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης – Συστήματα αφρού – Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 14604	Διατάξεις ανιχνευτών καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.02	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 2: Εξοπλισμός ελέγχου και ενδείξεων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.03	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 3: Ηχητικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.04	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 4: Εξοπλισμός παροχής ισχύος	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.05	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 5: Ανιχνευτές θερμότητας – Σημειακοί ανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.07	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 7: Ανιχνευτές καπνού – Σημειακοί ανιχνευτές που λειτουργούν με διάχυτο φως, δέσμη φωτός ή ιονισμό	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.10	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 10: Ανιχνευτές φλόγας – Σημειακοί ανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.11	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 11: Εκκινητές χειρός	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.12	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 12: Ανιχνευτές καπνού – Γραμμικοί ανιχνευτές που λειτουργούν με ακτίνα φωτός	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.17	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 17: Απομονωτές βραχυκυκλώματος	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.18	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 18: Συσκευές εισαγωγής / εξαγωγής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.20	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 20: Αναρροφητικοί ανιχνευτές καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.21	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 21: Εξοπλισμός μετάδοσης συναγερμού και σημάτων προειδοποίησης για την ύπαρξη σφαλμάτων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.25	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 25: Ραδιοζευκτά εξαρτήματα	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 54–16	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 16: Εξοπλισμός ελέγχου και ενδείξεων συναγερμού με φωνή	Πυρασφάλεια
14	ΕΛΟΤ EN 54–24	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 24: Μέρη συστημάτων συναγερμού με φωνή – Μεγάφωνα	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 12101–7	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας – Μέρος 7: Διατομές αγωγών καπνού	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 12101–8	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας – Μέρος 8: Διαφράγματα ελέγχου καπνού	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 15650	Αερισμός κτιρίων – Πυροδιαφράγματα	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 54–23	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού – Μέρος 23: Διατάξεις συναγερμού – Οπτικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
4	ΕΛΟΤ EN 13450	Αδρανή για έρμα σιδηροδρομικών γραμμών	Σιδηροδρομικά
5	ΕΛΟΤ EN 13250	Γεωφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή σιδηροδρόμων	Σιδηροδρομικά
9	ΕΛΟΤ EN 1279–5	Ύαλος για δομική χρήση – Μονάδες μονωτικών υαλοστασίων – Μέρος 5: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υαλουργικά
9	ΕΛΟΤ EN 14179–2	Ύαλος για δομική χρήση – Νάτριο – άσβεστοπυριτική ύαλος ασφαλείας σκληρυμένη θερμικά και κατεργασμένη με Heat Soak – Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
9	ΕΛΟΤ EN 14321–2	Ύαλος για δομική χρήση – Θερμικά σκληρυμένη ύαλος ασφαλείας με βάση πυριτικές αλκαλικές γαίες – Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
9	ΕΛΟΤ EN 14449	Ύαλος για δομική χρήση – Ύαλος πολλαπλών στρώσεων και ύαλος ασφαλείας πολλαπλών στρώσεων – Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1036–2	Ύαλος δομικής χρήσης – Καθρέπτες από επίπεδο γυαλί με επικάλυψη αργύρου για εσωτερική χρήση – Μέρος 2: Αξιολόγηση συμμόρφωσης, πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 1051-2	Ύαλος για δομική χρήση – Υαλότουβλα δόμησης και επιστρώσεων – Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1096-4	Ύαλος για δομική χρήση – Επενδυμένη ύαλος – Μέρος 4: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 12150-2	Ύαλος για δομική χρήση – Θερμικά σκληρυμένη νάτριο – άσβεστο – πυριτική ύαλος – Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 12337-2	Ύαλος για δομική χρήση – Νάτριο – άσβεστο – πυριτική ύαλος ενισχυμένη χημικά – Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 13024-2	Ύαλος για δομική χρήση – Θερμικά σκληρυμένη βοριοπυριτική ύαλος ασφαλείας – Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 14178-2	Ύαλος για δομική χρήση – Προϊόντα υάλου με βάση πυριτικές αλκαλικές γαίες – Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1748-1-2	Ύαλος για δομική χρήση – Ειδικά βασικά προϊόντα – Βοριοπυριτικοί ύαλοι – Μέρος 1 – 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1748-2-2	Ύαλος για δομική χρήση – Ειδικά βασικά προϊόντα – Μέρος 2 – 2: Υαλοκεραμικά – Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1863-2	Ύαλος για δομική χρήση – Νάτριο – άσβεστο – πυριτική ύαλος ενισχυμένη θερμικά – Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 572-9	Ύαλος για δομική χρήση – Βασικά προϊόντα από νάτριο – άσβεστο – πυριτική ύαλο – Μέρος 9: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης / πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
5	ΕΛΟΤ EN 13253	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά και σχετικών με αυτά προϊόντων σε συστήματα ελέγχου εξωτερικής διάβρωσης	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13254	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωυφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13255	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωυφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή καναλιών	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13256	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωυφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή σηράγγων και υπογείων κατασκευών	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13257	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωυφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή σηράγγων και υπογείων κατασκευών	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13265	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωυφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για έργα αντιρρύπανσης υγρών αποβλήτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10224	Μη κεκραμένοι χαλυβδοσωλήνες και εξαρτήματα για τη μεταφορά υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο – Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10255	Μη κεκραμένοι χαλυβδοσωλήνες κατάλληλοι για συγκόλληση και κατασκευή σπειρωμάτων – Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10311	Συνδέσεις χαλυβδοσωλήνων και εξαρτημάτων για τη μεταφορά ύδατος και άλλων υδατικών υγρών	Υδραυλικά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 10312	Συγκολλητοί χαλύβδινοι ανοξείδωτοι σωλήνες μεταφοράς υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο – Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13101	Βαθμίδες φρεατίων επίσκεψης – Απαιτήσεις, σήμανση, δοκιμές και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13361	Γεωσυνθετικά διαφράγματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13362	Γεωσυνθετικά διαφράγματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή αυλακιών	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13491	Γεωσυνθετικά διαφράγματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση διαφράγματος υγρών στην κατασκευή σηράγγων και υπόγειων έργων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13492	Γεωσυνθετικά διαφράγματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή χώρων απόθεσης υγρών αποβλήτων, σταθμών μεταφοράς ή δευτερεύουσας αποθήκευσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13493	Γεωσυνθετικά διαφράγματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή χώρων αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1433	Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων – Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14396	Σταθερές κλίμακες ανθρωποθυρίδων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14680	Συγκολλητικά για τα δίκτυα θερμοπλαστικών σωλήνων χωρίς πίεση – Προδιαγραφές	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14814	Συγκολλητικά για τα συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ρευστά υπό πίεση – Προδιαγραφές	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14844	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα – Οχετοί ορθογωνικής διατομής	Υδραυλικά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 1916	Τσιμεντοσωλήνες και ειδικά τεμάχια από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή ενισχυμένο με ίνες χάλυβα	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1917	Ανθρωποθυρίδες και φρεάτια επίσκεψης από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή ενισχυμένο με ίνες χάλυβα	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 295–10	Εφυσωμένοι πήλινοι σωλήνες, εξαρτήματα και σύνδεσμοι τους για αποχετεύσεις και υπονόμους – Μέρος 10: Απαιτήσεις επίδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 588–2	Σωλήνες από ινοτσιμέντο για οχετούς και αποχετεύσεις – Μέρος 2: Ανθρωποθυρίδες και θυρίδες επίσκεψης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 598	Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για εφαρμογές αποχέτευσης – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Υδραυλικά έργα
4	ΕΛΟΤ EN 13383–1	Φυσικοί ογκόλιθοι – Μέρος 1: Προδιαγραφή	Υδραυλικά, Λιμενικά
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Παραρτήματα Α και Β	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Παράρτημα C	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ETAG 001–1	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 1: Γενικότητες	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ETAG 001–2	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 2: αγκύρια εκτόνωσης ελεγχόμενα με δυναμόμετρο	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ETAG 001–3	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 3: αγκύρια βραχείας κεφαλής	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ETAG 001–4	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 4: αγκύρια διαστολής ελεγχόμενης παραμόρφωσης	Επισκευές – Ενισχύσεις
16	ETAG 001–5	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 5: Ενσωματωμένα αγκύρια	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ETAG 001–6	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 6: Αγκύρια πολλαπλών χρήσεων για μη δομικές εφαρμογές	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ETAG 002–1	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά – Μέρος 1: Συστήματα με ή χωρίς στηρίγματα	Κουφώματα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 002-2	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά – Μέρος 2: Συστήματα αλουμινίου με επίστρωση	Κουφώματα
16	ETAG 002-3	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά Μέρος 3: Συστήματα με ενσωματωμένη θερμοφραγή στη διατομή	Κουφώματα
16	ETAG 003	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά τους για διαχωριστικά εσωτερικών χώρων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 004	Εξωτερικά συστήματα θερμομόνωσης με εξωτερικό επίχρισμα – ETICS	Κτιριακά έργα
16	ETAG 005	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά υγρής επάλειψης για στεγάνωση δωμάτων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 006	Συστήματα μηχανικά στερεωμένων εύκαμπτων μεμβρανών στεγάνωσης δωμάτων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 007	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για κτίρια με ξύλινο σκελετό	Ξύλινες κατασκευές
16	ETAG 008	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για προκατασκευασμένες κλίμακες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 009	Μόνιμα μη φέροντα εξώφυλλα από εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά ή συναρμολογηθέντα συστήματα, τοποθετούμενα σε διάτρητα στοιχεία ή πετάσματα μονωτικών υλικών και σε ορισμένες περιπτώσεις και σε σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 010	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για αυτοφερόμενα διαφανή προϊόντα κάλυψης στεγών	Κτιριακά έργα
16	ETAG 011	Υποστυλώματα και δοκοί ελαφράς σύνθεσης με βάση το ξύλο	Ξύλινες κατασκευές
16	ETAG 012	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων από προκατασκευασμένο δομικό στοιχείο	Κτιριακά έργα
16	ETAG 013	Εξαρτήματα προέντασης και συμπαρομαρτούντα υλικά για προεντεταμένες κατασκευές	Οδοποιία
16	ETAG 014	Πλαστικά αγκύρια για στερέωση εξωτερικών συστημάτων θερμομόνωσης με εξωτερικό επίχρισμα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 015	Τρισδιάστατα καρφοελάσματα	Ξύλινες κατασκευές

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 016–1	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα – Μέρος 1: Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016–2	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα – Μέρος 2: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε στέγες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016–3	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα – Μέρος 3: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε εξωτερικούς τοίχους και πλακόστρωτες επενδύσεις	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016–4	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα – Μέρος 4: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε εσωτερικούς τοίχους και οροφές	Κτιριακά έργα
16	ETAG 017	Εξαρτήματα και υλικά επενδύσεων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 018–1	Προϊόντα πυροπροστασίας – Μέρος 1: Γενικότητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 018–4	Προϊόντα πυροπροστασίας – Μέρος 4: Προϊόντα και εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για πυροπροστατευτικά πετάσματα, πλάκες και τάπητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 019	Προκατασκευασμένα φέροντα πετάσματα με βάση το ξύλο με τανυσμένη επικάλυψη	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020–1	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές – Μέρος 1: Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020–2	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές – Μέρος 2: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε συνήθη σκυροδέματα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020–3	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές – Μέρος 3: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε συμπαγή τοιχοποιία	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020–4	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές – Μέρος 4: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε τοιχοποιία με διάτρητα τούβλα	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 020–5	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές – Μέρος 5: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε αυτόκλειστο σκυρόδεμα και προσαρτήματα Α, Β, και Γ	Κτιριακά έργα
16	ETAG 021–1	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά αποθηκών ψυχρής συντήρησης – Μέρος 1: Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για κατασκευή ψυχρών θαλάμων	ΗΛΜ
16	ETAG 021–2	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά αποθηκών ψυχρής συντήρησης Μέρος 2: Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για τα περιβλήματα καθώς και για τα κτίρια αποθηκών ψυχρής συντήρησης	ΗΛΜ
16	ETAG 022	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για στεγάνωση εξωτερικών δωματίων και τοίχων – Προσαρτήματα Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ, Ζ, Η και Ι	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022–1	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για στεγάνωση εξωτερικών δωματίων και τοίχων – Μέρος 1: Επιστρώσεις υγρής επάλειψης με ή χωρίς προστασία	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022–2	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για εξωτερική στεγάνωση δωματίων και τοίχων – Μέρος 2: Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για εύκαμπτα φύλλα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022–3	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για εξωτερική στεγάνωση δωματίων και τοίχων – Μέρος 2 Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά με πλάκες εγγενώς στεγανοποιημένες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 023	Προκατασκευασμένες κτιριακές μονάδες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 024	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων με πλαίσια από σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 025	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων με μεταλλικά πλαίσια	Κτιριακά έργα
16	ETAG 026–1	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά – Μέρος 1: Γενικότητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026–2	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά – Μέρος 2: Σφραγιστικά έναντι διείσδυσης της φωτιάς	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. Φ.Ε.Κ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 026–3	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά – Μέρος 3: Σφραγιστικά για ευθύγραμμες συνδέσεις και γεμίσματα κενών	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026–5	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά – Μέρος 5: Φράγματα κοιλοτήτων	Πυρασφάλεια
16	ETAG 027	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για προστασία από πτώσεις βράχων	Οδοποιία
16	ETAG 029	Μεταλλικά αγκύρια με βλήτρα για χρήση σε τοιχοποιία. Προσάρτημα Α, προσάρτημα Β, Προσάρτημα Γ	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ETAG 031–1	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωματίων. Μέρος 1: Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 031–2	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωματίων – Μέρος 2: Μόνωση με προστατευτική επίστρωση	Κτιριακά έργα
16	ETAG 033	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά υγρής εφαρμογής για στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών	Οδοποιία
16	ETAG 035	Ασφαλτοδέματα πολύ λεπτής στρώσης	Οδοποιία
16	ETAG018–2	Προϊόντα πυροπροστασίας – Μέρος 2: Αντιδραστική επικάλυψη για πυροπροστασία χαλύβδινων στοιχείων	Πυρασφάλεια
16	ETAG018–3	Προϊόντα πυροπροστασίας – Μέρος 3: Εξωτερικά επιχρίσματα και εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για εφαρμογές πυραντίστασης	Πυρασφάλεια