

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

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΕΡΓΟ:

«ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΜΕΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΤΗΣ Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ:

Ε – 876

**ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

ΑΘΗΝΑ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2018

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

**ΕΡΓΟ: "ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ ΚΑΙ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΕ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ
ΤΟΜΕΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΤΗΣ Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε."**

Ε – 876

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΙΣΤΩΣΕΙΣ Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: ΠΕΝΤΕ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΕΥΡΩ
(5.000.000,00 €)
(ΜΕ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.)**

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα, εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λ.π. πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων 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.

Η διαχείριση της περίσσειας εκσκαφών που προέρχονται από τα δημόσια έργα σύμφωνα με τις παραπάνω διατάξεις, προϋποθέτει ότι οι διαχειριστές μετά από 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 Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λ.π.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λ.π.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερας) κ.λ.π., του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κ.λ.π.) ημεδαπού ή αλλοδαπού, που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων (με ενοικίαση ή αγορά), πληρωμή τέλους κατάληψης χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους όρους της άδειας κατάληψης.
- 1.1.6 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.

Οι δαπάνες για τη διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού (τουλάχιστον ενός απόμου με τις απαιτούμενες γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή) και εξοπλισμού (π.χ. Η/Υ, scanners κ.λ.π.) για την ενημέρωση των εφαρμογών που ήδη διαθέτει ή πρόκειται να θέσει σε εφαρμογή η Υπηρεσία (π.χ. εφαρμογή βλαβών, PORTAL ύδρευσης κ.λ.π.), για τα ήδη εκτελεσμένα από αυτόν έργα.

- 1.1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος κ.λ.π., 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 κ.λ.π. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς Όρους.

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

- (α) όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο,
- (β) όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης – λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις, όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

1.1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και 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.λ.π., 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.λ.π.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

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

1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων), που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του συγκεκριμένου 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.

1.1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών πρόελευσης λατομείων, ορυχείων κ.λ.π., 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 από τη Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων.

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.),
 - (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 (Υ.ΠΑΙ.Θ.Π.Α., ΔΕΗ, ΔΕΥΑκκ.λ.π.),
 - (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.λ.π.).
- 1.1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,00 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη τιμολόγηση αυτών στα συμβατικά τεύχη του έργου.
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την 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 ιδιαίτερως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λ.π., καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη τιμολόγηση αυτών στα συμβατικά τεύχη του έργου.
- 1.1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κ.λ.π.), που απαιτούνται για τη χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων 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.)), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου, καθώς επίσης οι δαπάνες σύνταξης και αναπροσαρμογής του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (Π.Π.Ε.), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ – ΦΑΥ), του Μητρώου Έργου, του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους, καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων), καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών, ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κ.λ.π., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών, του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια. Οι δαπάνες καθαρισμού της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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, έπειτα από την εν λόγω εργασία. Οι παραπάνω δαπάνες βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο (πχ πιεστικό μηχάνημα έκλυσης, προμήθεια και μεταφορά νερού κλπ) ώστε να υλοποιηθεί η εργασία έντεχνα και με ασφάλεια.
- 1.1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.), εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για τη διατήρησή τους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες. Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους 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.λ.π.), που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.25 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς, που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκών χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών,

κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών και τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών), σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.1.26 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ευστάθειας πρανών, μελέτες ικριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κ.λ.π.
- 1.1.28 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.), εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.29 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.30 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.1.31 Οι δαπάνες φύλαξης των υδρομετρητών και όλων εν γένει των υλικών που χορηγεί η ΕΥΔΑΠ, τόσο των νέων όσο και των παλαιών, από κλοπή ή άλλη δολιοφθορά, στη διάρκεια κατοχής τους από τον Ανάδοχο.
- 1.1.32 Οι δαπάνες για τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./369/15.10.2012 Εγκύκλιο 27 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, στην Ε.Σ.Υ., στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης και στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία.
- 1.1.33 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.
- 1.1.34 Γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους Όρους Δημοπράτησης του έργου.
- 1.1.35 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.λ.π.), 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.
- 1.1.36 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.2 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους (Ο.Ε.) του Αναδόχου, στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί,

ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λ.π., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως, καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) 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 σύμβασης.
- (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (3) Περίφραξης ή /και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
- (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις, τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
- (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας / Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- (9) Για φόρους
- (10) Για εγγυητικές
- (11) Ασφάλισης του έργου
- (12) Προσυμβατικού Σταδίου
- (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας
- (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεις 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 συνηρτημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες :

- (1) Χρήσεως – λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών Όρων).
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστήμονες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά ασφατικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης

- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή /και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC, GRP κ.λ.π.

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

1.5 Το Παράρτημα Ι, στο οποίο αναφέρονται τα σχετικά άρθρα εργασιών των εγκεκριμένων προτύπων τιμολογίων, καθώς και το Παράρτημα ΙΙ, αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του παρόντος τιμολογίου.

Όπου στα επί μέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα του παρόντος τιμολογίου :

A/A	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)	ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΠΕΤΕΠ)
1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00: 2009, Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος	ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00 Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00: 2009, Συντήρηση του σκυροδέματος	ΠΕΤΕΠ 01-01-03-00 Συντήρηση του σκυροδέματος

3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00: 2009, Συγκροτήματα Παραγωγής σκυροδέματος	ΠΕΤΕΠ 01-01-04-00 Συγκροτήματα Παραγωγής σκυροδέματος
4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00: 2009, Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος	ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00: 2009, Ικρίωματα	ΠΕΤΕΠ 01-03-00-00 Ικρίωματα
6	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00: 2009, Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων	ΠΕΤΕΠ 02-02-01-00 Γενικές εκσκαφές
7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-02:2009, Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων	ΠΕΤΕΠ 08-01-03-02 Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων
8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-03: 2009, Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπόγειων δικτύων	ΠΕΤΕΠ 08-06-08-03 Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπόγειων δικτύων
9	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-04: 2009, Αποκατάσταση κρασπεδορείθρων στις θέσεις διέλευσης υπόγειων δικτύων	ΠΕΤΕΠ 08-06-08-04 Αποκατάσταση κρασπεδορείθρων στις θέσεις διέλευσης υπόγειων δικτύων

Σημειώνεται ότι:

Στα άρθρα του παρόντος τιμολογίου αναφέρεται και ο αριθμός του εγκεκριμένου Περιγραφικού Τιμολογίου Υδραυλικών Έργων ως "Άρθρο ΠΤΥΕ" και ο αριθμός του εγκεκριμένου Περιγραφικού Τιμολογίου Έργων Οδοποιίας ως "Άρθρο ΠΤΕΟ", εφόσον υπάρχει αντίστοιχο άρθρο.

Όπου αναφέρεται στο παρόν Τιμολόγιο Μελέτης "Σχετικό άρθρο" ΠΤΥΕ ή ΠΤΕΟ, έχει ληφθεί υπόψη το αντίστοιχο άρθρο του εγκεκριμένου Περιγραφικού Τιμολογίου, με κάποιες όμως τροποποιήσεις, είτε στην τιμή του άρθρου ή στις περιγραφόμενες εργασίες, ανάλογα με τις απαιτήσεις του έργου.

Τέλος, επισημαίνεται ότι στο παρόν τιμολόγιο έχουν συνταχθεί και νέα άρθρα, τα οποία δεν περιλαμβάνονται στα εγκεκριμένα Περιγραφικά Τιμολόγια Υδραυλικών Έργων και Έργων Οδοποιίας του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ., αλλά κρίνονται απαραίτητα για την εκτέλεση του υπόψη έργου. Στα νέα αυτά άρθρα (τα οποία μπορεί να είναι σύνθετα και με συνεπτυγμένες τιμές μονάδος), εφόσον περιλαμβάνονται εργασίες οι οποίες περιγράφονται σε επιμέρους άρθρα των εγκεκριμένων Περιγραφικών Τιμολογίων, τα επιμέρους αυτά άρθρα αναφέρονται ως "Περιλαμβανόμενα άρθρα".

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: Χωματουργικά -Εργασίες Οδοποιίας

(αντιστοιχεί στην ΟΜΑΔΑ Α της Υπουργικής Απόφασης αριθμ ΔΝΣγ/οικ.38107/ΦΝ466/22303-2017)

Άρθρο 1° : Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος**1.01 Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κάθε είδους έδαφος**

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 3.10.01.01, 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 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 χειρονακτική 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 αρμοκόφτη 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.

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

1.01 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): **Εννέα και τριάντα λεπτά**(Αριθμητικώς): **9,30**

1.02 : Αποξήλωση του ασφαλτικού τάπητα (βάση και υπόβαση ασφαλτικού), ή στρώσης από σκυρόδεμα

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 111 (20%), ΥΔΡ 6082.1 (60%), ΥΔΡ 112 (20%)

Σε περίπτωση που απαιτηθεί να γίνει μόνο αποξήλωση του ασφαλτικού τάπητα (βάση και υπόβαση ασφαλτικού), ή τυχόν στρώσης από σκυρόδεμα, τότε η τιμή της αποξήλωσης του ασφαλτικού ή του σκυροδέματος θα διαμορφώνεται ως εξής :

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) αποξήλωσης ασφαλτικού (βάσης και υπόβασης) ή στρώσης από σκυρόδεμα :

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Οκτώ Ευρώ**
(Αριθμητικώς): **8,00**

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

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 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.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στην κατασκευή δικτύου με χαλυβδοσωλήνες.

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαπέντε**
Αριθμητικώς: **15,00**

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

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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στη μελέτη:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκαπέντε και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **15,60**

Άρθρο 4°

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 5.07

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνο στις περιπτώσεις που οι εργασίες των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων με άμμο προέλευσης λατομείου δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκαπέντε και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **15,60**

Άρθρο 5°

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

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, 2.02

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6071 (8%), ΥΔΡ 6073 (92%)

Για τη φόρτωση, μεταφορά με αυτοκίνητο ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, (σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές και σύμφωνα με τους όρους της ΕΣΥ) καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

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 (m^3) φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση και απόρριψης των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Έξι και δέκα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **6,10**

Άρθρο 6°**Αποκατάσταση οδοστρωμάτων****6.01 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων**

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 4.09

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΟΔΟ 4521B (83%), ΥΔΡ 111 (8%), ΥΔΡ 112 (9%)

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

1. Συμμετρική κοπή των "χειλέων" του σκάμματος με αποκλειστική χρήση ασφαλτοκόπτη.
2. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπακνωμένου πάχους 0,10 m.
3. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπακνωμένου πάχους 0,10 m.
4. Ασφαλτική προεπάλειψη.
5. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπακνωμένου πάχους 50 mm.
6. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπακνωμένου 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 ενσωματωμένων 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 & έκλυση 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 ασφαλτικών 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 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 ασφαλτικών στρώσεων που προϋπήρχαν ως εξής :

6.01.01 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα τέσσερα**
(Αριθμητικώς): **14,00**

6.01.02 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι**
(Αριθμητικώς): **20,00**

6.02 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων κατόπιν επεμβάσεων για την επισκευή διαρροών

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 4.09

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΟΔΟ 4521B (83%), ΥΔΡ 111 (8%), ΥΔΡ 112 (9%)

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθένος ασφαλτικού οδοστρώματος από έκτακτες επεμβάσεις του Αναδόχου ή των συνεργείων της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την επισκευή διαρροών στο δίκτυο ύδρευσης, 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 διάστρωση και 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.λ.π.), συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές και τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. 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, κατά στρώσεις πάχους έως 15 εκ. και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον. Η ως άνω εργασία περιλαμβάνεται στη δαπάνη του παρόντος άρθρου.
- β. Η δαπάνη για τις εργασίες και τα υλικά για την πλήρη επαναφορά ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι:
 8. Συμμετρική κοπή των "χειλέων" του σκάμματος με αποκλειστική χρήση ασφαλτοκόπτη.
 9. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.
 10. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.
 11. Ασφαλτική προεπάλειψη.
 12. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm.
 13. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm
 14. Εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλτικής στρώσης .

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων 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 & έκλυση 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 ασφαλοκόπτη κρίνεται ουσιώδους σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνει χρήση ασφαλοκόπτη, 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 ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στη θέση εκτέλεσης των εργασιών.

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

6.02.01 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα οκτώ και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **18,70**

6.02.01.1 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm και το εμβαδό της προς αποκατάσταση τομής είναι μικρότερο ή ίσο από τρία τετραγωνικά μέτρα ($3 m^2$)

Σε περίπτωση που το εμβαδό της προς αποκατάσταση τομής είναι μικρότερο ή ίσο από τρία τετραγωνικά μέτρα ($3 m^2$) η τιμή θα διαμορφώνεται :

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι ένα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **21,50**

6.02.02 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **24,70**

6.02.02.1 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm και το εμβαδό της προς αποκατάσταση τομής είναι μικρότερο ή ίσο από τρία τετραγωνικά μέτρα ($3 m^2$)

Σε περίπτωση που το εμβαδό της προς αποκατάσταση τομής είναι μικρότερο ή ίσο από τρία τετραγωνικά μέτρα (3 m²) η τιμή θα διαμορφώνεται :

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι οκτώ και σαράντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **28,40**

6.03 Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας

Άρθρο: ΠΤΕΟ Δ – 2Α

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ 1132

Απόξεση υπάρχοντος φθαρμένου ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας (φρεζάρισμα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού 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 οποιοδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) απόξεσης ασφαλτικού τάπητα:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και ενενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **2,90**

Άρθρο 7°

Καθαίρεση κρασπεδορείθρων

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 4.05

Κωδικοί 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 χειρονακτικώς.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. 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 καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους (μμ) καθαίρεσης κρασπεδορείθρων:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **4,50**

Άρθρο 8°

Αποκατάσταση κρασπεδορείθρων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς αποξηλωθέντων κρασπεδορείθρων από έκτακτες επεμβάσεις του Αναδόχου ή των συνεργείων της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., για την επισκευή διαρροών στο δίκτυο ύδρευσης, 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.λ.π.), συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

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.λ.π.) για την πλήρη μεταφορά των κρασπεδορείθρων, 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 προκατασκευασμένο. 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. 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.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα επτά Ευρώ και εξήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **17,60**

Άρθρο 9°

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 θραυομένων 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 σε χώρους αποδεκτούς από τις Αρχές για την παράδοση των περιττών υλικών αποξήλωσης.

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 σαράντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **12,40**

Άρθρο 10°

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.λ.π., 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:

- Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου, των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα.
- 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).
- Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων κ.λ.π., έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής

πλακών κ.λ.π.), 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 & έκλυση 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, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων, βιομηχανικού δαπέδου κ.λ.π., 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 πέντε και σαράντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **25,40**

Άρθρο 11°

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας κατόπιν επεμβάσεων για την επισκευή διαρροών

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 4.10

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, που έχουν αποξηλωθεί από έκτακτες επεμβάσεις του Αναδόχου ή των συνεργείων της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., για την επισκευή διαρροών στο δίκτυο ύδρευσης, κατόπιν έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, έτσι ώστε να επανέλθει στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων, βιομηχανικού δαπέδου κ.λ.π., 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 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.λ.π.), συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

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 προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου, των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση.
- γ. 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), συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση.
- δ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων κ.λ.π., έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κ.λ.π.), 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 & έκλυση 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 από έκτακτες επεμβάσεις του Αναδόχου ή των συνεργείων της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., για την επισκευή διαρροών στο δίκτυο ύδρευσης, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων, βιομηχανικού δαπέδου κ.λ.π., 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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι επτά και ενενήντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **27,90**

Άρθρο 12°

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 συμπίκνωση 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.λ.π.).

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 & έκλυση 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 (m^2) ανακατασκευής πεζοδρομίου από σκυρόδεμα:

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

(Αριθμητικώς): **10,40**

Άρθρο 13°

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών

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.λ.π., σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με τη μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικρίωματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για τη διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται).
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή / και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται 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 ικρίωμάτων ή / και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης.
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης.
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από τη μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κ.λ.π.).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος, με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη μελέτη ή / και τις οδηγίες της Επίβλεψης.

- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξύλεια, μεταλλικών στοιχείων κ.λ.π.).
- 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 σιδηροτύπων επιπέδων επιφανειών δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Οκτώ**
(Αριθμητικώς): **8,00**

Άρθρο 14°

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), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση το άρθρο 11 «Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών» του παρόντος Τιμολογίου.

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 προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κ.λ.π.) 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. Η χρήση δονητών μάζας ή / και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη του έργου.
- γ. 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.
- δ. 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.λ.π.).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

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

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

14.01 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 πέντε**

(Αριθμητικώς): **75,00**

14.02 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

(Άρθρο ΠΤΥΕ 9.10.04)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ογδόντα**

(Αριθμητικώς): **80,00**

14.03 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 πέντε**

(Αριθμητικώς): **85,00**

Άρθρο 15°

Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων

Άρθρο: ΠΤΥΕ 9.26

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα), σύμφωνα με 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 σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνο μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κ.λ.π.).

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

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm²)	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.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από τη μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηρίγματος (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.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με τη μελέτη:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ενενήντα πέντε λεπτά**

(Αριθμητικώς): **0,95**

Άρθρο 16°

Φρεάτια ειδικών παροχών, πυροσβεστικών παροχών και πυροσβεστικών κρουνών κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

16.01 Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου και υδραυλικής διάταξης

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

Για την πλήρη τοποθέτηση προκατασκευασμένων φρεατίων ειδικών παροχών, πυροσβεστικών παροχών, πυροσβεστικών κρουνών, 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, "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN150 (6")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN150, και "Διάταξη πυροσβεστικού κρουνού (6")". Επισημαίνεται ότι τα προκατασκευασμένα φρεάτια, όπως και τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών για την υδραυλική εγκατάσταση, θα χορηγούνται από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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 χειρονακτική 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.

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 θραυομένων 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 σε χώρους αποδεκτούς από τις Αρχές για την παράδοση των περιττών υλικών αποξήλωσης.

δ. 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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Το κόστος υποδοχής σε χώρους αποδεκτούς από τις Αρχές για την παράδοση των υλικών καθαίρεσης.

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 διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαίρεσεων, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς από τις Αρχές χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών. 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 συμπύκνωσης 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 συμπύκνωσή 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.λ.π.).

- ζ. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, από οποιαδήποτε αποθήκη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., μεταφορά στη θέση τοποθέτησης και η πλήρης τοποθέτηση του προκατασκευασμένου φρεατίου.
- η. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, από οποιαδήποτε αποθήκη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., 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: "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, "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN150 (6")", Αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN150 και "Διάταξη πυροσβεστικού κρουνού (6")".

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών για την υδραυλική εγκατάσταση θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Επισημαίνεται ότι η συνδεσμολογία της ειδικής παροχής θα γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου, καθώς και η τοποθέτηση της υδραυλικής εγκατάστασης, που αποτελείται από δικλείδα, φίλτρο, μετρητή, εξαρμοτικό, κλαπέ αντεπιστροφή κλπ. Η διάμετρος των υδραυλικών τεμαχίων της παραπάνω διάταξης είναι ανάλογη της διαμέτρου της ειδικής παροχής που τοποθετείται, δηλαδή $\varnothing 50$, $\varnothing 80$, $\varnothing 100$, $\varnothing 150$ και $\varnothing 200$ για ειδική παροχή 2", 3", 4", 6" , 8" και πυροσβεστικού κρουνού αντίστοιχα. Η τοποθέτηση οποιασδήποτε συνδεσμολογίας ή διακλάδωσης είναι απαραίτητη, ώστε ο μετρητής να τοποθετηθεί σε κατάλληλο βάθος, ώστε να είναι δυνατή η λήψη ένδειξης από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. Στην περίπτωση τοποθέτησης ειδικής παροχής 8" , η συνδεσμολογία θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

- θ. 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 ΕΤΕΠ 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 μίας δικλείδας, της δικλείδας προς την πλευρά της υδραυλικής εγκατάστασης του πελάτη, η οποία τοποθετείται εκτός του φρεατίου.

Σε περίπτωση τοποθέτησης πυροσβεστικού κρουνού, στη θέση της δικλείδας θα τοποθετείται το πυροσβεστικό υδροστόμιο σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο «Υδραυλική διάταξη πυροσβεστικού κρουνού DN150 (6")».

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.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

ι. 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.

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.

ιδ. Αποτύπωση του φρεατίου ειδικής παροχής

Για την αποτύπωση της θέσης ενός φρεατίου ειδικής παροχής σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή.

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

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 του πυροσβεστικού κρουνού, μέχρι το όριο της τοποθέτησης της εξωτερικής προς το φρεάτιο φλάντζας της δεύτερης δικλείδας εφόσον απαιτείται. Στην περίπτωση που η απόσταση είναι μικρότερη από 2,5 μ, όπως φαίνεται στο «Σχηματικό Διάγραμμα τοποθέτησης Υδραυλικής Εγκατάστασης Ειδικών Παροχών & Πυροσβεστικών Παροχών» του Παραρτήματος ΙΙ, και δεν απαιτείται η τοποθέτηση δικλείδας, τότε ισχύει το ίδιο νοητό όριο με αυτό της εξωτερικής φλάντζας της δικλείδας, το οποίο περιλαμβάνει το τμήμα αγωγού - καμπύλης που απαιτείται για την υψομετρική προσαρμογή της υδραυλικής εγκατάστασης πριν από το φρεάτιο.

Οι εργασίες που αφορούν την τοποθέτηση επιπλέον της μίας δικλείδας, την τοποθέτηση του αγωγού τροφοδοσίας για την ένωση με τον αγωγό διανομής, καθώς και η ένωση – σύνδεση με τον αγωγό, δεν περιλαμβάνονται στην τιμή και θα αποζημιώνονται ξεχωριστά με τα αντίστοιχα άρθρα τιμολογίου.

- 16.01.01** Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου και υδραυλικής διάταξης εντός αυτού για ειδικές παροχές DN50
Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (18%), ΥΔΡ 6807 (19%), ΟΔΟ 4521B (28%), ΥΔΡ 6804 (35%)
 Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδικές παροχές DN50, σύμφωνα με τα παραπάνω:
ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξακόσια ογδόντα**
 (Αριθμητικώς): **680,00**
- 16.01.02** Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου και υδραυλικής διάταξης εντός αυτού για ειδικές παροχές DN80
Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (16%), ΥΔΡ 6807 (16%), ΥΔΡ 113 (15%), ΟΔΟ 4521B (24%), ΥΔΡ 6804 (29%)
 Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδικές παροχές DN80, σύμφωνα με τα παραπάνω:
ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Επτακόσια έξι**
 (Αριθμητικώς): **706,00**
- 16.01.03** Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου και υδραυλικής διάταξης εντός αυτού για ειδικές παροχές DN100
Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (17%), ΥΔΡ 6807 (16%), ΥΔΡ 113 (16%), ΟΔΟ 4521B (23%), ΥΔΡ 6804 (28%)
 Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδικές παροχές DN100, σύμφωνα με τα παραπάνω:
ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Οκτακόσια σαράντα έξι**
 (Αριθμητικώς): **846,00**
- 16.01.04** Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου και υδραυλικής διάταξης εντός αυτού για ειδικές παροχές DN150
Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (15%), ΥΔΡ 6807 (13%), ΥΔΡ 113 (16%), ΥΔΡ 112 (13%), ΟΔΟ 4521B (19%), ΥΔΡ 6804 (24%)
 Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδικές παροχές DN150, σύμφωνα με τα παραπάνω:
ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Οκτακόσια ενενήντα δύο**
 (Αριθμητικώς): **892,00**
- 16.01.05** Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου και υδραυλικής διάταξης εντός αυτού για ειδικές παροχές DN200
Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (15%), ΥΔΡ 6807 (13%), ΥΔΡ 113 (16%), ΥΔΡ 112 (13%), ΟΔΟ 4521B (19%), ΥΔΡ 6804 (24%)
 Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για ειδικές παροχές DN200, σύμφωνα με τα παραπάνω:
ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εννιακόσια Είκοσι οκτώ**
 (Αριθμητικώς): **928,00**

16.01.06 Τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου και υδραυλικής διάταξης εντός αυτού για πυροσβεστικό υδροστόμιο

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (15%), ΥΔΡ 6807 (13%), ΥΔΡ 113 (16%), ΥΔΡ 112 (13%), ΟΔΟ 4521Β (19%), ΥΔΡ 6804 (24%)

Τιμή για την πλήρη τοποθέτηση ενός τεμαχίου (τεμ) προκατασκευασμένου φρεατίου για πυροσβεστικό υδροστόμιο , σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Επτακόσια δέκα οκτώ**
(Αριθμητικώς): **718,00**

16.02 Κατασκευή φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου και τοποθέτηση υδραυλικής διάταξης

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09.02, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.04, ΠΤΥΕ 5.09.02, ΠΤΥΕ 9.01, ΠΤΥΕ 9.10.06, ΠΤΥΕ 9.26, ΠΤΥΕ 13.03.03

Για την πλήρη κατασκευή φρεατίων ειδικών παροχών, πυροσβεστικών παροχών, πυροσβεστικών κρουνοών επί τόπου του έργου, 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", "Φρεάτιο υδρομετρητών διαμέτρου DN50 (2") & DN80 (3")", αριθμός σχεδίου: ΦΡΕΑΤΙΟ – 1, "Σχέδιο οπλισμού φρεατίων υδρομετρητών διαμέτρου DN50 (2") & DN80 (3")", αριθμός σχεδίου: ΟΠΛ – ΥΔΡ – ΦΡΕΑΤΙΟ – 1, "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN50 (2")", αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN50, "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN80 (3")", αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN80, "Φρεάτιο υδρομετρητών διαμέτρου DN100 (4") & DN150 (6")", αριθμός σχεδίου: ΦΡΕΑΤΙΟ – 2, "Σχέδιο οπλισμού φρεατίων υδρομετρητών διαμέτρου DN100 (4") & DN150 (6")", αριθμός σχεδίου: ΟΠΛ – ΥΔΡ – ΦΡΕΑΤΙΟ – 2, "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN100 (4")", αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN100, "Υδραυλική διάταξη υδρομετρητή διαμέτρου DN150 (6")", αριθμός σχεδίου: ΥΔΡ – DN150, και "Διάταξη πυροσβεστικού κρουνοού (6")", Φρεάτιο Πυροσβεστικού Κρουνοού.

Διευκρινίζεται ότι όλες οι αναγραφόμενες διαστάσεις στα σχέδια, τα οποία αφορούν στα φρεάτια των ειδικών παροχών, δύναται **να μεταβληθούν σε ποσοστό έως και 10%, μετά από τη σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας**. Επισημαίνεται ότι τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών για την υδραυλική εγκατάσταση, καθώς και τα καλύμματα των φρεατίων θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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 χειρονακτική

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.

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 θραυομένων 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 σε χώρους αποδεκτούς από τις Αρχές για την παράδοση των περιττών υλικών αποξήλωσης.

δ. 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 οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρονακτικώς.

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 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 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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
3. Το κόστος υποδοχής σε χώρους αποδεκτούς από τις Αρχές για την παράδοση των υλικών καθαίρεσης.

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 διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαίρεσεων, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς από τις Αρχές χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών. 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 συμπύκνωσης 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 συμπύκνωσή 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.λ.π.).

ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 9.01:

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

η. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 9.10.06:

Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος κατηγορίας C25/30, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206–1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206–1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. 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 προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κ.λ.π.), υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

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

2. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλην ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.
3. Η χρήση δονητών μάζας ή / και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη του έργου.
4. 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.

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.λ.π.).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 9.26:

Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ι. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, από οποιαδήποτε αποθήκη της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., 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: "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, και "Διάταξη πυροσβεστικού κρουνού (6")", Φρεάτιο Πυροσβεστικού Κρουνού.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών για την υδραυλική εγκατάσταση θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Επισημαίνεται ότι η συνδεσμολογία της ειδικής παροχής θα γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου, καθώς και η τοποθέτηση της υδραυλικής εγκατάστασης, που αποτελείται από δικλείδα, φίλτρο, μετρητή, εξαρμοτικό, κλαπέ αντεπιστροφή κλπ. Η διάμετρος των υδραυλικών τεμαχίων της παραπάνω διάταξης είναι ανάλογη της διαμέτρου της ειδικής παροχής που τοποθετείται, δηλαδή $\varnothing 50$, $\varnothing 80$, $\varnothing 100$, $\varnothing 150$ και $\varnothing 200$ για ειδική παροχή 2", 3", 4", 6" , 8" και πυροσβεστικού κρουνού αντίστοιχα. Η τοποθέτηση οποιασδήποτε συνδεσμολογίας ή διακλάδωσης είναι απαραίτητη, ώστε ο μετρητής να τοποθετηθεί σε κατάλληλο βάθος, ώστε να είναι δυνατή η λήψη ένδειξης από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Στην περίπτωση τοποθέτησης ειδικής παροχής 8" , η συνδεσμολογία θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

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 ΕΤΕΠ 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 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 μίας δικλείδας, της δικλείδας προς την υδραυλική εγκατάσταση του πελάτη, η οποία τοποθετείται εκτός του φρεατίου.

Σε περίπτωση τοποθέτησης πυροσβεστικού κρουνού, στη θέση της δικλείδας θα τοποθετείται το πυροσβεστικό υδροστόμιο σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο «Υδραυλική διάταξη πυροσβεστικού κρουνού DN150 (6")».

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

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

- ι. Η πλήρης τοποθέτηση και στερέωση του πλαισίου και καλύμματος του φρεατίου, τα οποία χορηγούνται από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

ια. 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.

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.

ιη. Αποτύπωση του φρεατίου ειδικής παροχής

Για την αποτύπωση της θέσης ενός φρεατίου ειδικής παροχής σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή.

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

Τα καλύμματα των φρεατίων θα παρέχονται από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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 του πυροσβεστικού κρουνού, μέχρι το όριο της τοποθέτησης της εξωτερικής προς το φρεάτιο φλάντζας της δεύτερης δικλείδας εφόσον απαιτείται. Στην περίπτωση που η απόσταση είναι μικρότερη από 2,5 μ, όπως φαίνεται στο «Σχηματικό Διάγραμμα τοποθέτησης Υδραυλικής Εγκατάστασης Ειδικών Παροχών & Πυροσβεστικών Παροχών» του Παραρτήματος ΙΙ, και δεν απαιτείται η τοποθέτηση δικλείδας, τότε ισχύει το ίδιο νοητό όριο με αυτό της εξωτερικής φλάντζας της δικλείδας, το οποίο περιλαμβάνει το τμήμα αγωγού - καμπύλης που απαιτείται για την υψομετρική προσαρμογή της υδραυλικής εγκατάστασης πριν από το φρεάτιο.

Οι εργασίες που αφορούν την τοποθέτηση επιπλέον της μίας δικλείδας, την τοποθέτηση του αγωγού τροφοδοσίας για την ένωση με τον αγωγό διανομής, καθώς και η ένωση – σύνδεση με τον αγωγό, δεν περιλαμβάνονται στην τιμή και θα αποζημιώνονται ξεχωριστά με τα αντίστοιχα άρθρα τιμολογίου.

16.02.01 Κατασκευή χυτού φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου και τοποθέτηση υδραυλικής διάταξης για ειδικές παροχές DN50

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311 (25%), ΟΔΟ 4521Β (34%), ΥΔΡ 6804 (41%)

Τιμή για την κατασκευή ενός τεμαχίου (τεμ) φρεατίου για ειδικές παροχές DN50, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια τριακόσια ογδόντα πέντε**
(Αριθμητικώς): **1.385,00**

16.02.02 Κατασκευή χυτού φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου και τοποθέτηση υδραυλικής διάταξης για ειδικές παροχές DN80

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311 (25%), ΟΔΟ 4521Β (34%), ΥΔΡ 6804 (41%)

Τιμή για την κατασκευή ενός τεμαχίου (τεμ) φρεατίου για ειδικές παροχές DN80, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια τετρακόσια τριάντα επτά**
(Αριθμητικώς): **1.437,00**

16.02.03 Κατασκευή χυτού φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου και τοποθέτηση υδραυλικής διάταξης για ειδικές παροχές DN100

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301 (19%), ΥΔΡ 6329 (18%), ΥΔΡ 6311 (19%), ΟΔΟ 4521Β (20%), ΥΔΡ 6804 (24%)

Τιμή για την κατασκευή ενός τεμαχίου (τεμ) φρεατίου για ειδικές παροχές DN100, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια επτακόσια ογδόντα εννιά**
(Αριθμητικώς): **1.789,00**

16.02.04 Κατασκευή χυτού φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου και τοποθέτηση υδραυλικής διάταξης για ειδικές παροχές DN150

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301 (19%), ΥΔΡ 6329 (18%), ΥΔΡ 6311 (19%), ΟΔΟ 4521Β (20%), ΥΔΡ 6804 (24%)

Τιμή για την κατασκευή ενός τεμαχίου (τεμ) φρεατίου για ειδικές παροχές DN150, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια οκτακόσια εξήντα πέντε**
(Αριθμητικώς): **1.865,00**

16.02.05 Κατασκευή χυτού φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου και τοποθέτηση υδραυλικής διάταξης για ειδικές παροχές DN200

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301 (19%), ΥΔΡ 6329 (18%), ΥΔΡ 6311 (19%),
ΟΔΟ 4521B (20%), ΥΔΡ 6804 (24%)

Τιμή για την κατασκευή ενός τεμαχίου (τεμ) φρεατίου για ειδικές παροχές DN200, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια εννιακόσια δέκα**
(Αριθμητικώς): **1.910,00**

16.02.06 Κατασκευή χυτού φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου και τοποθέτηση υδραυλικής διάταξης πυροσβεστικού υδροστομίου

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301 (19%), ΥΔΡ 6329 (18%), ΥΔΡ 6311 (19%),
ΟΔΟ 4521B (20%), ΥΔΡ 6804 (24%)

Τιμή για την κατασκευή ενός τεμαχίου (τεμ) φρεατίου για πυροσβεστικό υδροστόμιο, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια τριακόσια πενήντα δύο**
(Αριθμητικώς): **1.352,00**

16.03 Στεγανοποιητικές επαλείψεις και επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 10.10

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6401

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) περαιωμένης εργασίας.

16.03.01 Προστατευτική βαφή επιφανειών σκυροδέματος, σιλοξανικής / σιλανικής βάσεως διαπερατή από υδρατμούς και αδιαπέρατη από το νερό και το CO₂, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-2

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **δέκα τέσσερα**
(Αριθμητικώς): **14,00**

16.03.02 Στεγανοποιητική επίστρωση επιφανειών σκυροδέματος με υλικά πολυουρεθανικής βάσεως

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **δέκα έξι**
(Αριθμητικώς): **16,00**

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **είκοσι**

(Αριθμητικώς): **20,00**

ΟΜΑΔΑ Α: Χωματουργικά -Εργασίες Οδοποιίας (αντιστοιχεί στην ΟΜΑΔΑ Α της Υπουργικής Απόφασης αριθμ ΔΝΣγ/οικ.38107/ΦΝ466/22303-2017)		
	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ	Τριακόσιες ογδόντα χιλιάδες ευρώ	380.000,00€

ΟΜΑΔΑ Β: Σωληνώσεις Δίκτυα, Εργασίες επισκευών συντηρήσεων, λοιπών κατασκευών δικτύων
(αντιστοιχεί στην ΟΜΑΔΑ Γ της Υπουργικής Απόφασης αριθμ ΔΝΣγ/οικ.38107/ΦΝ466/22303-2017)

Άρθρο 17°

Αγωγοί πολυαιθυλενίου (PE)

17.01 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 12.14.01

Για την τοποθέτηση αγωγών πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2011, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ως παρακάτω:

Επισημαίνεται ότι η εργασία αυτή εκτελείται μόνο στην περίπτωση που οι χωματουργικές εργασίες έχουν ήδη πραγματοποιηθεί (διαμορφωμένο όρυγμα) από οποιοδήποτε άλλο συνεργείο (πχ Τμήματα Συντήρησης Τομών, Τρίτος Φορέας, ή αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου).

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 12.14.01:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, ονομαστικής πίεσης 16 atm

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 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 ΡΕ 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.

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

β. 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 περιλαμβάνεται η κατασκευή οποιασδήποτε διακλάδωσης αγωγού που τυχόν απαιτηθεί κατά μήκος του ορύγματος (ανύψωση ή καταβίβαση ή παράκαμψη ή γωνία καμπύλη) με την επί τόπου τοποθέτηση του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ πολυαιθυλενίου, καμπύλων, γωνιών 90° ή 45° πολυαιθυλενίου) και συνδέσμων καταλλήλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λ.π.).

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωληνώσεως πλήρως εγκατεστημένου αγωγού πολυαιθυλενίου (ΡΕ), σύμφωνα με τα ανωτέρω, ανά διάμετρο αγωγού:

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί Αναθεώρησης	Άρθρα ΠΤΥΕ	Ονομαστική διάμετρος DN (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
17.01.01	ΥΔΡ 6622.1 (80%), ΥΔΡ 112 (9%), ΥΔΡ 113 (11%)	12.14.01.46	90	Τρία και τριάντα λεπτά	3,30
17.01.02	ΥΔΡ 6622.1 (100%),	12.14.01.47	110	Τέσσερα και εξήντα λεπτά	4,60
17.01.03	ΥΔΡ 6622.3 (100%)	12.14.01.50	160	Έξι	6,00
17.01.04	ΥΔΡ 6622.3 (100%)	12.14.01.51	200	Επτά και είκοσι λεπτά	7,20
17.01.05	ΥΔΡ 6622.3 (100%)	12.14.01.53	250	Εννιά	9,00
17.01.06	ΥΔΡ 6622.3 (100%)	12.14.01.55	315	Δέκα και ογδόντα λεπτά	10,80

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί Αναθεώρησης	Άρθρα ΠΤΥΕ	Ονομαστική διάμετρος DN (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
17.01.07	ΥΔΡ 6622.3 (100%)	12.14.01.56	355	Δέκα τρία	13,00

17.02 Πλήρης τοποθέτηση αγωγών πολυαιθυλενίου (PE) κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 5.07, ΠΤΥΕ 12.14.01

Για την πλήρη τοποθέτηση αγωγών πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2011, ονομαστικής πίεσης 16 atm, συμπεριλαμβανομένων των εκσκαφών, επιχώσεων, καθαίρεσεων, φορτοεκφορτώσεων, συμπεριλαμβανομένης της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορών, αποκαταστάσεων και λοιπών εργασιών και ανεξαρτήτως εάν ο αγωγός τοποθετείται εντός ασφαλτοστρωμένης οδού ή πεζοδρομίου, ως παρακάτω:

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 12.14.01:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, ονομαστικής πίεσης 16 atm

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 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 ΡΕ 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.

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

- 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 χειρονακτική 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 αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλίων 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.

- 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 άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

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 χειρονακτικώς.

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, αποκλεισμένης 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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

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 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 επιτρεπόμενα από τις Αρχές καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

η. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων 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. 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 συμπεριλαμβάνονται:

- η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η κατασκευή οποιασδήποτε διακλάδωσης αγωγού που τυχόν απαιτηθεί κατά μήκος του ορύγματος (ανύψωση ή καταβίβαση ή παράκαμψη ή γωνία καμπύλη) με την επί τόπου τοποθέτηση του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ πολυαιθυλενίου, καμπύλων, γωνιών 90° ή 45° πολυαιθυλενίου) και συνδέσμων καταλλήλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λ.π.).

Διευκρινίζεται ότι στην περίπτωση που απαιτηθεί να γίνει τοποθέτηση δικλείδας σε οποιαδήποτε θέση αξονικού μήκους του νέου αγωγού, στην τιμή περιλαμβάνονται οι χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του ορύγματος για την τοποθέτηση της δικλείδας (τυχόν διεύρυνση διατομής και επαναφορά αυτής), ενώ δεν περιλαμβάνονται οι υδραυλικές εργασίες τοποθέτησης της δικλείδας οι οποίες θα πληρωθούν ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου 21.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωληνώσεως πλήρως εγκατεστημένου αγωγού πολυαιθυλενίου (PE), σύμφωνα με τα ανωτέρω, ανά διάμετρο αγωγού:

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί Αναθεώρησης	Άρθρα ΠΤΥΕ αγωγών	Ονομα- στική διάμετρος DN (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
17.02.01	ΥΔΡ 6327 (31%), ΟΔΟ 4521Β (22%) ΥΔΡ 6804 (27%), ΥΔΡ 6069 (20%)	12.14.01.46	90	Σαράντα τέσσερα και πενήντα λεπτά	44,50
17.02.02	ΥΔΡ 6327 (26%), ΟΔΟ 4521Β (18%) ΥΔΡ 6804 (22%), ΥΔΡ 6069 (17%), ΥΔΡ 6622.1 (17%)	12.14.01.47	110	Σαράντα πέντε και ογδόντα λεπτά	45,80
17.02.03	ΥΔΡ 6327 (23%), ΟΔΟ 4521Β (18%) ΥΔΡ 6804 (22%), ΥΔΡ 6069 (18%), ΥΔΡ 6622.3 (19%)	12.14.01.50	160	Πενήντα ένα και τριάντα λεπτά	51,30
17.02.04	ΥΔΡ 6327 (21%), ΟΔΟ 4521Β (17%) ΥΔΡ 6804 (21%), ΥΔΡ 6069 (18%), ΥΔΡ 6622.3 (23%)	12.14.01.51	200	Πενήντα τρία	53,00
17.02.05	ΥΔΡ 6327 (19%), ΟΔΟ 4521Β (17%) ΥΔΡ 6804 (20%), ΥΔΡ 6069 (18%), ΥΔΡ 6622.3 (26%)	12.14.01.53	250	Πενήντα οκτώ και εβδομήντα λεπτά	58,70
17.02.06	ΥΔΡ 6081.1 (13%), ΥΔΡ 6327 (14%), ΟΔΟ 4521Β (15%) ΥΔΡ 6804 (18%), ΥΔΡ 6069 (17%), ΥΔΡ 6622.3 (23%)	12.14.01.55	315	Εβδομήντα	70,00
17.02.07	ΥΔΡ 6081.1 (13%), ΥΔΡ 6327 (11%), ΟΔΟ 4521Β (12%) ΥΔΡ 6804 (15%), ΥΔΡ 6068 (12%), ΥΔΡ 6069 (15%), ΥΔΡ 6622.3 (22%)	12.14.01.56	355	Εβδομήντα εννιά και ενενήντα λεπτά	79,90

Άρθρο 18°**Τοποθέτηση αγωγού από πολυαιθυλένιο με την εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης (ή οριζόντιας διάτρησης) για τη διέλευση δικτύων χωρίς τομή του εδάφους**

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.14, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 12.14.01

Για την πλήρη τοποθέτηση αγωγών από πολυαιθυλένιο (PE 100) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201 – 2, ονομαστικής διαμέτρου DN, με την εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για τη διέλευση δικτύων χωρίς τομή, υπό το οδόστρωμα οδών και εντός κατοικημένης περιοχής, σε κατάλληλα προς τούτο εδάφη και σε οποιοδήποτε βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, κατασκευαζόμενου εν ξηρώ ή εν ύδατι, σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ΕΤΕΠ 08-01-04-01 "Εγκατάσταση υπογείων δικτύων χωρίς διάνοιξη ορύγματος με εφαρμογή μεθόδων εκτόπισης του εδαφικού υλικού".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η μεταφορά επί τόπου, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και εγκατάσταση – συναρμολόγηση του ειδικού εξοπλισμού προώθησης και των κινητηρίων διατάξεων του (γεννήτριες, υδραυλικές αντλίες κ.λ.π.) και η αποσυναρμολόγηση και αποκομιδή του, μετά την ολοκλήρωση των σωληνοργικών εργασιών του δικτύου, καθώς και η συλλογή και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής.
- Η δαπάνη για τη διάνοιξη πιλοτικής οπής, που εκτελείται με περιστροφικό – κρουστικό γεωτρήπανο, η δαπάνη για δοκιμαστικές τομές, για τον εντοπισμό και αποτύπωση εμποδίων και η καταγραφή και παρουσίαση των στοιχείων της διάτρησης. Η δαπάνη πιλοτικής οπής για το μήκος προσέγγισης στο επιθυμητό βάθος είναι ανοιγμένη στο μέτρο μήκους του σωλήνα ύδρευσης, που χρειάζεται ανακατασκευή ή κατασκευή.
- Η δαπάνη για τη διεύρυνση της πιλοτικής οπής μέχρι διάμετρο ίση με την εξωτερική διάμετρο του σωλήνα ύδρευσης.
- Η δαπάνη για τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων από PE, η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα, η προσέγγιση των σωλήνων στη θέση τοποθέτησης και η σύνδεσή τους με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλησεως (butt welding) και γενικά όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την πλήρη εγκατάστασή τους στο έργο μέσω του ειδικού εξοπλισμού προώθησης.
- Η δαπάνη για τις εργασίες εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος και την κατασκευή των φρεάτων προσπέλασης (εκσκαφές των βοηθητικών ορυγμάτων ανάντη και κατάντη της διάτρησης), 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 χειρονακτική 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, 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.

- 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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

- Η δαπάνη για την επίχωση με θραυστό υλικό των φρεάτων προσπέλασης μετά το πέρας του έργου, σύμφωνα με το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επίχωσης ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

- Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

- Η αποτύπωση του νέου αγωγού σε σχέδιο:

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 συμπεριλαμβάνονται:

- η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Η επιμέτρηση γίνεται σε τρέχοντα μέτρα (μμ) τοποθετηθέντος με τη μεθοδολογία αυτή αγωγού, μεταξύ των κόμβων αρχής και πέρατος αυτού.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ) τοποθετηθέντος αγωγού από πολυαιθυλένιο (PE 100) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201 – 2, ανά ονομαστική διάμετρο τοποθετηθέντος αγωγού DN:

18.01 Ονομαστικής διαμέτρου DN = 110 mm

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1 (64%), ΥΔΡ 6068 (12%), ΟΔΟ 4521B (24%)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ενενήντα οκτώ και τριάντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **98,30**

18.02 Ονομαστικής διαμέτρου DN = 160 mm

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1 (70%), ΥΔΡ 6068 (10%), ΟΔΟ 4521B (20%)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν δέκα τέσσερα και πενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **114,50**

18.03 Ονομαστικής διαμέτρου DN = 200 mm

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1 (82%), ΟΔΟ 4521B (18%)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν τριάντα επτά και πενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **137,50**

18.04 Ονομαστικής διαμέτρου DN = 250 mm

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1 (85%), ΟΔΟ 4521B (15%)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν πενήντα τέσσερα και σαράντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **154,40**

Άρθρο 19°

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 12.18.02

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1

Για τη φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση κατά μήκος του έργου και πλήρη εγκατάσταση ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες ελικοειδούς ή κατά μήκος ραφής από χάλυβα S235J (St 37 – 2), αλλά χωρίς την αξία των ειδικών τεμαχίων πάσης φύσεως και του εγκιβωτισμού.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η φόρτωση, εκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και η μεταφορά των σωλήνων από οποιαδήποτε αποθήκη της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. στον τόπο εκτέλεσης του έργου.
- β. Η προσέγγιση, οι πλάγιες μεταφορές και η πλήρης εγκατάσταση και συγκόλληση των ευθυγράμμων τμημάτων των σωλήνων, η αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκόλλησης, καθώς και όλοι οι έλεγχοι στεγανότητας και δοκιμές που απαιτούνται, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
- γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου, όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν για τη συγκόλληση των σωλήνων.
- δ. 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 η σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από χάλυβα με το υφιστάμενο δίκτυο, καθώς και η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, διακλαδώσεις κλπ) και ο εγκιβωτισμός του ορύγματος, δεν περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, αλλά τιμολογούνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου.

Επιμέτρηση ανά χιλιόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από τα συμβατικά τεύχη, με ειδικό βάρος $7,85 \text{ gr/cm}^3$, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Παρατίθενται ενδεικτικά στοιχεία συνήθων διατομών χαλυβδοσωλήνων.

Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m
Φ 300	323.8	4.0	31.57
Φ 300	323.8	5.0	39.34
Φ 400	406.4	4.5	44.64
Φ 400	406.4	5.2	51.49
Φ 500	508	5.0	62.07
Φ 500	508	6.4	78.62
Φ 600	609.6	5.6	83.48
Φ 600	609.6	7.1	105.72

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως εγκατεστημένου σωλήνα οποιασδήποτε διατομής, σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ενενήντα Λεπτά**

(Αριθμητικώς): **0,90**

Άρθρο 20°**Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων**

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 12.19

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1

Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων, από τεμάχια χαλυβδοσωλήνων ελικοειδούς ή κατά μήκος ραφής, από χάλυβα S235J (St 37 – 2), του ιδίου τύπου που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των ευθυγράμμων τμημάτων του δικτύου, με τη μεταφορά επί τόπου, την κοπή τεμαχίων και τομέων για τη διαμόρφωση των ειδικών τεμαχίων, τη συγκόλληση και αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκολλήσεων και τον καταβιβασμό στο όρυγμα για τη σύνδεση με το ήδη κατασκευασθέν τμήμα του δικτύου.

Επιμέτρηση ανά χιλιόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από τα συμβατικά τεύχη, με ειδικό βάρος $7,85 \text{ gr/cm}^3$, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ανεξαρτήτως του τύπου της εσωτερικής και εξωτερικής μονώσεως των σωλήνων που χρησιμοποιούνται:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και πενήντα λεπτά**(Αριθμητικώς): **2,50****Άρθρο 21°****Τοποθέτηση δικλίδων χυτοσιδηρών συρταρωτών με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm****21.01** Πλήρης τοποθέτηση δικλίδας επί νέου αγωγού 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, εντός ανοικτού διαμορφωμένου ορύγματος.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 13.03.03:

Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Για τη 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 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 χυτοσιδηρής 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) κτλ, καθώς 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 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 πίεσεως.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

β. 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.

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	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ δικλείδων	Ονομαστική διάμετρος DN (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
21.01.01	ΥΔΡ 6651.1 (86%), ΥΔΡ 113 (14%)	13.03.03.02	80	Σαράντα τέσσερα και εβδομήντα λεπτά	44,70
21.01.02	ΥΔΡ 6651.1 (86%), ΥΔΡ 113 (14%)	13.03.03.03	100	Σαράντα τέσσερα και ενενήντα λεπτά	44,90
21.01.03	ΥΔΡ 6651.1 (88%), ΥΔΡ 113 (12%)	13.03.03.05	150	Πενήντα τέσσερα και τριάντα λεπτά	54,30
21.01.04	ΥΔΡ 6651.1 (91%), ΥΔΡ 113 (9%)	13.03.03.07	200	Εξήντα οκτώ και δέκα λεπτά	68,10
21.01.05	ΥΔΡ 6651.1 (100%)	13.03.03.08	250	Ογδόντα τέσσερα	84,00
21.01.06	ΥΔΡ 6651.1 (100%)	13.03.03.09	300	Εκατόν τρία	103,00

21.02 Τοποθέτηση ή αντικατάσταση δικλείδας επί υφιστάμενου αγωγού κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 13.03.03:

Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Για τη 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 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) κτλ, καθώς 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 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 χειρονακτική

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 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 άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαίρεσεων, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

η. 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.

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

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

ι. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ια. 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 των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ δικλείδων	Ονομαστική διάμετρος DN (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
21.02.01	ΥΔΡ 6081.1 (11%), ΥΔΡ 6804 (15%), ΟΔΟ 4521B (12%), ΥΔΡ 6068 (22%), ΥΔΡ 6651.1 (40%)	13.03.03.02	80	Εκατόν πενήντα εννιά και είκοσι λεπτά	159,20
21.02.02	ΥΔΡ 6081.1 (11%), ΥΔΡ 6804 (15%), ΟΔΟ 4521B (12%), ΥΔΡ 6068 (22%), ΥΔΡ 6651.1 (40%)	13.03.03.03	100	Εκατόν πενήντα εννιά και σαράντα λεπτά	159,40
21.02.03	ΥΔΡ 6804 (15%), ΟΔΟ 4521B (13%), ΥΔΡ 6068 (22%), ΥΔΡ 6651.1 (50%)	13.03.03.05	150	Εκατόν εξήντα οκτώ και ογδόντα λεπτά	168,80
21.02.04	ΥΔΡ 6804 (16%), ΥΔΡ 6068 (28%), ΥΔΡ 6651.1 (56%)	13.03.03.07	200	Διακόσια δέκα και τριάντα λεπτά	210,30
21.02.05	ΥΔΡ 6804 (14%), ΥΔΡ 6068 (25%), ΥΔΡ 6651.1 (61%)	13.03.03.08	250	Διακόσια είκοσι έξι και είκοσι λεπτά	226,20

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ δικλείδων	Ονομαστική διάμετρος DN (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
21.02.06	ΥΔΡ 6804 (13%), ΥΔΡ 6068 (22%), ΥΔΡ 6651.1 (65%)	13.03.03.09	300	Διακόσια σαράντα πέντε και είκοσι λεπτά	245,20

Άρθρο 22°

Πλήρης διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με παρεμβολή 'ΤΑΥ'

22.01 Υδραυλική εργασία διαμόρφωσης σύνδεσης

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.15

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-4

Για την υδραυλική εργασία μεμονωμένης διαμόρφωσης σύνδεσης υφιστάμενου εκτός λειτουργίας αγωγού από οποιοδήποτε υλικό, με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου με χρήση ειδικών συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων (παρεμβολή ταυ).

Επισημαίνεται ότι η εργασία αυτή εκτελείται μόνο στην περίπτωση που οι χωματουργικές εργασίες έχουν ήδη πραγματοποιηθεί (διαμορφωμένο όρυγμα) από οποιοδήποτε άλλο συνεργείο (πχ Τμήματα Συντήρησης Τομέων, Τρίτος Φορέας, ή αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου).

Στην τιμή περιλαμβάνεται το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.15:

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από οποιοδήποτε υλικό πλην ΡΕ , με παρεμβολή ταυ ή κατάλληλου ειδικού τεμαχίου

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο αγωγό από οποιοδήποτε υλικό, 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.λ.π.).
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 φλαντζωτού ταυ, φλαντζών άκρων αγωγού, ελαστικών παρεμβυσμάτων στεγάνωσης, γαλβανισμένων κοχλιών στερέωσης κ.λ.π. 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 στις ενώσεις υφισταμένων αγωγών οποιουδήποτε υλικού με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, φαίνεται στα συνημμένα σκίτσα του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου (Σχέδια Α 1. Α2)

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 1 του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η τοποθέτηση δικλείδας η οποία αποζημιώνεται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου 21.

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

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
22.01.01	16.15.01	≤Ø100	Εκατόν τριάντα δύο και εβδομήντα λεπτά	132,70
22.01.02	16.15.02	Ø150	Εκατόν πενήντα και ενενήντα λεπτά	150,90
22.01.03	16.15.03	Ø200	Εκατόν εξήντα δύο και δέκα λεπτά	162,10
22.01.04	16.15.04	Ø250	Εκατόν εβδομήντα επτά και εβδομήντα λεπτά	177,70
22.01.05	16.15.04	Ø300	Εκατόν ενενήντα επτά και εβδομήντα λεπτά	197,70

22.02 Πλήρης διαμόρφωση σύνδεσης κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 5.07, ΠΤΥΕ 16.15

Για μια πλήρη μεμονωμένη διαμόρφωση σύνδεσης υφιστάμενου εκτός λειτουργίας αγωγού από οποιοδήποτε υλικό πλην ΡΕ, με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου με χρήση ειδικών συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων (παρεμβολή ταυ).

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.15:

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από οποιοδήποτε υλικό πλην ΡΕ με παρεμβολή ταυ ή κατάλληλου ειδικού τεμαχίου

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο αγωγό από οποιοδήποτε υλικό, 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.λ.π.).

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 υπάρχοντων υδάτων από το όρυγμα με φορητή αντλία, μέχρι την παύση εκροής από το απομονωθέν τμήμα του δικτύου.
4. Η προσκόμιση επί τόπου φλαντζωτού ταυ, φλαντζών άκρων αγωγού, ελαστικών παρεμβυσμάτων στεγάνωσης, γαλβανισμένων κοχλιών στερέωσης κ.λ.π. 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 στις ενώσεις υφισταμένων αγωγών οποιουδήποτε υλικού πλην ΡΕ με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, φαίνεται στα συνημμένα σκίτσα του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου (Σχέδια Α 1. Α2).

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 1 του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η τοποθέτηση δικλείδας η οποία αποζημιώνεται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου 21.

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 χειρονακτική 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 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 άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

η. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων 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 των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

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

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
22.02.01	ΟΔΟ 4521B (12%), ΥΔΡ 6804 (15%), ΥΔΡ 6069 (13%), ΗΛΜ-4 (60%)	16.15.01	≤Ø100	Τριακόσια είκοσι εννιά και πενήντα λεπτά	329,50
22.02.02	ΥΔΡ 6804 (18%), ΗΛΜ-4 (82%)	16.15.02	Ø150	Τριακόσια πενήντα ένα και εβδομήντα λεπτά	351,70
22.02.03	ΥΔΡ 6804 (17%), ΗΛΜ-4 (83%)	16.15.03	Ø200	Τριακόσια εβδομήντα και ογδόντα λεπτά	370,80
22.02.04	ΥΔΡ 6804 (16%), ΗΛΜ-4 (84%)	16.15.04	Ø250	Τριακόσια ενενήντα και σαράντα λεπτά	390,40
22.02.05	ΥΔΡ 6804 (14%), ΗΛΜ-4 (86%)	16.15.04	Ø300	Τετρακόσια δέκα τέσσερα και είκοσι λεπτά	414,20

Άρθρο 23°

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

23.01 Υδραυλική εργασία διαμόρφωσης σύνδεσης

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.16

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1

Για την εργασία μεμονωμένης διαμόρφωσης σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο, αποτελούμενο από σωλήνες οπουδήποτε υλικού, εκτός από πολυαιθυλένιο, με χρήση ανοξειδωτου κοχλιωτού περιβλήματος (μανσόν) και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεσης (με κατάλληλη προς τούτο φορητή συσκευή), χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης επί του οποίου γίνεται η επέμβαση.

Επισημαίνεται ότι η εργασία αυτή εκτελείται μόνο στην περίπτωση που οι χωματουργικές εργασίες έχουν ήδη πραγματοποιηθεί από οποιοδήποτε άλλο συνεργείο (πχ Τμήματα Συντήρησης Τομέων, Τρίτος Φορέας, ή αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου).

Στην τιμή περιλαμβάνεται 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 "Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου"), με χρήση ανοξειδωτού κοχλιωτού περιβλήματος (μανσόν) και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεσης (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 (μανσόν, δικλείδας απομόνωσης, φλαντζών καταλλήλων για το υλικό του νέου σωλήνα κ.λ.π.).
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.λ.π.).
4. Η τοποθέτηση του μανσόν και της δικλείδας απομόνωσης, η σύνδεση της συσκευής, η διάτρηση του σωλήνα με συγκράτηση του αποκοπτομένου 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 υφισταμένων αγωγών οπουδήποτε υλικού πλην PE με νέο αγωγό οπουδήποτε υλικού και διαμέτρου με χρήση ανοξειδωτού μανσόν διακλάδωσης και με διάτρηση υπό πίεση με χρήση μηχανής Müller χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, φαίνεται στα συνημμένα σκίτσα του Παραρτήματος II του παρόντος τιμολογίου (σχέδια B1, B2).

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 $\varnothing 100$.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η τοποθέτηση δικλείδας η οποία αποζημιώνεται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου 21.

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

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
23.01.01	16.16.01	$\leq \varnothing 100$	Εβδομήντα ένα και δέκα λεπτά	71,10

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
23.01.02	16.16.02	Ø150	Εβδομήντα εννέα και τριάντα λεπτά	79,30
23.01.03	16.16.03	Ø200	Ενενήντα εννέα και εβδομήντα λεπτά	99,70
23.01.04	16.16.03	Ø250	Εκατόν πενήντα έξι και δέκα λεπτά	156,10
23.01.05	16.16.03	Ø300	Εκατόν ογδόντα δύο και δέκα λεπτά	182,10

23.02 Πλήρης διαμόρφωση σύνδεσης κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 5.07, ΠΤΥΕ 16.16

Για μια πλήρη μεμονωμένη διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο, αποτελούμενο από σωλήνες οπουδήποτε υλικού, εκτός από πολυαιθυλένιο, με χρήση ανοξειδωτου κοχλιωτού περιβλήματος (μανσόν) και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεσης (με κατάλληλη προς τούτο φορητή συσκευή), χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης επί του οποίου γίνεται η επέμβαση.

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 "Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου"), με χρήση ανοξειδωτου κοχλιωτού περιβλήματος (μανσόν) και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεσης (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 (μανσόν, δικλείδας απομόνωσης, φλαντζών καταλλήλων για το υλικό του νέου σωλήνα κ.λ.π.).
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.λ.π.).

4. Η τοποθέτηση του μανσόν και της δικλείδας απομόνωσης, η σύνδεση της συσκευής, η διάτρηση του σωλήνα με συγκράτηση του αποκοπτομένου 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 υφισταμένων αγωγών οποιουδήποτε υλικού πλην ΡΕ με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου με χρήση ανοξείδωτου μανσόν διακλάδωσης και με διάτρηση υπό πίεση με χρήση μηχανής Müller χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, φαίνεται στα συνημμένα σκίτσα του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου (σχέδια Β1, Β2).

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 2 του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η τοποθέτηση δικλείδας η οποία αποζημιώνεται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου 21.

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 χειρονακτική 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 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 άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας

του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

η. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων 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 των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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 ασφαλοκόπτη κρίνεται ουσιαστικής σημασίας και **η χρήση του είναι υποχρεωτική** για την προαναφερόμενη εργασία. Σε περίπτωση που δε γίνει χρήση ασφαλοκόπτη, η εργασία θα θεωρείται κακότεχνη και τα ελαττώματα αυτά, τα οποία θεωρούνται ουσιαστικά, 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.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος υφισταμένου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
23.02.01	ΥΔΡ 6081.1 (13%), ΟΔΟ 4521B (15%), ΥΔΡ 6804 (18%), ΥΔΡ 6069 (15%), ΥΔΡ 6630.1 (39%)	16.16.01	≤Ø100	Διακόσια εξήντα τρία και ογδόντα λεπτά	263,80

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
23.02.02	ΥΔΡ 6081.1 (13%), ΟΔΟ 4521Β (13%), ΥΔΡ 6804 (16%), ΥΔΡ 6068 (12%), ΥΔΡ 6069 (13%), ΥΔΡ 6630.1 (33%)	16.16.02	Ø150	Τριακόσια επτά και ενενήντα λεπτά	307,90
23.02.03	ΥΔΡ 6081.1 (12%), ΟΔΟ 4521Β (12%), ΥΔΡ 6804 (14%), ΥΔΡ 6068 (12%), ΥΔΡ 6069 (12%), ΥΔΡ 6630.1 (38%)	16.16.03	Ø200	Τριακόσια τριάντα δύο και είκοσι λεπτά	332,20
23.02.04	ΥΔΡ 6081.1 (10%), ΟΔΟ 4521Β (10%), ΥΔΡ 6804 (12%), ΥΔΡ 6068 (11%), ΥΔΡ 6069 (10%), ΥΔΡ 6630.1 (47%)	16.16.03	Ø250	Τετρακόσια πέντε και είκοσι λεπτά	405,20
23.02.05	ΥΔΡ 6081.1 (12%), ΥΔΡ 6804 (14%), ΥΔΡ 6068 (13%), ΥΔΡ 6630.1 (61%)	16.16.03	Ø300	Τετρακόσια τριάντα έξι	436,00

Άρθρο 24°**Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία διαμέτρου Ø250 και άνω με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση****24.01** Υδραυλική εργασία διαμόρφωσης σύνδεσης

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.17

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1

Για την εργασία διαμόρφωσης μιας μεμονωμένης σύνδεσης υφιστάμενου αγωγού χαλύβδινου διαμέτρου Ø250 και άνω, με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση με χρήση μηχανής Müller.

Επισημαίνεται ότι η εργασία αυτή εκτελείται μόνο στην περίπτωση που οι χωματουργικές εργασίες έχουν ήδη πραγματοποιηθεί από οποιοδήποτε άλλο συνεργείο (πχ Τμήματα Συντήρησης Τομέων, Τρίτος Φορέας, ή αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου).

Στην τιμή περιλαμβάνεται το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.17:

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία διαμέτρου Ø250 και άνω 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 κ.λ.π.
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 επιφάνειας 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 αποκοπτομένου 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 ενώσεις υφισταμένων αγωγών από χάλυβα διαμέτρου $\varnothing 250$ και άνω με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου, με διάτρηση υπό πίεση, με χρήση μηχανής Müller, φαίνεται στο συνημμένο σχήμα του Παραρτήματος II του παρόντος τιμολογίου (Σχέδιο Γ1-Γ2).

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 3 του Παραρτήματος II του παρόντος τιμολογίου.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η τοποθέτηση δικλείδας η οποία αποζημιώνεται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου 21.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ	Διάμετρος (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
24.01.01	16.17.01	$\leq \varnothing 100$	Εβδομήντα οκτώ	78,00
24.01.02	16.17.02	$\varnothing 150$	Εκατόν δύο και τριάντα λεπτά	102,30
24.01.03	16.17.03	$\varnothing 200$	Εκατόν δεκαεπτά και ενενήντα λεπτά	117,90
24.01.04	16.17.04	$\varnothing 250$	Εκατόν τριάντα επτά και ενενήντα λεπτά	137,90
24.01.05	16.17.04	$\varnothing 300$	Εκατόν εξήντα τρία και ενενήντα λεπτά	163,90

24.02 Πλήρης διαμόρφωση σύνδεσης κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 16.17

Για μια πλήρη μεμονωμένη σύνδεση υφιστάμενου αγωγού χαλύβδινου διαμέτρου $\varnothing 250$ και άνω, με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση με χρήση μηχανής Müller.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.17:

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία διαμέτρου $\varnothing 300$ και άνω 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 κ.λ.π.
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 αποκοπτομένου 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 ενώσεις υφισταμένων αγωγών από χάλυβα διαμέτρου $\varnothing 250$ και άνω με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου, με διάτρηση υπό πίεση, με χρήση μηχανής Müller, φαίνεται στο συνημμένο σχήμα του Παραρτήματος II του παρόντος τιμολογίου (Σχέδιο Γ1-Γ2).

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 3 του Παραρτήματος II του παρόντος τιμολογίου.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η τοποθέτηση δικλείδας η οποία αποζημιώνεται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου 21.

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 χειρονακτική 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 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.

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 άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.
- 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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.
- ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:
- Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.
- η. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:
- Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων 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.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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 (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
24.02.01	ΥΔΡ 6081.1 (14%), ΟΔΟ 4521Β (13%), ΥΔΡ 6804 (16%), ΥΔΡ 6068 (29%), ΥΔΡ 6630.1 (28%)	16.17.01	≤Ø100	Τριακόσια εξήντα και πενήντα λεπτά	360,50
24.02.02	ΥΔΡ 6081.1 (13%), ΟΔΟ 4521Β (12%), ΥΔΡ 6804 (15%), ΥΔΡ 6068 (26%), ΥΔΡ 6630.1 (34%)	16.17.02	Ø150	Τριακόσια ογδόντα τέσσερα και ογδόντα λεπτά	384,80
24.02.03	ΥΔΡ 6081.1 (12%), ΟΔΟ 4521Β (11%), ΥΔΡ 6804 (14%), ΥΔΡ 6068 (26%), ΥΔΡ 6630.1 (37%)	16.17.03	Ø200	Τετρακόσια και δέκα λεπτά	400,10
24.02.04	ΥΔΡ 6081.1 (11%), ΟΔΟ 4521Β (11%), ΥΔΡ 6804 (13%), ΥΔΡ 6068 (24%), ΥΔΡ 6630.1 (41%)	16.17.04	Ø250	Τετρακόσια είκοσι και σαράντα λεπτά	420,40
24.02.05	ΥΔΡ 6081.1 (11%), ΟΔΟ 4521Β (10%), ΥΔΡ 6804 (12%), ΥΔΡ 6068 (22%), ΥΔΡ 6630.1 (45%)	16.17.04	Ø300	Τετρακόσια σαράντα έξι και σαράντα λεπτά	446,40

Άρθρο 25°

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων

25.01 Υδραυλική εργασία διαμόρφωσης σύνδεσης

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.18

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6611.1 (30%), ΥΔΡ 6622.1 (70%)

Για την εργασία διαμόρφωσης μεμονωμένης σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, κατ' επέκταση υφισταμένου, χωρίς χρήση του, σε σειρά κατά τον άξονα του αγωγού, αφού έχει προηγηθεί η απομόνωση του τερματικού κλάδου του υφισταμένου αγωγού από το δίκτυο.

Επισημαίνεται ότι η εργασία αυτή εκτελείται μόνο στην περίπτωση που οι χωματουργικές εργασίες έχουν ήδη πραγματοποιηθεί από οποιοδήποτε άλλο συνεργείο (πχ Τμήματα Συντήρησης Τομέων, Τρίτος Φορέας, ή αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου).

Στην τιμή περιλαμβάνεται το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.18:

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, κατ' επέκταση υφισταμένου, χωρίς χρήση του, αφού έχει προηγηθεί η απομόνωση του τερματικού κλάδου του υφισταμένου αγωγού από το δίκτυο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων για τη συναρμογή του νέου με τον υφιστάμενο αγωγό (φλάντζες, συστολικά, γαλβανισμένοι κοχλίες κ.λ.π), ανάλογα με το υλικό κατασκευής του υφισταμένου και του νέου αγωγού.
2. Η αποκοπή ή αφαίρεση της τάπας τερματισμού του υφισταμένου αγωγού, ή η πλύση του (όταν δεν είναι ταπωμένος) και η άντληση των νερών με φορητή υδραντλία.
3. Η τοποθέτηση και συναρμολόγηση των απαιτούμενων κατά περίπτωση ειδικών τεμαχίων σύνδεσης των δύο αγωγών.
4. Όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης που θα τοποθετηθούν στο έργο, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

Η συνδεσμολογία που αφορά στις ενώσεις οποιουδήποτε αγωγού με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου χωρίς τη χρήση του σε συνέχεια του άξονα του αγωγού, φαίνεται στο συνημμένο σχήμα του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου ΣΧΕΔΙΟ Δ.

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 4 του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
25.01.01	16.18.01	$\leq \varnothing 100$	Σαράντα επτά και εβδομήντα λεπτά	47,70
25.01.02	16.18.02	$\varnothing 150$	Πενήντα και εβδομήντα λεπτά	50,70
25.01.03	16.18.03	$\varnothing 200$	Πενήντα πέντε και ενενήντα λεπτά	55,90

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
25.01.04	16.18.04	Ø250	Εβδομήντα ένα και δέκα λεπτά	71,10
25.01.05	16.18.04	Ø300	Εκατόν τρία και είκοσι λεπτά	103,20

25.02 Πλήρης διαμόρφωση σύνδεσης κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 5.07, ΠΤΥΕ 16.18

Για μια πλήρη και μεμονωμένη σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, κατ' επέκταση υφισταμένου, χωρίς χρήση ταυ, σε σειρά κατά τον άξονα του αγωγού, αφού έχει προηγηθεί η απομόνωση του τερματικού κλάδου του υφισταμένου αγωγού από το δίκτυο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.18:

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, κατ' επέκταση υφισταμένου, χωρίς χρήση ταυ, αφού έχει προηγηθεί η απομόνωση του τερματικού κλάδου του υφισταμένου αγωγού από το δίκτυο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων για τη συναρμογή του νέου με τον υφιστάμενο αγωγό (φλάντζες, συστολικά, γαλβανισμένοι κοχλίες κ.λ.π), ανάλογα με το υλικό κατασκευής του υφισταμένου και του νέου αγωγού.
2. Η αποκοπή ή αφαίρεση της τάπας τερματισμού του υφισταμένου αγωγού, ή η πλύση του (όταν δεν είναι ταπωμένος) και η άντληση των νερών με φορητή υδραντλία.
3. Η τοποθέτηση και συναρμολόγηση των απαιτούμενων κατά περίπτωση ειδικών τεμαχίων σύνδεσης των δύο αγωγών.
4. Όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης που θα τοποθετηθούν στο έργο, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

Η συνδεσμολογία που αφορά στις ενώσεις οποιουδήποτε αγωγού με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου χωρίς τη χρήση ταυ σε συνέχεια του άξονα του αγωγού, φαίνεται στο συνημμένο σχήμα του Παραρτήματος ΙΙ (Σχέδιο Δ) του παρόντος τιμολογίου.

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 4 του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου.

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 χειρονακτική 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 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 άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου

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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

η. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επιχώσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων 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 των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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
25.02.01	ΥΔΡ 6804 (16%), ΥΔΡ 6069 (14%), ΥΔΡ 6611.1 (21%), ΥΔΡ 6622.1 (49%)	16.18.01	≤ Ø100	Εκατόν δεκαπέντε και ογδόντα	115,80
25.02.02	ΥΔΡ 6804 (18%), ΥΔΡ 6611.1 (25%), ΥΔΡ 6622.1 (57%)	16.18.02	Ø150	Εκατόν είκοσι τρία	123,00
25.02.03	ΥΔΡ 6804 (16%), ΥΔΡ 6611.1 (25%), ΥΔΡ 6622.1 (59%)	16.18.03	Ø200	Εκατόν είκοσι εννιά και εξήντα λεπτά	129,60
25.02.04	ΥΔΡ 6611.1 (30%), ΥΔΡ 6622.1 (70%)	16.18.04	Ø250	Εκατόν σαράντα έξι και είκοσι	146,20
25.02.05	ΥΔΡ 6611.1 (30%), ΥΔΡ 6622.1 (70%)	16.18.04	Ø300	Εκατόν εβδομήντα εννιά και εξήντα λεπτά	179,60

Άρθρο 26°**Πλήρης διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από ΡΕ ή νέου αγωγού από χάλυβα σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από ΡΕ, με τοποθέτηση κατάλληλου ειδικού τεμαχίου 'ΤΑΥ' ΡΕ****26.01 Υδραυλική εργασία κατασκευής σύνδεσης**Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.19Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

Για την υδραυλική εργασία κατασκευής σύνδεσης νέου αγωγού από ΡΕ ή χαλύβδινο με τοποθέτηση του (κατά τη διαδικασία τοποθέτησης του αγωγού), με υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ, οποιασδήποτε διαμέτρου, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.

Επισημαίνεται ότι η εργασία αυτή εκτελείται μόνο στην περίπτωση που οι χωματουργικές εργασίες έχουν ήδη πραγματοποιηθεί από οποιοδήποτε άλλο συνεργείο (πχ Τμήματα Συντήρησης Τομέων, Τρίτος Φορέας, ή αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου).

Στην τιμή περιλαμβάνεται το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.19

Κατασκευή σύνδεσης νέου αγωγού από ΡΕ ή χαλύβδινο με υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση κατάλληλου ειδικού τεμαχίου

Για την κατασκευή σύνδεσης νέου αγωγού από ΡΕ ή χαλύβδινο με υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ, 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 90° ή 45° πολυαιθυλενίου) και συνδέσμων καταλλήλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λ.π.).
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 αγωγών από ΡΕ με νέο αγωγό ή υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ, ή χάλυβα με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, φαίνεται στα συνημμένα σκίτσα του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου. Ε1 -1, Ε1-2, Ε2-1, Ε2-2.

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 1 του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η τοποθέτηση δικλείδας η οποία αποζημιώνεται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου 21.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
26.01.01	16.19.01	Ø110	Πενήντα και τριάντα λεπτά	50,30
26.01.02	16.19.02	Ø160	Εβδομήντα δύο	72,00
26.01.03	16.19.03	Ø200	Ογδόντα τρία και είκοσι λεπτά	83,20
26.01.04	16.19.03	Ø250	Εενήντα επτά και δέκα λεπτά	97,10
26.01.05	16.19.03	Ø315	Εκατόν δεκαπέντε και τριάντα λεπτά	115,30

26.02 Πλήρης κατασκευή σύνδεσης κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 5.07, ΠΤΥΕ 16.19

Για την πλήρη κατασκευή σύνδεσης νέου αγωγού από ΡΕ ή χαλύβδινου με τοποθέτηση ταυ (κατά τη διαδικασία τοποθέτησης του αγωγού), με υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ, οποιασδήποτε διαμέτρου, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.19

Κατασκευή σύνδεσης νέου αγωγού από ΡΕ ή χαλύβδινο με υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση κατάλληλου ειδικού τεμαχίου

Για την κατασκευή σύνδεσης νέου αγωγού από ΡΕ ή χαλύβδινο με υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ, 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 90° ή 45° πολυαιθυλενίου) και συνδέσμων καταλλήλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κ.λ.π.).
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 αγωγών από ΡΕ με νέο αγωγό ή υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ, ή χάλυβα με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης, φαίνεται στα συνημμένα σκίτσα του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου. Ε1 -1, Ε1-2, Ε2-1, Ε2-2.

Οι τυπικές διατομές εκσκαφών για τις παραπάνω συνδέσεις φαίνονται στο συνημμένο Σχήμα 1 του Παραρτήματος ΙΙ του παρόντος τιμολογίου.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η τοποθέτηση δικλίδας η οποία αποζημιώνεται ξεχωριστά με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου 21.

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 χειρονακτική 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 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 παραμένον 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 άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ε. 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 οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες (οι πιο πάνω εργασίες) με μηχανικά μέσα, ή χειρονακτικώς.

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 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 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, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφοράς επί τόπου του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών (όπως σκυροδέματος, προκατασκευασμένων κρασπέδων κ.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές και σύμφωνα με τους όρους της ΕΣΥ καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

η. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων 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 των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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 υφισταμένου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
26.02.01	ΥΔΡ 6081.1 (15%), ΟΔΟ 4521Β (17%), ΥΔΡ 6804 (20%), ΥΔΡ 6069 (17%), ΥΔΡ 6622.1 (31%)	16.19.01	Ø110	Διακόσια σαράντα τρία	243,00
26.02.02	ΥΔΡ 6081.1 (12%), ΟΔΟ 4521Β (13%), ΥΔΡ 6804 (16%), ΥΔΡ 6068 (12%), ΥΔΡ 6069 (13%), ΥΔΡ 6622.1 (34%)	16.19.02	Ø160	Διακόσια εβδομήντα επτά και δέκα λεπτά	277,10
26.02.03	ΥΔΡ 6081.1 (12%), ΟΔΟ 4521Β (12%), ΥΔΡ 6804 (15%), ΥΔΡ 6068 (12%), ΥΔΡ 6069 (12%), ΥΔΡ 6622.1 (37%)	16.19.03	Ø200	Διακόσια ενενήντα πέντε και εξήντα λεπτά	295,60

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ συνδέσεων	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
26.02.04	ΥΔΡ 6081.1 (12%), ΟΔΟ 4521Β (11%), ΥΔΡ 6804 (14%), ΥΔΡ 6068 (12%), ΥΔΡ 6069 (11%), ΥΔΡ 6622.1 (40%)	16.19.03	Ø250	Τριακόσια δέκα και εξήντα λεπτά	310,60
26.02.05	ΥΔΡ 6081.1 (11%), ΟΔΟ 4521Β (10%), ΥΔΡ 6804 (13%), ΥΔΡ 6068 (12%), ΥΔΡ 6069 (10%), ΥΔΡ 6622.1 (44%)	16.19.03	Ø315	Τριακόσια τριάντα τρία	333,00

Άρθρο 27°**Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο****27.01** Υδραυλική εργασία απομόνωσης

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.20

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1 (35%), ΥΔΡ 6611.1 (65%)

Για υδραυλική εργασία μεμονωμένης απομόνωσης παλαιού αγωγού από οποιοδήποτε υλικό και ανά διάμετρο, από το ευρύτερο δίκτυο ύδρευσης της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Επισημαίνεται ότι η εργασία αυτή εκτελείται μόνο στην περίπτωση που οι χωματουργικές εργασίες έχουν ήδη πραγματοποιηθεί από οποιοδήποτε άλλο συνεργείο (πχ Τμήματα Συντήρησης Τομέων, Τρίτος Φορέας, ή αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου).

Στην τιμή περιλαμβάνεται το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.20:

Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του ειδικού τεμαχίου απομόνωσης του αγωγού (τάπας), με την αντίστοιχη φλάντζα, τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και το ελαστικό παρέμβυσμα στεγάνωσης, ή λοιπών άλλων υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για το τάπωμα του αγωγού (ανάλογα με το υλικό κατασκευής του).
2. Το κλείσιμο της δικλείδας ελέγχου του υπόψη τμήματος του δικτύου, η εκκένωσή του και η άντληση των νερών (εάν ευρίσκεται εν λειτουργία).
3. Η κοπή του προς απομόνωση σωλήνα με χρήση συσκευής κοπής σωλήνων, κάθετα προς τον άξονά του ή υπό γωνία έως 45° (περίπτωση χαλύβδινου αγωγού) και η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου πωματισμού (τάπας).

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή ανά επέμβαση απομόνωσης αγωγού (τεμ), με βάση την διάμετρό του, ως εξής:

Άρθρα Τιμολογίου	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
			Ολογράφως	Αριθμητικώς
27.01.01	16.20.01	Ø80	Επτά και τριάντα λεπτά	7,30
27.01.02	16.20.02	Ø100	Έντεκα και εξήντα λεπτά	11,60
27.01.03	16.20.03	Ø150	Δεκαεπτά και δέκα λεπτά	17,10
27.01.04	16.20.04	Ø200	Είκοσι τρία και είκοσι λεπτά	23,20

27.02 Πλήρης εργασία απομόνωσης κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 5.07, ΠΤΥΕ 16.20

Για μια πλήρη μεμονωμένη απομόνωση παλαιού αγωγού από οποιοδήποτε υλικό και ανά διάμετρο, από το ευρύτερο δίκτυο ύδρευσης της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.20:

Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του ειδικού τεμαχίου απομόνωσης του αγωγού (τάπας), με την αντίστοιχη φλάντζα, τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και το ελαστικό παρέμβυσμα στεγάνωσης, ή λοιπών άλλων υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για το τάπωμα του αγωγού (ανάλογα με το υλικό κατασκευής του).
2. Το κλείσιμο της δικλείδας ελέγχου του υπόψη τμήματος του δικτύου, η εκκένωσή του και η άντληση των νερών (εάν ευρίσκεται εν λειτουργία).
3. Η κοπή του προς απομόνωση σωλήνα με χρήση συσκευής κοπής σωλήνων, κάθετα προς τον άξονά του ή υπό γωνία έως 45° (περίπτωση χαλύβδινου αγωγού) και η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου πωματισμού (τάπας).

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 χειρονακτική 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 αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλίων 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 άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

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 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 επιτρεπόμενα από τις Αρχές καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.07:

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

η. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων 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 των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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 ασφαλτικών οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη κρίνεται ουσιαστικής 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.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή ανά επέμβαση απομόνωσης αγωγού (τεμ), με βάση την διάμετρό του, ως εξής:

Άρθρα Τιμολογίου	Κωδικοί αναθεώρησης	Σχετικά άρθρα ΠΤΥΕ απομονώσεων	Διάμετρος υφιστάμενου αγωγού (mm)	ΕΥΡΩ	
				Ολογράφως	Αριθμητικώς
27.02.01	ΥΔΡ 6081.1 (16%), ΥΔΡ 6807 (13%), ΟΔΟ 4521Β (18%), ΥΔΡ 6804 (22%), ΥΔΡ 6068 (12%), ΥΔΡ 6069 (19%)	16.20.01	Ø80	Εκατόν σαράντα τρία και εξήντα λεπτά	143,60
27.02.02	ΥΔΡ 6081.1 (16%), ΥΔΡ 6807 (12%), ΟΔΟ 4521Β (18%), ΥΔΡ 6804 (22%), ΥΔΡ 6068 (14%), ΥΔΡ 6069 (18%)	16.20.02	Ø100	Εκατόν πενήντα και εξήντα λεπτά	150,60
27.02.03	ΥΔΡ 6081.1 (19%), ΟΔΟ 4521Β (19%), ΥΔΡ 6804 (24%), ΥΔΡ 6068 (18%), ΥΔΡ 6069 (20%)	16.20.03	Ø150	Εκατόν εξήντα ένα και εβδομήντα λεπτά	161,70
27.02.04	ΥΔΡ 6081.1 (16%), ΟΔΟ 4521Β (16%), ΥΔΡ 6804 (20%), ΥΔΡ 6068 (17%), ΥΔΡ 6069 (17%), ΥΔΡ 6611.1 (14%)	16.20.04	Ø200	Εκατόν εβδομήντα και εξήντα λεπτά	170,60

Άρθρο 28°

Δικλείδες

28.01 Εντοπισμός, αποκάλυψη φρεατίου δικλείδας (βανοφρεατίου), ανύψωση ή καταβίβασή του για την κατάλληλη τοποθέτησή του στη στάθμη του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου και αποτύπωσή του κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα σχετικά άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 16.27, ΠΤΥΕ 16.28

Κωδικοί αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226 (76%), ΥΔΡ 113 (24%)

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.27:

Εντοπισμός και προσαρμογή φρεατίου δικλείδας (βανοφρεατίου) στη στάθμη του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου

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.λ.π.), 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, 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 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 χειρονακτική 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 αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλίων 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.

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 άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

i. 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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

ια. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα I 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 I του παρόντος Τιμολογίου.

ιγ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

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

ιδ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα I του παρόντος Τιμολογίου.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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 & έκλυση 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 ασφαλτικών 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 χωματουργικές εργασίες της εκσκαφής φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, επίχωσης, επαναφοράς δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Σε περίπτωση που οι εργασίες στ, ζ, η, θ, ι, ι α, ιβ, ιγ, και ιδ όπως περιγράφονται παραπάνω, πληρώνονται με άλλο άρθρο του τιμολογίου, για τη συγκεκριμένη θέση, τότε η τιμή εφαρμογής θα είναι μειωμένη κατά 20%, δηλαδή θα πληρώνεται το 80% της τιμής του συγκεκριμένου άρθρου και θα υπάρχει διακριτή αναλυτική αναφορά στις επιμετρήσεις για την ποσότητα αυτή.

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): **Εξήντα επτά Ευρώ και τριάντα λεπτά**

(Αριθμητικώς): **67,30**

28.02 Αντικατάσταση πλήρους βανοφρεατίου δικλείδας και καλύμματος κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα σχετικά άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807 (19%), ΥΔΡ 6327 (20%), ΟΔΟ 4521Β (27%), ΥΔΡ 6804 (34%)

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η αποσυναρμολόγηση τυχόν τμημάτων του παλαιού καλύμματος.
- β. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά του νέου πλαισίου και καλύμματος από τις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., στον τόπο του έργου.
- γ. Κάθε εργασία απαραίτητη για την πλήρη αντικατάσταση του πλαισίου και καλύμματος του φρεατίου της δικλείδας, καθώς και για τη σωστή λειτουργία της δικλείδας, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.
- δ. Η απομάκρυνση και μεταφορά των αποξηλωθέντων τμημάτων του φρεατίου της δικλείδας και η παράδοσή τους στις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., εφόσον αυτό είναι εφικτό και δεν έχουν πλήρως καταστραφεί.
- ε. 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 χειρονακτική 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 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.

στ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

η. 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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανόμενης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές και σύμφωνα με τους όρους της ΕΣΥ καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

θ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, 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. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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 & έκλυση 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 χωματουργικές εργασίες της εκσκαφής φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, επίχωσης, επαναφοράς δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Σε περίπτωση που οι εργασίες ε, στ, ζ, η, θ, ι, ια, και ιβ όπως περιγράφονται παραπάνω, πληρώνονται με άλλο άρθρο του τιμολογίου, για τη συγκεκριμένη θέση τότε η τιμή εφαρμογής θα είναι μειωμένη κατά 80 % , δηλαδή θα πληρώνεται το 20% της τιμής του παρόντος άρθρου και θα υπάρχει διακριτή αναλυτική αναφορά στις επιμετρήσεις για την ποσότητα αυτή.

Τιμή για την ολοκληρωμένη εργασία πλήρους βανοφρεατίου και καλύμματος του φρεατίου της δικλείδας (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **35,80**

28.03 Διόρθωση θέσης κεκλιμένου σωλήνα χειριστηρίου δικλείδας και τοποθέτηση καπέλου χειρισμού της δικλείδας κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα σχετικά άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.09, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02

Κωδικοί αναθεώρησης: ΟΔΟ 4521B (16%), ΥΔΡ 6804 (20%), ΥΔΡ 6327 (12%), ΥΔΡ 6068 (16%), ΥΔΡ 111 (16%), ΥΔΡ 113 (20%)

Η εργασία αυτή θα εκτελείται σε περίπτωση αδυναμίας χειρισμού συγκεκριμένης δικλείδας.

Σε περίπτωση που δεν έχει δοθεί η συγκεκριμένη εντολή από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, αλλά ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση κάποιας άλλης εργασίας διαπιστώσει ότι απαιτείται και η διόρθωση θέσης κεκλιμένου σωλήνα χειριστηρίου δικλείδας και τοποθέτηση καπέλου χειρισμού της δικλείδας, τότε, θα γίνεται ενημέρωση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και αποστολή fax, ώστε να υπάρχει η σχετική σύμφωνη γνώμη για την υλοποίηση της εργασίας.

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 δικλείδας 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 χειρονακτική 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 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 ασφαλτικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου και δεν επιμετρούνται ιδιαίτερα.

ζ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

θ. 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 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 επιτρεπόμενα από τις Αρχές και σύμφωνα με τους όρους της ΕΣΥ καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

ι. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

ια. 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.

ιβ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.11:

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

ιγ. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.09:

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

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 & έκλυση 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 ασφαλτικών 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 χωματοургικές εργασίες της εκσκαφής φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, επίχωσης, επαναφοράς δεν αποζημιώνονται με άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Σε περίπτωση που οι εργασίες στ, ζ, η, θ, ι, ια, ιβ και ιγ όπως περιγράφονται παραπάνω, πληρώνονται με άλλο άρθρο του τιμολογίου, για τη συγκεκριμένη θέση, τότε η τιμή εφαρμογής θα είναι μειωμένη κατά 70%, δηλαδή θα πληρώνεται το 30 % της τιμής του συγκεκριμένου άρθρου και θα υπάρχει διακριτή αναλυτική αναφορά στις επιμετρήσεις για την ποσότητα αυτή.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Σαράντα επτά ευρώ και σαράντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **47,40**

Άρθρο 29°

Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 επί υπάρχοντος αγωγού οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.21

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1

Τοποθέτηση στο πεζοδρόμιο οδού πολλαπλού διανομέα επί υπάρχοντος αγωγού ύδρευσης εν λειτουργία, διερχόμενου υπό το πεζοδρόμιο ή υπό το κατάρωμα της οδού, για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης, περιλαμβανομένων και των αυτεπάγγελτων μεταφορών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

1. Χάραξη του οδοστρώματος (ασφαλτικού ή από σκυρόδεμα) στη θέση επέμβασης με ασφαλοκόπτη και εκσκαφή τάφρου μέχρι την αποκάλυψη του αγωγού ύδρευσης 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 κατάρωμα της οδού), με παρουσία ή μη υπογείων ή επιφανειακών υδάτων, αντλήσεις των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων και τις παντός τύπου αντιστηρίξεις.
2. Διάνοξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο επαρκών διαστάσεων για την εγκατάσταση του προβλεπόμενου πολλαπλού διανομέα, ή / και την αποκάλυψη του αγωγού ύδρευσης (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).
3. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων αποξηλώσεων και εκσκαφών σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.
4. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, και μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε αποθήκη της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων και υλικών (χορηγούνται από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.).
5. Η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου υδροληψίας επί του αγωγού (σέλλα), του κρουνού συνένωσης, σωλήνα σύνδεσης Ø32 mm από ΡΕ ή χαλκοσωλήνα του απαιτούμενου μήκους μέχρι τον κρουνό διακοπής του πολλαπλού διανομέα, του στοιχείου του πολλαπλού διανομέα Ø63 από ΡΕ και των σωλήνων σύνδεσης του πολλαπλού διανομέα με τα νέου τύπου φρεάτια μετρητών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. (εύκαμπτοι σωλήνες flexible, ή σωλήνες ΡΕ Ø25 mm με τα αντίστοιχα ρακόρ στα άκρα τους).
6. Η σύνδεση του αγωγού διανομής με τον αγωγό παροχής ύδρευσης με τη μέθοδο της διάτρησης υπό πίεση, με χρήση κατάλληλης προς τούτο συσκευής.
7. Η τοποθέτηση επί μεταλλικού πλαισίου, που χορηγεί η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και η προσαρμογή με τη στάθμη του πεζοδρομίου, όλων των φρεατίων που θα απαιτηθούν, για τη σύνδεση νέων παροχών ύδρευσης και τη μεταφορά των υφισταμένων στον πολλαπλό διανομέα, αφού προηγηθεί σκυροδέτηση του εσωτερικού του πλαισίου.

Αν χρησιμοποιηθούν φρεάτια παλαιού τύπου, περιλαμβάνεται και η σύνδεση του αγωγού της παροχής ύδρευσης με τα ειδικά χαλύβδινα τεμάχια (ταυ ή ψ), όταν αυτά χρειάζονται.

8. Η επανείχωση του ορύγματος με άμμο λατομείου και η επαναφορά του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου στην προτέρα τους κατάσταση (οδοστρωσία, ασφαλτικά, κρασπεδορείθρα, πλακοστρώσεις, επιστρώσεις σκυροδέματος κ.λ.π.), σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων" και 08-06-08-04 "Αποκατάσταση κρασπεδορείθρων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων".
9. Σε περίπτωση μη ανεύρεσης του αγωγού λόγω ανεπαρκών στοιχείων εξακρίβωσης, ο Ανάδοχος εφαρμόζει τα αναφερόμενα στη σχετική τεχνική προδιαγραφή.

10. α. Για την περίπτωση τοποθέτησης εργοταξιακής παροχής ύδρευσης σε ακίνητα, γίνεται από την Υπηρεσία προεκτίμηση για το μελλοντικό αριθμό των παροχών ύδρευσης που θα τοποθετηθούν στο ακίνητο.

Αν η Υπηρεσία διαπιστώσει ότι δεν πρόκειται να τοποθετηθούν στο ακίνητο περισσότερες από τρεις (3) παροχές ύδρευσης συνολικά μέχρις εξαντλήσεως των υδροδοτικών αναγκών του κτιρίου σύμφωνα με τον Κανονισμό Ύδρευσης, τότε τοποθετείται το ειδικό τεμάχιο υδροληψίας (σέλλα), ο κρουνός συνένωσης, ο αγωγός PE Ø32 ή ο απαιτούμενος χαλκοσωλήνας, καθώς και ο κρουνός διακοπής.

Παράλληλα διενεργείται και η προαναφερόμενη στην παράγραφο (6) διαδικασία διάτρησης υπό πίεση του αγωγού με μηχανή Müller. Δεν τοποθετείται όμως πολλαπλός διανομέας Ø63, αλλά κατευθείαν εύκαμπτος σωλήνας τύπου "Γ" (φλεξίμπλ) ή σωλήνας PE Ø25 και το νέο φρεάτιο με το μετρητή που θα αποτελέσει την εργοταξιακή παροχή ύδρευσης.

Η συγκεκριμένη συνδεσμολογία υπαγορεύεται από λόγους ασφαλείας έναντι κλοπής νερού, πληρώνεται δε με το 70% της τιμής του παρόντος άρθρου.

Στην περίπτωση που η οικοδομή αποπερατωθεί και ολοκληρωθεί νόμιμα η διαδικασία υδροδότησης του κτιρίου, τότε τοποθετείται ο πολλαπλός διανομέας μετά τον κρουνό διακοπής, καθώς και τα απαιτούμενα φρεάτια.

Η εργασία αυτή τιμολογείται και πληρώνεται με το 30% της τιμής του παρόντος άρθρου.

- β. Τα αναφερόμενα για την εργοταξιακή παροχή ύδρευσης ισχύουν και στην περίπτωση που τοποθετείται μεμονωμένη παροχή ύδρευσης σε απόσταση από το ακίνητο.

- γ. Στην περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο απαιτηθεί να γίνει σύνδεση πολλαπλού διανομέα Ø63 με άλλο πολλαπλό διανομέα Ø63, με χρήση ηλεκτρομούφας ή άλλου ειδικού τεμαχίου στην ίδια συνδεσμολογία και στην προέκταση της ίδιας δικλίδας Ø50, τότε η συγκεκριμένη εργασία τιμολογείται με το 30% της τιμής του παρόντος τιμολογίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εργασίες για τη συγκόλληση των δύο διανομέων, καθώς και για τις τοποθετήσεις των φρεατίων και τις συνδέσεις αυτών με τους διανομείς, όπως αναλυτικά έχει περιγραφεί σε προηγούμενες παραγράφους.

Σημειώνεται ότι όσες εργασίες έχουν περιγραφεί αναλυτικά στις προηγούμενες παραγράφους του παρόντος άρθρου, εμπεριέχονται και στις προαναφερόμενες ποσοστώσεις και καμία από αυτές δεν πληρώνεται ξεχωριστά.

11. Στην περίπτωση μεταφοράς των υφισταμένων υδρομετρητών ενός ακινήτου και την παράλληλη κατάργηση των παλαιών χαλκοσωλήνων από τον κρουνό συνένωσης, ισχύουν τα παρακάτω:
 - ι. Όταν οι παλαιοί χαλκοσωλήνες βρίσκονται εντός του ιδίου ορύγματος με αυτό της τοποθέτησης της σέλλας Ø32 (όπως αυτό ορίζεται με την Τ.Π. 230/01 "Σύνδεση καταναλωτών με το δίκτυο διανομής"), τότε ο Ανάδοχος πληρώνεται μόνο για την υδραυλική εργασία που εκτελεί, σύμφωνα με

το άρθρο του παρόντος τιμολογίου που αφορά στην "Απομόνωση παροχής ύδρευσης από τον κρουνό συνένωσης", για κάθε παροχή ύδρευσης που καταργεί.

- ii. Όταν προκειμένου να γίνει η κατάργηση των παλαιών παροχών ύδρευσης απαιτηθεί νέο όρυγμα, σε απόσταση μεγαλύτερη του ενός μέτρου από το υφιστάμενο όρυγμα (περιπτώσεις αυτεπάγγελτων μεταφορών, πληρωμένων αιτημάτων μεταφορών υδροπαροχών), τότε ο Ανάδοχος εκτελεί εκσκαφή νέου ορύγματος μεγαλύτερη ή ίση με $1,5 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times$ το απαιτούμενο βάθος και πληρώνεται με το 50% της τιμής του παρόντος άρθρου του τιμολογίου, ανεξαρτήτως του αριθμού των καταργήσεων που θα γίνουν σε αυτό το όρυγμα.
- iii. Στην περίπτωση που προκειμένου να γίνει η κατάργηση των παλαιών παροχών ύδρευσης απαιτηθεί νέο όρυγμα, σε απόσταση μικρότερη ή ίση του ενός μέτρου από το υφιστάμενο όρυγμα, τότε θεωρείται διεύρυνση της υφιστάμενης διατομής και πληρώνεται με το 30% της τιμής του παρόντος άρθρου του τιμολογίου, ανεξαρτήτως του αριθμού των καταργήσεων που θα γίνουν σε αυτό το όρυγμα.

Στην τιμή των προαναφερόμενων περιπτώσεων συμπεριλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες χωματοургικές και υδραυλικές εργασίες, ανεξαρτήτως του αριθμού των καταργήσεων που θα γίνουν στο προαναφερόμενο όρυγμα. Σημειώνεται ότι το υλικό επίχωσης του ορύγματος για την κατάργηση των παροχών ύδρευσης, είναι το ίδιο υλικό επίχωσης του ορύγματος για την τοποθέτηση των παροχών ύδρευσης (θραυστή άμμος λατομείου).

12. Για την τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα με πέντε (5) ή περισσότερες συνδέσεις, η τιμή μονάδας (TB) του παρόντος άρθρου προσαρμόζεται σύμφωνα με τη σχέση:

$$TE = (N/4) \times TB \times (1,00 - 0,005 \times N)$$

όπου: TE τιμή εφαρμογής

TB τιμή βάσεως: η τιμή για την τοποθέτηση ενός πολλαπλού διανομέα τεσσάρων (4) μουφών σύνδεσης ως κατωτέρω και

N ο αριθμός των απαιτούμενων συνδέσεων, όπου $N \geq 5$, δηλαδή το άθροισμα των τυχόν υφιστάμενων παροχών ύδρευσης που μεταφέρονται στο νέο πολλαπλό διανομέα και των αιτούμενων νέων παροχών ύδρευσης.

Διευκρινίζεται ότι για την τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 για χορήγηση 5 ή περισσότερων παροχών ύδρευσης, απαιτείται τροποποίηση της σύνδεσης που αναφέρεται στην παράγραφο (5) του παρόντος άρθρου και αφορά στη συνδεσμολογία του πολλαπλού διανομέα με τον αγωγό διανομής. Σε αυτή την περίπτωση ο Ανάδοχος λαμβάνει πρόσθετη αποζημίωση πλέον της τιμής που προκύπτει από την προαναφερόμενη σχέση, σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο του παρόντος τιμολογίου.

Στην περίπτωση αρχικού αιτήματος για τοποθέτηση μόνο εργοταξιακής παροχής ύδρευσης σε ακίνητο (για παροχές ύδρευσης $N \geq 5$), γίνεται από την Υπηρεσία εκτίμηση για τη θέση των μελλοντικών παροχών που θα τοποθετηθούν στο ακίνητο, και κατασκευάζεται εξ αρχής ο αγωγός υδροληψίας Ø63, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο άρθρο "Πρόσθετη αποζημίωση για την τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 επί υπάρχοντος αγωγού οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού με περισσότερες από 4 παροχές ύδρευσης", υποάρθρο 01 του παρόντος Τιμολογίου, μετά το πέρας όμως της δικλείδας Ø50, δεν τοποθετείται πολλαπλός διανομέας Ø63 αλλά εύκαμπτος σωλήνας τύπου "Γ" (φλεξίμπλ) ή σωλήνας PE Ø25 και στη συνέχεια το νέο φρεάτιο με το μετρητή που θα αποτελέσει την εργοταξιακή παροχή ύδρευσης.

Η συγκεκριμένη συνδεσμολογία μέχρι και τη δικλείδα Ø50 θα είναι η ίδια, ανεξάρτητα του αριθμού των μελλοντικών παροχών ύδρευσης (για παροχές $N \geq 5$) που θα τοποθετηθούν στο ακίνητο, και θα πληρώνεται με το 70% της τιμής εφαρμογής του παρόντος άρθρου για $N = 6$ σύμφωνα με τον παραπάνω τύπο (προκύπτει δηλαδή τιμή (TE')).

Όταν η οικοδομή αποπερατωθεί και ολοκληρωθεί νόμιμα η διαδικασία υδροδότησης του κτιρίου, τότε αφού καθαιρεθεί το φρεάτιο της εργοταξιακής παροχής ύδρευσης (και η σύνδεσή του στο πέρας της δικλείδας Ø50), τοποθετείται ο πολλαπλός διανομέας Ø63 με τον αναγκαίο αριθμό παροχών και φρεατίων.

Η εργασία τοποθέτησης του πολλαπλού διανομέα Ø63 και η σύνδεση του με τη δικλείδα Ø50, καθώς και η σύνδεση του πολλαπλού διανομέα Ø63 με τους εύκαμπτους σωλήνες τύπου "Γ" (φλεξίμπλ) ή σωλήνα ΡΕ Ø25 με κατάλληλα ρακόρ προσαρμογής με τα νέου τύπου φρεάτια της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., μετά την αφαίρεση της εργοταξιακής παροχής ύδρευσης, τιμολογείται και πληρώνεται σύμφωνα με τη σχέση:

$$TE = (N/4) \times TB \times (1,00 - 0,005 \times N) - (TE')$$

όπου: TE τιμή εφαρμογής

TB τιμή βάσεως: η τιμή για την τοποθέτηση ενός πολλαπλού διανομέα τεσσάρων (4) μουφών σύνδεσης (ανάλογα με την απόσταση του άξονα του αγωγού από το φρεάτιο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα υποάρθρα 01 και 02 του παρόντος άρθρου του παρόντος Τιμολογίου) ως κατωτέρω,

N ο αριθμός των απαιτούμενων συνδέσεων, όπου $N \geq 5$, δηλαδή το άθροισμα των τυχόν υφιστάμενων παροχών ύδρευσης που μεταφέρονται στο νέο πολλαπλό διανομέα και των αιτούμενων νέων παροχών ύδρευσης και

TE' το 70% της τιμής εφαρμογής για $N = 6$ σύμφωνα με τα παραπάνω (τιμή για την τοποθέτηση εργοταξιακής παροχής ύδρευσης).

Σημειώνεται ότι τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του Αναδόχου για την ενημέρωση της ηλεκτρονικής εφαρμογής "Νέα Παροχή" της Διεύθυνσης Δικτύου Ύδρευσης, με διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού (ενός τουλάχιστον ατόμου με τις απαιτούμενες γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή) και εξοπλισμού, για τις τοποθετημένες από αυτόν παροχές.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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 ουσιαστικής 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 ουσιαστικά, 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.

Τιμή (TB) για την τοποθέτηση ενός πολλαπλού διανομέα (τεμ) τεσσάρων (4) μουφών σύνδεσης, επί αγωγού οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου, σύμφωνα με τα ως άνω αναφερόμενα και την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή:

29.01 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά των φρεατίων των υδρομετρητών $\leq 4,00$ m
(Σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.21.01)
ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια πέντε**
(Αριθμητικώς): **205,00**

29.02 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά των φρεατίων των υδρομετρητών $>4,00$ m
(Σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.21.02)
ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια τριάντα πέντε**
(Αριθμητικώς): **235,00**

Άρθρο 30°

Πρόσθετη αποζημίωση για την τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 επί υπάρχοντος αγωγού οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού με περισσότερες από 4 παροχές ύδρευσης

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.21

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1

Πρόσθετη αποζημίωση πλέον της τιμής που προκύπτει από τη σχέση που αναφέρεται στο άρθρο "Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 επί υπάρχοντος αγωγού οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης" του παρόντος Τιμολογίου, καταβαλλόμενη λόγω:

- α. της απαραίτητης τροποποίησης στη συνδεσμολογία του πολλαπλού διανομέα Ø63 με τον αγωγό διανομής για τη χορήγηση άνω των τεσσάρων (4) παροχών ύδρευσης και
- β. της κατασκευής της υποδομής για τοποθέτηση μελλοντικών παροχών ύδρευσης πέραν των αιτούμενων.

30.01 Για την τροποποίηση στη συνδεσμολογία του πολλαπλού διανομέα Ø63 με τον αγωγό διανομής για τη χορήγηση άνω των τεσσάρων (4) παροχών ύδρευσης

Πρόσθετη αποζημίωση πλέον της τιμής που προκύπτει από τη σχέση που αναφέρεται στο άρθρο "Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 επί υπάρχοντος αγωγού οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης" του παρόντος Τιμολογίου και αφορά στην τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα για παροχές ύδρευσης $N \geq 5$, λόγω της απαραίτητης τροποποίησης στη συνδεσμολογία του πολλαπλού διανομέα Ø63 με τον αγωγό διανομής.

Αναλυτικά οι εργασίες που απαιτούνται είναι: η εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης του ειδικού εξαρτήματος υδροληψίας (σέλλα) στον αγωγό διανομής, η τοποθέτηση σφαιρικής δικλείδας 2", η σύνδεση του κρουνού Ø2", η τοποθέτηση του ρακόρ Ø63 × 2", η τοποθέτηση σωλήνα Ø63, η σύνδεσή του με ορειχάλκινη γωνιά 90° με φλάντζα ή με ευθεία άκρα, η πιθανή τοποθέτηση κομματιού σωλήνα Ø63, αν η γωνία είναι με ευθεία άκρα, η τοποθέτηση επί του Ø63 ρακόρ με φλάντζα, η τοποθέτηση δικλείδας Ø50 και στη συνέχεια η σύνδεση της δικλείδας Ø50 με τη φλάντζα του κολλεκτέρ, καθώς και η σύνδεση του πολλαπλού διανομέα με τους εύκαμπτους σωλήνες τύπου "Γ" (φλεξίμπλ), ή σωλήνα PE Ø25 με κατάλληλα ρακόρ προσαρμογής με τα νέου τύπου φρεάτια της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. Η σύνδεση του αγωγού παροχής ύδρευσης με τον αγωγό διανομής θα γίνει με διάτρηση υπό πίεση με ειδική μηχανή Müller. Οι δαπάνες και οι εργασίες για οτιδήποτε απαιτηθεί σχετικά με τη μηχανή Müller και τη διάτρηση υπό πίεση συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Τιμή πρόσθετης αποζημίωσης για κάθε τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 με περισσότερες από τέσσερις (4) παροχές ύδρευσης (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Οκτώ και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **8,80**

30.02 Για την κατασκευή υποδομής για τοποθέτηση μελλοντικών παροχών ύδρευσης πέραν των αιτούμενων

Πρόσθετη αποζημίωση πλέον της τιμής που προκύπτει από τη σχέση που αναφέρεται στο άρθρο "Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 επί υπάρχοντος αγωγού οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης" του παρόντος Τιμολογίου και αφορά τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα για παροχές $N \geq 5$, λόγω κατασκευής της υποδομής για τοποθέτηση μελλοντικών παροχών ύδρευσης πέραν των αιτούμενων συνδέσεων N.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., κάθε φορά που γίνεται τοποθέτηση νέων παροχών ύδρευσης, κατασκευάζεται πάντα η υποδομή για μελλοντικές παροχές ύδρευσης πέραν των αιτούμενων παροχών ύδρευσης N στον πολλαπλό διανομέα. Οι επιπλέον εργασίες που απαιτούνται και περιλαμβάνονται στην τιμή της πρόσθετης αποζημίωσης, είναι: η εκσκαφή του επιπλέον απαιτούμενου ορύγματος για την τοποθέτηση του πρόσθετου πολλαπλού διανομέα, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, απόρριψη και διάσθρωση των προϊόντων αποξηλώσεων και εκσκαφών σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε αποθήκη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. των απαιτούμενων υλικών, οι σταλίες των αυτοκινήτων κατά τις εργασίες φορτοεκφόρτωσης, η τοποθέτηση του πολλαπλού διανομέα μετά των αντίστοιχων αναμονών, η επίχωση του προαναφερθέντος ορύγματος με άμμο λατομείου, καθώς και η επαναφορά του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου στην πρότερα κατάσταση. Σημειώνεται ότι οι αναμονές για τις μελλοντικές παροχές ύδρευσης παραμένουν ταπωμένες με αρσενική τάπα 3/4" στο έδαφος.

30.02.01 Όταν ο αιτούμενος αριθμός νέων παροχών ύδρευσης είναι μονός:

Κατασκευή υποδομής για μια μελλοντική παροχή ύδρευσης.

Τιμή πρόσθετης αποζημίωσης για κάθε τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 με περισσότερες από τέσσερις (4) παροχές ύδρευσης και κατασκευής υποδομής για τοποθέτηση μίας αναμονής για μελλοντική παροχή ύδρευσης (τεμ):

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

30.02.02 Όταν ο αιτούμενος αριθμός νέων παροχών ύδρευσης είναι ζυγός:

Κατασκευή υποδομής για δύο μελλοντικές παροχές ύδρευσης.

Τιμή πρόσθετης αποζημίωσης για κάθε τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 με περισσότερες από τέσσερις (4) παροχές ύδρευσης και κατασκευής υποδομής για τοποθέτηση δύο αναμονών για μελλοντικές παροχές ύδρευσης (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι**
(Αριθμητικώς): **20,00**

Άρθρο 31°**Τοποθέτηση μέχρι και δύο παροχών επί αναμονών υπάρχοντος πολλαπλού διανομέα, ή σύνδεση δεύτερης ή τρίτης παροχής σε υφιστάμενο χαλκοσωλήνα παροχής**

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (31%), ΥΔΡ 6622.1 (69%)

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η εκσκαφή για την αποκάλυψη του πολλαπλού ή του συστήματος για την τοποθέτηση των εύκαμπτων σωλήνων από το πολλαπλό ή το σύστημα μέχρι και το φρεάτιο του μετρητή, καθώς και του απαιτούμενου χαλκοσωλήνα, όταν γίνεται σύνδεση δεύτερης ή τρίτης παροχής σε υφιστάμενες, όπως και η πλήρης επίχωση και επαναφορά του πεζοδρομίου στην προτέρα κατάσταση.
- β. Η εργασία διακοπής του νερού από τη δικλείδα του πολλαπλού ή του συστήματος, η εργασία αφαίρεσης της τάπας από το πολλαπλό ή το σύστημα, ο καθαρισμός της μούφας, η σύνδεση του χαλκοσωλήνα ή του εύκαμπτου σωλήνα από τη μούφα μέχρι και το φρεάτιο του υδρομέτρου και η τοποθέτηση των κρουνών (τηλεσκοπικού και απλού) στο φρεάτιο του υδρομέτρου, καθώς και η τοποθέτηση του υδρομέτρου.
- γ. Η εργασία διακοπής του νερού στο χαλκοσωλήνα με πήξη του νερού με χρήση κατάλληλου ψυκτικού, η κοπή του χαλκοσωλήνα και η τοποθέτηση ορειχάλκινου ταυ ή Ψ, η σύνδεση νέου τμήματος χαλκοσωλήνα ή εύκαμπτου σωλήνα μέχρι το μετρητή ή το φρεάτιο, η τοποθέτηση των κρουνών (τηλεσκοπικού και απλού) στο φρεάτιο του υδρομέτρου, στην περίπτωση σύνδεσης δεύτερης ή τρίτης παροχής σε υφιστάμενο χαλκοσωλήνα που υδρεύει ήδη ένα ακίνητο, καθώς και η τοποθέτηση του υδρομέτρου.
- δ. Η εργασία για την τοποθέτηση, την καλή έδραση και ισοστάθμιση του φρεατίου νέου ή παλαιού τύπου μετά του καλύμματος αυτού στην υπάρχουσα στάθμη του πεζοδρομίου. Η έδραση των φρεατίων θα γίνεται επί μεταλλικού πλαισίου που θα χορηγεί η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., αφού προηγηθεί σκυροδέτηση του εσωτερικού του πλαισίου.
- ε. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση επί τόπου του έργου του απαιτούμενου χαλκοσωλήνα ή του εύκαμπτου σωλήνα, των κρουνών διακοπής και του υδρομετρητή από οποιαδήποτε αποθήκη της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή για τοποθέτηση μέχρι και δύο παροχών επί αναμονών υπάρχοντος πολλαπλού διανομέα, ή σύνδεσης μέχρι και δύο παροχών σε υπάρχον σύστημα, ή σύνδεσης δεύτερης ή τρίτης παροχής σε υφιστάμενο χαλκοσωλήνα παροχής (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εβδομήντα τέσσερα και ενενήντα λεπτά**(Αριθμητικώς): **74,90****Άρθρο 32°****Σύνδεση υφιστάμενης παροχής, στην οποία έχει γίνει ήδη εξυγίανση, με την εσωτερική εγκατάσταση του υδρευόμενου**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- 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.λ.π.), **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.
- γ. Όλες οι απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες που θα προκύψουν για την υπόψη σύνδεση, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προτέρα 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:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα πέντε και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **35,50**

Άρθρο 33°

Απομόνωση παροχής από τον κρουνό συνένωσης

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.10

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ – 4

Απομόνωση υφιστάμενης παροχής ύδρευσης από τον κρουνό συνένωσης για τη διακοπή της υδροδότησης, μετά από έγγραφη εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας (εντοπισμός της προς απομόνωση παροχής με βάση τα στοιχεία του μετρητή, κλείσιμο του κρουνού, αποσύνδεση και τάπωμα του άκρου του σωλήνα σύνδεσης).

Τιμή ανά επέμβαση (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τρία και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **3,60**

Άρθρο 34°

Εξυγίανση υφιστάμενων παροχών ύδρευσης με τοποθέτηση σωλήνα PE Ø32 σε νέο αγωγό οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

Για την εξυγίανση ενός υφιστάμενου κορμού παροχών ή μιας μεμονωμένης παροχής ύδρευσης, με τοποθέτηση σωλήνα PE Ø32 σε νέο αγωγό οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού, ανεξαρτήτως της απόστασης του άξονα του αγωγού από την υφιστάμενη διάταξη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου του σωλήνα Ø32, των κρουνών και των απαιτούμενων συνδέσμων για το νέο αγωγό πολυαιθυλενίου.
2. Η προσέγγιση, τοποθέτηση και πλήρης σύνδεση του ειδικού τεμαχίου υδροληψίας (σέλλα) στο νέο αγωγό διανομής. Η σύνδεση του αγωγού διανομής με τον αγωγό παροχής ύδρευσης γίνεται με διάτρηση υπό πίεση με χρήση μηχανής Müller. Η τοποθέτηση του σωλήνα PE Ø32 και η σύνδεσή του με τη σέλλα και στη συνέχεια με τον κρουνό συνένωσης, η προσαρμογή του νέου αγωγού Ø32 με τις υφιστάμενες

υδροπαροχές του ακινήτου με ειδικό τεμάχιο, η αφαίρεση των παροχών ύδρευσης από τον παλαιό αγωγό, καθώς επίσης και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη και εργασία απαιτείται για την πλήρη εξυγίανση υφιστάμενων παροχών ύδρευσης σε νέο αγωγό.

3. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν για τη συγκόλληση των σωλήνων και ειδικών τεμαχίων από πολυαιθυλένιο. Οι συσκευές πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε σωλήνες, ειδικά τεμάχια και συνδέσμους πολυαιθυλενίου.

Η τιμή του παρόντος άρθρου αφορά μόνο στις υδραυλικές εργασίες και είναι ίδια, ανεξάρτητα από την απόσταση του άξονα του αγωγού από την πίσω πλευρά του υφιστάμενου φρεατίου.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνο στην περίπτωση που ο υφιστάμενος κορμός παροχών ή η μια μεμονωμένη παροχή ύδρευσης είναι κατασκευασμένοι με φρεάτια νέου τύπου (φρεάτια σκυροδέματος με πυθμένα).

Όταν ο υφιστάμενος κορμός παροχών ή η μεμονωμένη παροχή ύδρευσης είναι κατασκευασμένοι με φρεάτια σκυροδέματος παλαιού τύπου κωνικά χωρίς πυθμένα ή χτιστά, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε πλήρη εξυγίανση του κορμού παροχών ή της μεμονωμένης παροχής και την πλήρη αντικατάσταση των φρεατίων με φρεάτια νέου τύπου, εκτός εάν του δοθεί διαφορετική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα αμείβεται με το αντίστοιχο άρθρο "Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 επί υπάρχοντος αγωγού οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης".

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή για μία πλήρη εξυγίανση υφιστάμενων παροχών ή παροχής ύδρευσης, με τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνα PE Ø32 σε νέο αγωγό (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πενήντα δύο**

(Αριθμητικώς): **52,00**

Άρθρο 35°

Εξυγίανση υφισταμένου συστήματος παροχών με τοποθέτηση σωλήνα PE Ø63 σε νέο αγωγό οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

Για την εξυγίανση ενός υφιστάμενου κορμού παροχών ή μιας μεμονωμένης παροχής ύδρευσης, με τοποθέτηση σωλήνα PE Ø63 σε νέο αγωγό οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού, ανεξαρτήτως της απόστασης του άξονα του αγωγού από την υφιστάμενη διάταξη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου του σωλήνα Ø63, των κρουνών και των απαιτούμενων συνδέσμων για αγωγό πολυαιθυλενίου.
- β. Η προσέγγιση, η τοποθέτηση και η σύνδεση του ειδικού εξαρτήματος υδροληψίας (σέλλα) στο νέο αγωγό διανομής, η σύνδεση του αγωγού διανομής με τον αγωγό παροχής ύδρευσης με διάτρηση υπό πίεση με χρήση μηχανής Müller, η τοποθέτηση του σωλήνα Ø63 και η σύνδεσή του με τη σέλλα, με κατάλληλο ειδικό τεμάχιο, η σύνδεση στο άλλο άκρο του σωλήνα Ø63 ενός διαστολικού ειδικού τεμαχίου με ηλεκτρομούφα, η σύνδεση λαιμού με ελεύθερη φλάντζα με ηλεκτρομούφα αντίστοιχης διατομής με το διαστολικό και στη συνέχεια η σύνδεση της ελεύθερης φλάντζας με την υπάρχουσα δικλείδα του συστήματος, καθώς επίσης και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη και εργασία απαιτείται για την πλήρη εξυγίανση υφιστάμενου συστήματος παροχών ύδρευσης σε νέο αγωγό. Σημειώνεται ότι οι δαπάνες και οι εργασίες

για οτιδήποτε απαιτηθεί σχετικά με τη μηχανή Müller και τη διάτρηση υπό πίεση συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

- γ. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν για τη συγκόλληση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων από πολυαιθυλένιο. Οι συσκευές πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε σωλήνες, ειδικά τεμάχια και συνδέσμους πολυαιθυλενίου.

Η τιμή του παρόντος άρθρου αφορά μόνο στις υδραυλικές εργασίες και είναι ίδια ανεξάρτητα από την απόσταση του άξονα του αγωγού από την πίσω πλευρά του υφιστάμενου φρεατίου.

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνο στην περίπτωση που ο υφιστάμενος κορμός παροχών ή η μια μεμονωμένη παροχή ύδρευσης είναι κατασκευασμένοι με φρεάτια νέου τύπου.

Όταν ο υφιστάμενος κορμός παροχών ή η μεμονωμένη παροχή ύδρευσης είναι κατασκευασμένοι με φρεάτια σκυροδέματος παλαιού τύπου κωνικά χωρίς πυθμένα ή χτιστά, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε πλήρη εξυγίανση του κορμού παροχών ή της μεμονωμένης παροχής και την πλήρη αντικατάσταση των φρεατίων με φρεάτια νέου τύπου, εκτός εάν του δοθεί διαφορετική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα αμείβεται με το αντίστοιχο άρθρο "Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Ø63 επί υπάρχοντος αγωγού οποιασδήποτε διαμέτρου και υλικού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης".

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή για μία πλήρη εξυγίανση υφιστάμενων παροχών ή παροχής ύδρευσης, με τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνα PE Ø63 σε νέο αγωγό (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εβδομήντα οκτώ**

(Αριθμητικώς): **78,00**

Άρθρο 36°

Φρεάτιο υδροπαροχής ακινήτου

36.01 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 επίστρωσης 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 (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

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 καθώς και η τοποθέτησή του περιλαμβάνονται στην τιμή.

36.01.01 Τοποθέτηση – αντικατάσταση μονού φρεατίου παροχής ύδρευσης

Τιμή ανά τοποθετούμενο μονό φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Σαράντα πέντε**
(Αριθμητικώς): **45,00**

36.01.02 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 Τέσσερα**
(Αριθμητικώς): **54,00**

36.02 Τοποθέτηση καλύμματος φρεατίου παροχής ύδρευσης

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 111 (18%), ΥΔΡ 579 (82%)

Η εντολή εργασίας για την τοποθέτηση καλύμματος φρεατίου παροχής ύδρευσης θα δίνεται στον Ανάδοχο με προφορική ειδοποίηση λόγω του κατεπείγοντος του θέματος από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου και ταυτόχρονα θα δίνεται και εγγράφως μέσω πινακίου εντολών εργασίας, μέσω τηλεομοιότυπου, ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Ο χρόνος ανάδρασης πρέπει να είναι άμεσος και σε κάθε περίπτωση μικρότερος των τριών (3) ωρών από την έγγραφη εντολή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, η προσέγγιση και η πλήρης τοποθέτηση ενός καλύμματος φρεατίου παροχής από τις αποθήκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. στον τόπο του συμβάντος.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκατέσσερα και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικώς): **14,20**

36.03 Επισκευή φρεατίου παροχής ύδρευσης

Σχετικό άρθρο: ΠΤΥΕ 16.12

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ – 4

Για την επισκευή φρεατίου ύδρευσης στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η εκσκαφή περιμετρικά του φρεατίου για την απελευθέρωση του πλαισίου του από σκυρόδεμα, καθώς και οι εργασίες καθαρισμού του φρεατίου και απομάκρυνσης των ακατάλληλων υλικών.
- β. Οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί με τη χρήση σκυροδέματος, είτε για τη στήριξη του πλαισίου του καλύμματος, είτε για την κάλυψη αρμών – κενών στο ίδιο το σώμα του φρεατίου, είτε ανάμεσα σε δύο φρεάτια. Διευκρινίζεται ότι η πλήρωση των αρμών – κενών θα πρέπει να γίνεται έντεχνα με χρήση κατάλληλου καλουπιού.
- γ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων".
- δ. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών για την πλήρη επισκευή του φρεατίου επί τόπου του έργου, καθώς και η αποκομιδή των πλεοναζόντων προϊόντων καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

Η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφίας του φρεατίου και του αριθμού του υδρομετρητή πριν και μετά την επέμβαση.

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.

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 του φρεατίου 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 ιδιαιτέρως), κ.λ.π., 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.

Εφόσον ο Ανάδοχος θα προβαίνει στην αντικατάσταση κοντών φρεατίων (των 10 cm), κυρίως σε παλιά συστήματα πολυκατοικιών, τότε θα πληρώνεται με το αντίστοιχο άρθρο 13.01 "Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης", μειωμένο κατά 30%.

Σε περίπτωση αναγκαιότητας αρμολόγησης και επισκευής των τμημάτων μεταξύ των καλυμμάτων των εν λόγω φρεατίων, ισχύουν τα αναφερόμενα στην παρ. β.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή για μία πλήρη επισκευή φρεατίου παροχής (τεμ):

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι οκτώ**
(Αριθμητικώς): **28,00**

Άρθρο 37°**Εντοπισμός και αποκάλυψη φρεατίων παροχών και δημιουργία σκίτσου παροχής**

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 (15%), ΥΔΡ 6807 (14%), ΟΔΟ 4521Β (16%), ΥΔΡ 6804 (25%), ΥΔΡ 6068 (30%)

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η χάραξη δια χρήσεως ασφαλτοκόπτου, καθαίρεση ασφαλτικού οδοστρώματος ή ειδικού ασφαλτικού τάπητα οποιουδήποτε πάχους, ή σκυροδέματος κάθε είδους άοπλου ή οπλισμένου και σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.
- β. Η εκσκαφή τάφρου εντός ορύγματος με μέγιστες διαστάσεις ορύγματος μήκους 1,5 m × πλάτους 1,5 m × βάθους 1,0 m, σε σημείο που θα προσδιορίζεται από το χορηγούμενο από την Υπηρεσία σκίτσο όταν αυτό είναι διαθέσιμο, σε κάθε είδους έδαφος, με μηχανικά μέσα ή χειρονακτικά, με παρουσία ή μη υπογείων ή επιφανειακών υδάτων, αντλήσεις των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων και τις παντός είδους αντιστηρίξεις. Σε περίπτωση που η Υπηρεσία δεν διαθέτει σκίτσο, το σημείο εκσκαφής θα προσδιορίζεται από κοινού από τον εκπρόσωπο του Αναδόχου και την ομάδα επίβλεψης.
- γ. Η καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες οι σχετικές εργασίες με μηχανικά μέσα.
- δ. Η καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση τσιμεντοπλακών ή πλακιδίων κάθε είδους, άοπλου ή οπλισμένου σκυροδέματος και του υποστρώματος του πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό, οποιουδήποτε πάχους, εκτελούμενες οι πιο πάνω εργασίες με μηχανικά μέσα.
- ε. Η διαδικασία ολοκλήρωσης των εργασιών αποκάλυψης της παροχής, όπως η φωτογράφιση του φρεατίου και του υδρομέτρου, η συμπλήρωση των απαιτούμενων στοιχείων της παροχής και του ακινήτου σε ψηφιακή μορφή και η δημιουργία νέου σκαριφήματος.
- στ. Η ανακατασκευή (επαναφορά) του πεζοδρομίου από τσιμεντόπλακες 50 cm × 50 cm ή τσιμεντοπλακιδίων διαφόρων διαστάσεων ή άλλου είδους επιστρώσεων, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.
- ζ. Η ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 πάχους 10 cm, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή, σε περίπτωση που το υπάρχον πεζοδρόμιο είναι κατασκευασμένο από άοπλο σκυρόδεμα.
- η. Η επαναφορά των κρασπεδορείθρων, δηλαδή κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 χυτού επί τόπου του έργου, μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων και η τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή χυτών επί τόπου κρασπέδων από σκυρόδεμα C16/20, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου.
- θ. Η πλήρης επαναπλήρωση του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, εκτελούμενη σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.
- ι. Η επαναφορά του ασφαλτικού οδοστρώματος σε δύο στρώσεις (πάχους 5 cm εκάστη) ή οδοστρώματος από σκυρόδεμα κάθε είδους άοπλο ή οπλισμένο πάχους 10 cm, σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.
- ια. Σε περίπτωση που ο δρόμος ή το πεζοδρόμιο είναι αδιαμόρφωτα, η επαναφορά του δρόμου και του πεζοδρομίου θα γίνεται στην προτέρα μορφή.

ιβ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη χορήγηση σκαριφήματος της αποκαλυφθείσας παροχής – φρεατίου, στο οποίο θα αποτυπώνεται η εξάρτησή της από τουλάχιστον δύο σταθερά σημεία, καθώς και φωτογραφίας πριν και μετά την επέμβαση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη και οι εργασίες για την προμήθεια, τη φορτοεκφόρτωση, τη σταλία του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, τη μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, όλων των απαιτούμενων υλικών και μηχανημάτων, για την πλήρη κατασκευή του έργου, καθώς και η δαπάνη και οι εργασίες για τη φορτοεκφόρτωση, τη σταλία του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, τη μεταφορά από τον τόπο του έργου όλων των προϊόντων αποξηλώσεων, εκσκαφών και καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές, καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Η τοποθέτηση νέου φρεατίου εφόσον απαιτείται
- η δαπάνη για τη λήψη φωτογραφιών πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση της εργασίας.
- Η δαπάνη για τον καθαρισμό της οδού (σάρωθρο & έκλυση 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.

Σημειώνεται ότι:

(ι) Σε περίπτωση που μετά την αποκάλυψη του φρεατίου του υδρομετρητή διαπιστωθεί ότι απαιτείται και ανύψωση της παροχής, τότε κατόπιν ενημέρωσης και έγκρισης της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, αυτή θα υλοποιείται και θα αποζημιώνεται με το άρθρο τιμολογίου 16 μειωμένο κατά 70 %.

Σε περίπτωση μη ανεύρεσης του φρεατίου παροχής, κατόπιν εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, επεκτείνεται η εκσκαφή κατά μήκος 2,00 μ Χ πλάτος 2,00 μ και ο Ανάδοχος πληρώνεται με 60% της τιμής του παρόντος άρθρου, δηλαδή γίνεται μείωση τιμής κατά ποσοστό 40%.

Τιμή ανά τεμάχιο ολοκληρωμένης εργασίας (τεμ):

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

(Αριθμητικώς): **136,30**

Άρθρο 38°

Ανύψωση υφιστάμενης παροχής ύδρευσης κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων

Περιλαμβανόμενα σχετικά άρθρα: ΠΤΥΕ 2.01, ΠΤΥΕ 2.02, ΠΤΥΕ 3.10.01.01, ΠΤΥΕ 3.11.01.01, ΠΤΥΕ 3.12, ΠΤΥΕ 4.04, ΠΤΥΕ 4.05, ΠΤΥΕ 4.10, ΠΤΥΕ 4.11, ΠΤΥΕ 5.05.02, ΠΤΥΕ 16.11, ΠΤΥΕ 16.22

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087 (13%), ΥΔΡ 6804 (18%), ΥΔΡ 6630.1 (20%), ΥΔΡ 6622.1 (17%), ΗΛΜ – 4 (32%)

Ανακατασκευή υπάρχουσας παροχής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα, η οποία ευρίσκεται σε λειτουργία και η ανύψωση στην επιθυμητή θέση, για τη δυνατότητα λήψης ένδειξης, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία εντός του φρεατίου της υδροπαροχής.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.22

Ανύψωση υφιστάμενης παροχής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα

1. Η προμήθεια φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων υλικών και αναλωσίμων για την εκτέλεση των εργασιών.
2.
 - i. Η διακοπή της ροής στο χαλκοσωλήνα, με πήξη του νερού με χρήση κατάλληλου ψυκτικού.
 - ii. Η αποσύνδεση του χαλκοσωλήνα από το διακόπτη $\frac{3}{4}$ " ή 1".
 - iii. Η προσθήκη νέου τμήματος σωλήνα κατάλληλου μήκους
 - iv. Η αφαίρεση – επανατοποθέτηση υδρομέτρου.
 - v. Η αντικατάσταση διακόπτη $\frac{3}{4}$ " ή 1" εάν απαιτείται.
 - vi. Η σύνδεση της εσωτερικής εγκατάστασης του πελάτη με τον εσωτερικό διακόπτη.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν προχωρήσει στην πήξη του νερού, θα κλείσει το διακόπτη παροχής από τον κρουνό συνένωσης και εν συνεχεία θα ακολουθήσει τις ενέργειες ii – vi, που περιγράφονται παραπάνω.

β. Ο έλεγχος στεγανότητας της νέας σύνδεσης.

γ. 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 χειρονακτική 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 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.

δ. 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.

ε. Το άρθρο ΠΤΥΕ 4.04:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Τιμολογίου.

στ. 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 χειρονακτικώς.

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.λ.π.), για την πλήρη επαναφορά των κρασπεδορείθρων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

ζ. 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 ανεξάρτητα της απόστασης, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων εκσκαφής πάσης φύσεως ή καθαιρέσεων, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές και σύμφωνα με τους όρους της ΕΣΥ καθώς και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους για την παράδοση των υλικών αυτών.

η. Το άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02:

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, 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. Το σχετικό άρθρο ΠΤΥΕ 16.11:

Τοποθέτηση – αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης

Φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου παροχής ύδρευσης, ή για την αντικατάσταση υφιστάμενου που έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου (περίπτωση αντικατάστασης).
- β. Η τοποθέτηση και πάκτωση με σκυρόδεμα του μεταλλικού πλαισίου έδρασης του φρεατίου.
- 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 επίστρωσης του πεζοδρομίου.

Σε περίπτωση μη αντικατάστασης του υφιστάμενου φρεατίου με νέο, ο Ανάδοχος θα πληρωθεί με το 70% της τιμής του παρόντος άρθρου. Στην τιμή αυτή περιλαμβάνεται και η ενδεχόμενη επισκευή του υφιστάμενου παλαιού φρεατίου παροχής.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας (πλην των δομικών υλικών και των υλικών επίχωσης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ε.Σ.Υ.) θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

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 & έκλυση 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.

Τιμή κατ' αποκοπή για την ανακατασκευή υπάρχουσας παροχής ύδρευσης (τεμ):

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

(Αριθμητικώς): **147,00**

Άρθρο 39°**Τοποθέτηση υδρομετρητή εντός φρεατίου**

Κωδικοί Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6022 (8%), ΥΔΡ 111 (44%), ΥΔΡ 112 (48%)

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η φορτοεκφόρτωση, συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας του αυτοκινήτου κατά τη φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση του υδρομετρητή στον τόπο εκτέλεσης του έργου.
- β. Η προσέγγιση και η τοποθέτηση του υδρομετρητή εντός του φρεατίου, με την απαιτούμενη συναρμολόγηση του υδρομέτρου και των δύο κρουών ανάντη και κατόντη.

Τα υλικά που απαιτούνται για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας θα χορηγηθούν από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Τιμή για μία πλήρη συναρμολόγηση και τοποθέτηση του υδρομετρητή εντός κενού φρεατίου (τεμ), σύμφωνα με τα παραπάνω:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πέντε και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικώς): **5,80**

ΟΜΑΔΑ Β: Σωληνώσεις Δίκτυα, Εργασίες επισκευών συντηρήσεων, λοιπών κατασκευών δικτύων (αντιστοιχεί στην ΟΜΑΔΑ Γ της Υπουργικής Απόφασης αριθμ ΔΝΣγ/οικ.38107/ΦΝ466/22303-2017)		
	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ	Τρία εκατομμύρια διακόσιες πενήντα χιλιάδες ευρώ	3.250.000,00 €

Αθήνα, Απρίλιος 2018

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Συντάξασα

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Ε. ΡΑΠΠΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός

Κ. ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός

Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α Ι

**ΑΡΘΡΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΩΝ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΩΝ,
ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΕΜΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΣΥΝΘΕΤΑ ΑΡΘΡΑ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

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 θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

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

Άρθρο ΠΤΥΕ 4.09

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

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

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

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

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

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.λ.π., που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα.
- β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού).
- γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κ.λ.π., έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κ.λ.π.), 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.λ.π.).

Άρθρο ΠΤΥΕ 5.04

Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

Επίχωση ορυγμάτων σε κατοικημένες περιοχές ή στη 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 αναλόγων 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 (ProctorModified κατά ΕΛΟΤ EN 13286 – 2).

Άρθρο ΠΤΥΕ 5.05.02

Επιχώσεις 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 της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

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 της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Άρθρο ΠΤΥΕ 9.01

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για τη διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται).
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή / και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στη γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα 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 ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης.
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από τη μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κ.λ.π.).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος, με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη μελέτη ή / και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξύλεϊας, μεταλλικών στοιχείων κ.λ.π.).
- 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.

Άρθρο ΠΤΥΕ 9.26

Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων

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 στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων".

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

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

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

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

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

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

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

Άρθρο ΠΤΥΕ 10.10.02

Στεγανοποιητική επιστρώση επιφανειών σκυροδέματος με υλικά πολυουρεθανικής βάσεως

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

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

Άρθρο ΠΤΥΕ 12.13.02.05

Αγωγός υπό πίεση από σωλήνες PVC – U, διαμέτρου Ø90, ονομαστικής πίεσης 10 atm

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηχανομηκικές αλλαγές της χάραξης κ.λ.π.).
- β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.
- γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερος με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερος βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

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.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Άρθρο ΠΤΟΕ 46.01.03

Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6×9×19 cm, πάχους 1 (μιας) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Άρθρο ΠΤΟΕ 71.22

Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα

Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, εις τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

Άρθρο ΠΤΟΕ 77.10

Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα

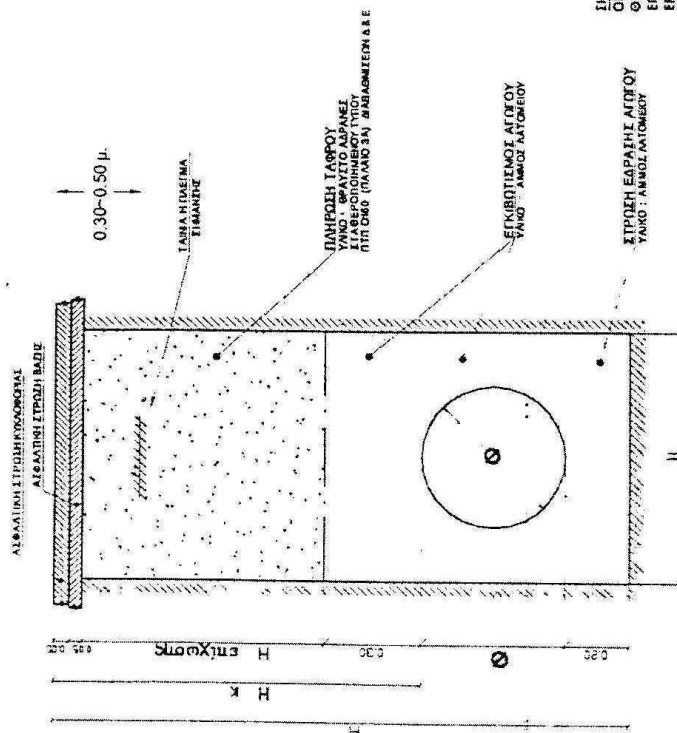
Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΑ ΤΥΠΙΚΩΝ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΦΡΕΑΤΙΩΝ, ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ

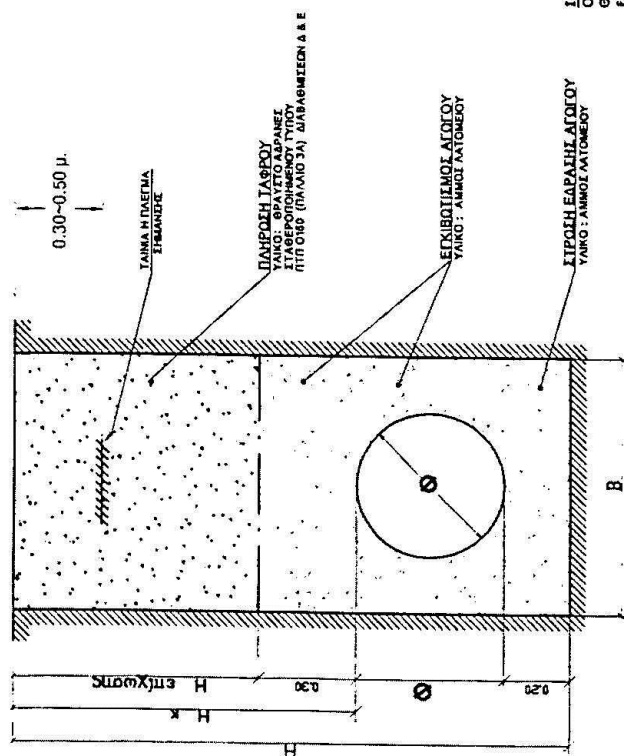
**1. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΕΠΙ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΗΣ Η ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ**

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



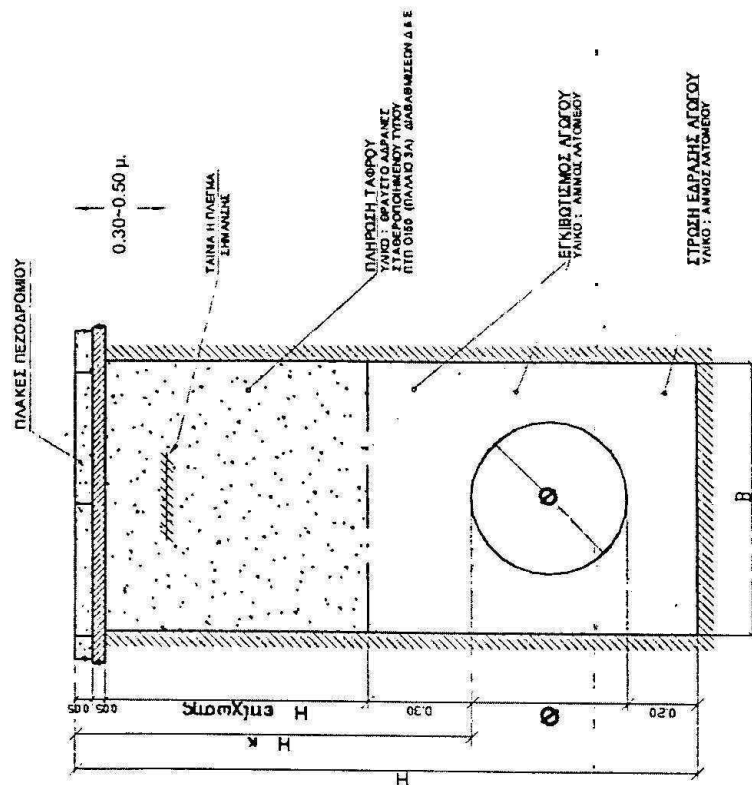
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ
ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΕΛΛΑΧΙΣΤΕΣ
ΕΠΙΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ
ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ
ΕΚΚΕΚΡΑΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ ΕΠΙΣΤΑΣΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

2. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΕΠΙ ΠΛΗΡΩΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ ΑΛΛΑ ΜΗ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ
Η ΕΠΙ ΕΡΕΙΣΜΑΤΟΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ
ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ
ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΑΙ
ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ
ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

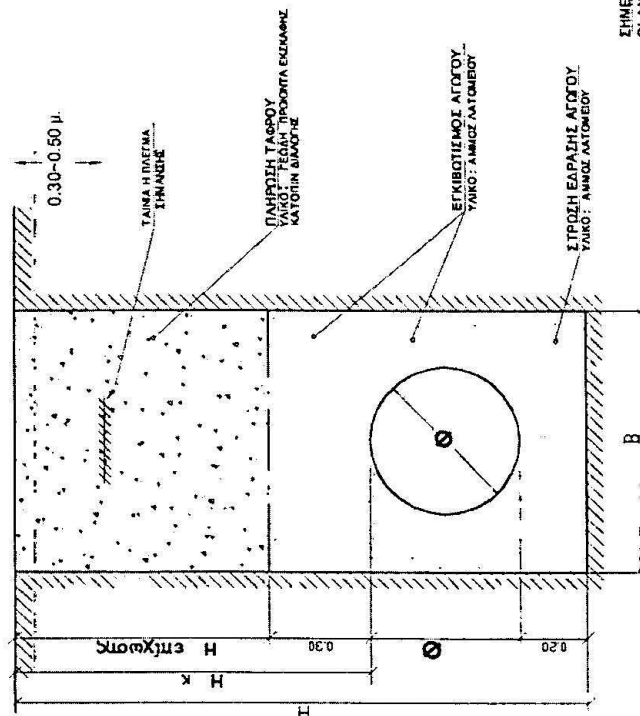
3. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΕΠΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΟΥ Η ΣΚΥΡΟΔΕΤΟΥ



Φ (Χλστ.)	B (M)	H _{εμχ} (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 ΑΝΑΓΓΕΛΙΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ
ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΕΛΗΤΟΥ
ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΓΙΑ
ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΕΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ ΕΝΘΟΣ
ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

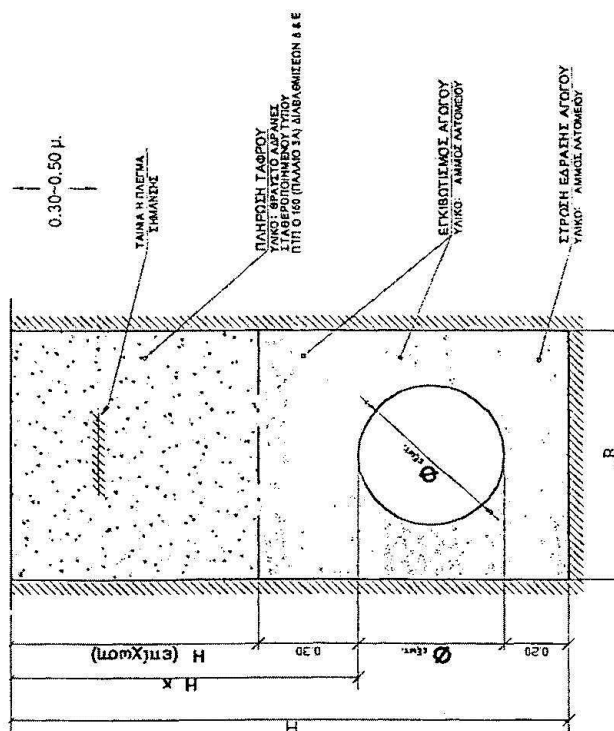
**4. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΕΚΤΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ**



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ
ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ
ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ
ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ
ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

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	2.90	0.90	1.20	3.30
2000	3.00	0.90	1.20	3.40

2. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΕΠΙ ΠΛΗΡΩΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ
ΑΛΛΑ ΜΗ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ Η
ΕΠΙ ΕΡΕΙΣΜΑΤΟΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ

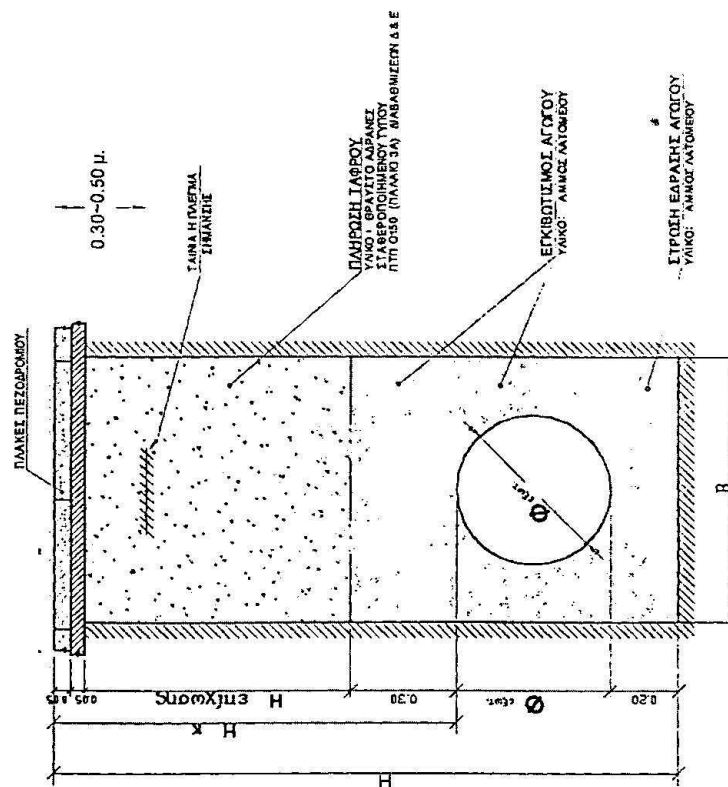


$\phi_{\text{eff}}^{\text{ion}}$ (X _{AgCl})	B (M)	H _{emX} (M)	H _K (M)	H (M)
90	0.46	0.61	0.91	1.20
110	0.45	0.69	0.89	1.20
125	0.50	0.62	0.92	1.25
140	0.60	0.61	0.91	1.25
160	0.50	0.59	0.89	1.25
180	0.50	0.62	0.92	1.30
200	0.50	0.60	0.90	1.30
225	0.55	0.62	0.92	1.35
250	0.55	0.60	0.90	1.38
280	0.60	0.72	1.02	1.60
315	0.65	0.68	0.99	1.60

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ
ΩΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΕΠΙΡΡΟΠΟΜΕΝΕΣ ΠΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΚΕΥΗ
ΕΚΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ
ΣΧΕΔΙΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΜΕΛΕΤΗ Η ΜΕ-
ΚΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

Σε περίπτωση που ο αγωγός τοποθετηθεί με κεντρικά
 $E = 0$ εκτός από 0,20

**3. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΑΦΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΕΠΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΟΥ Η ΣΚΥΡΟΔΕΤΟΥ**

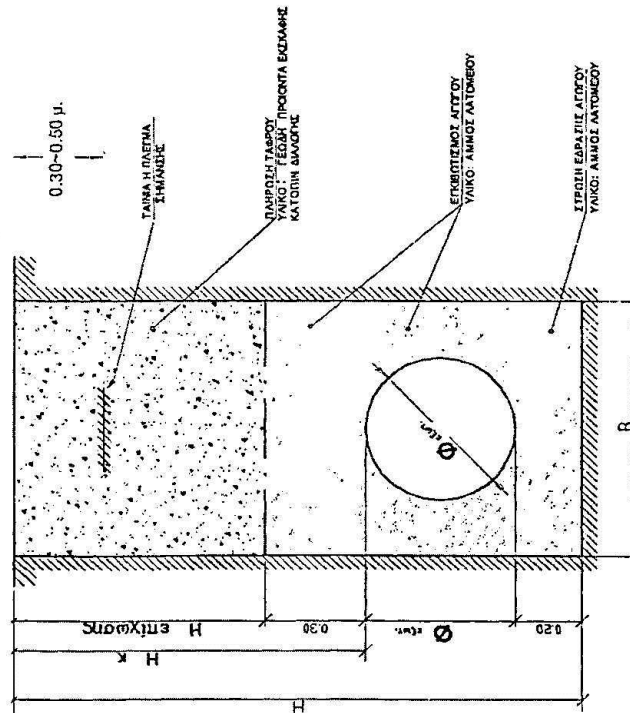


Φ _{εξωτ.} (χλστ.)	B (m)	H _{επχ} (m)	H _κ (m)	H (m)
90	0.45	0.81	0.91	1.20
110	0.45	0.49	0.89	1.20
125	0.50	0.82	0.92	1.25
140	0.50	0.81	0.91	1.25
160	0.50	0.49	0.88	1.25
180	0.50	0.52	0.92	1.30
200	0.50	0.50	0.90	1.30
225	0.55	0.52	0.92	1.35
250	0.55	0.50	0.90	1.35
280	0.60	0.62	1.02	1.50
315	0.65	0.56	0.88	1.50

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
ΟΙ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΘΕΟΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ
ΕΛΛΗΝΕΣ ΕΠΙΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ
ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Η ΜΕ
ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

Σε περίπτωση που ο συντελεστής μεταβολής
B=Φ είναι < 0.20

**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 ΠΑΡΗ ΚΑΙ ΚΙΣΤΗ
ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΚΑΘΟΡΙΣΤΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ
ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΕΚΚΡΙΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΜΕ
ΕΝΤΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

Σε περίπτωση που ο σχεδιαστής προτείνει με ελαχίστα:
B=Φ ελστ. + 0.20

ΣΧΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ & ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ

ΕΝΩΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΜΕ ΑΓΩΓΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ

ΦΡΕΑΤΙΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ

ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΑΓΩΓΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

ΑΓΩΓΟΣ ΑΠΟ ΡΕ ή ΧΑΛΥΒΑ

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ≥ 2.50 m

0.90

ΣΧΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ & ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ

ΕΝΩΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΜΕ ΑΓΩΓΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

ΦΡΕΑΤΙΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ

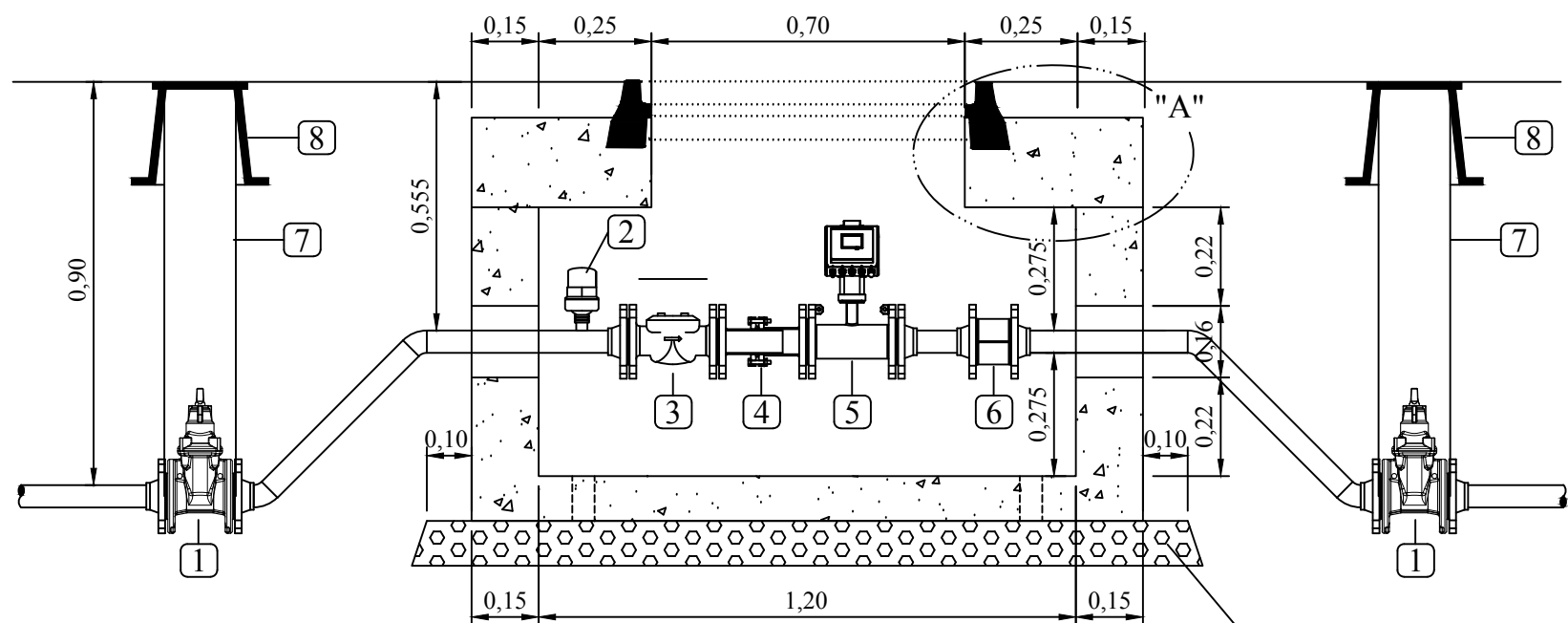
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

0.90

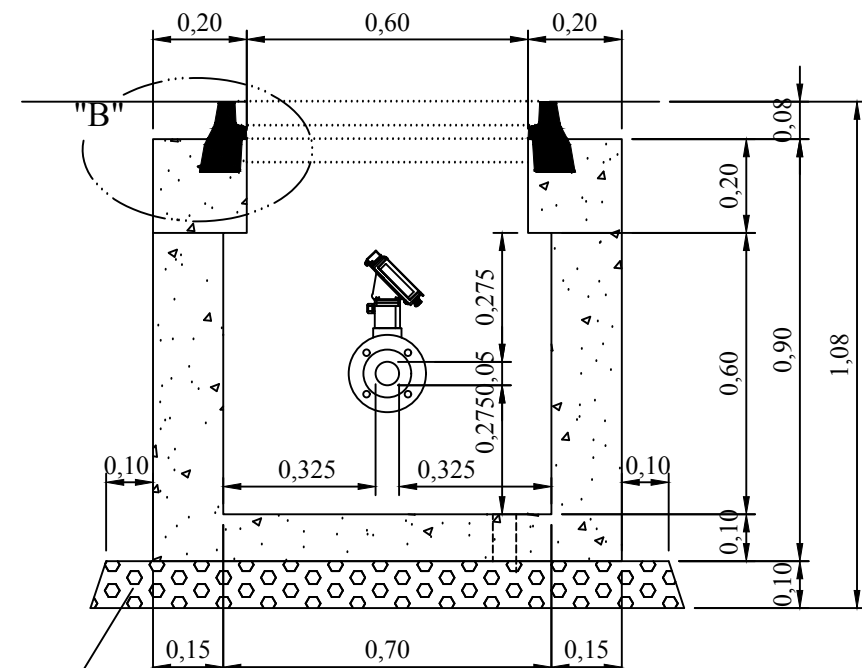
ΑΓΩΓΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

ΑΓΩΓΟΣ ΑΠΟ ΡΕ Ή ΧΑΛΥΒΑ

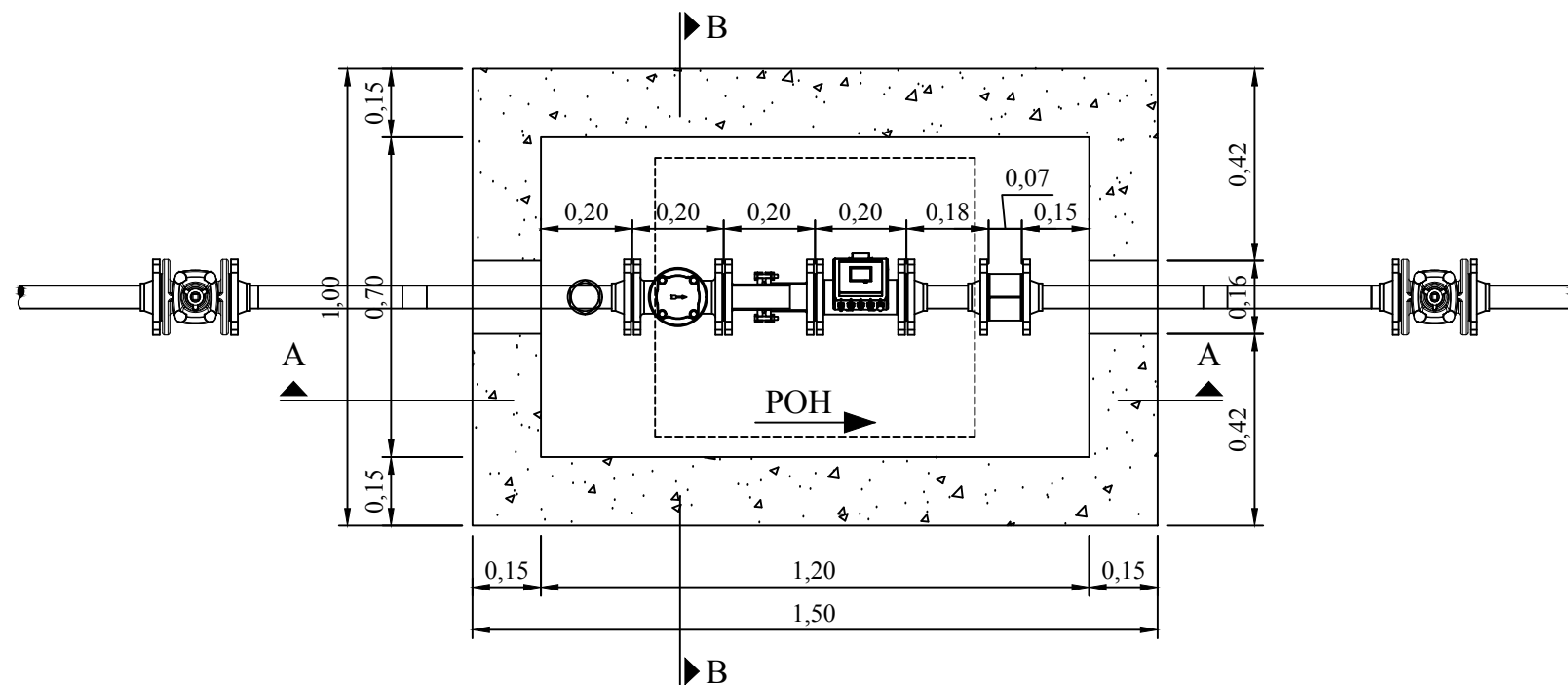
ΑΠΟΣΤΑΣΗ < 2.50 m



ΤΟΜΗ Α-Α



ΤΟΜΗ Β-Β

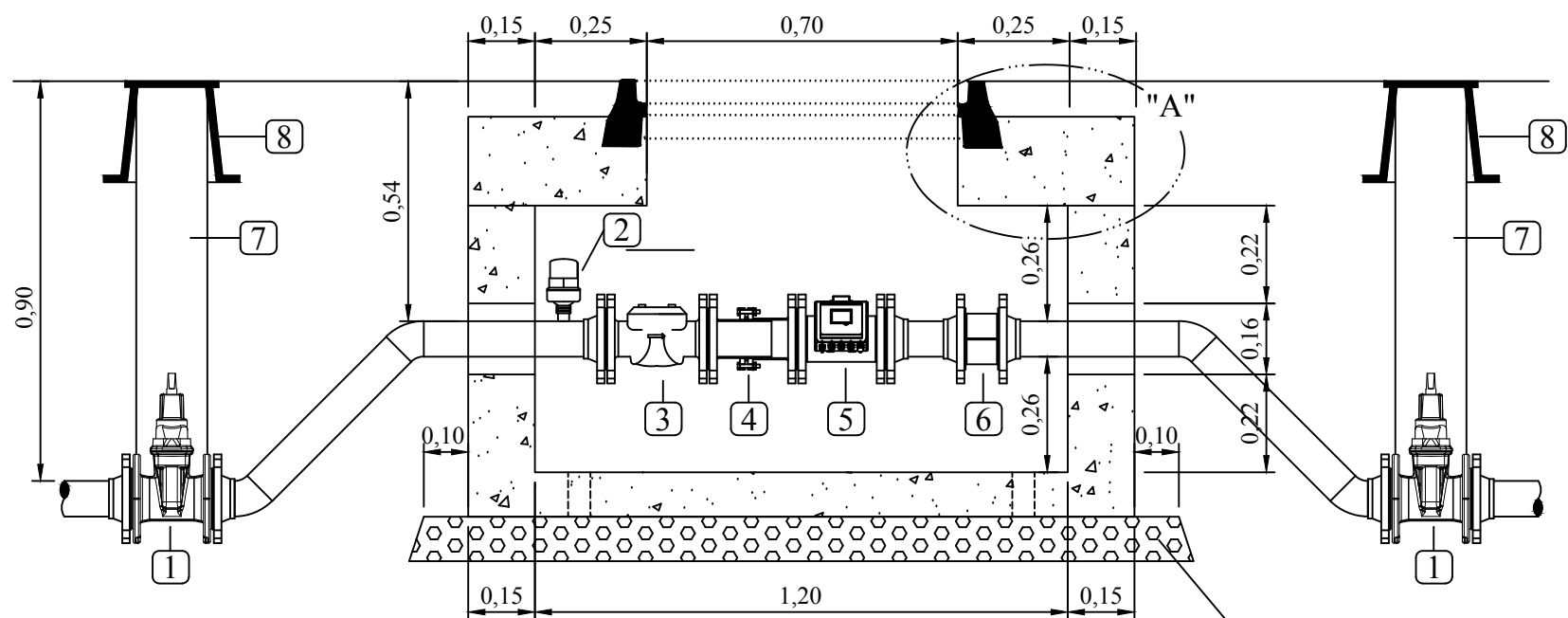


ΚΑΤΟΨΗ

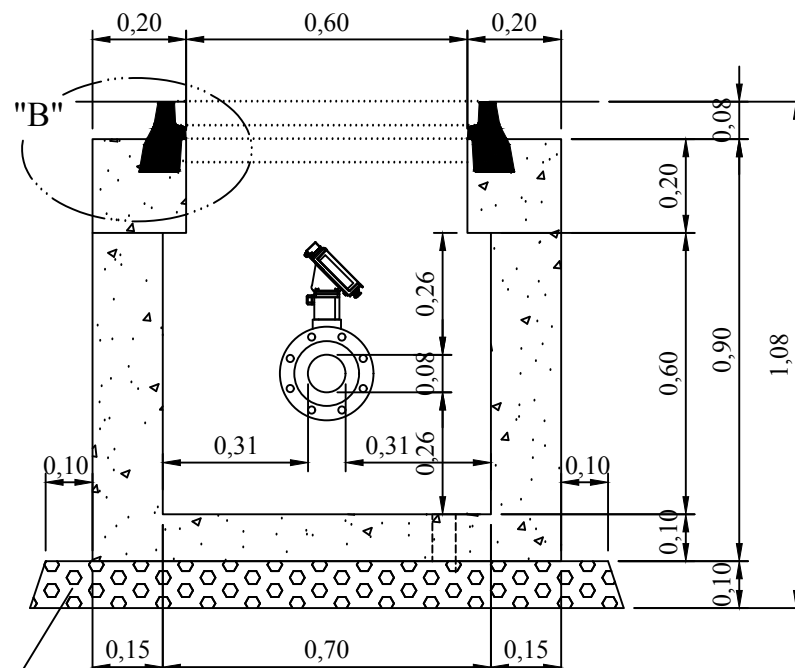
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	ΒΑΝΝΑ ΣΥΡΤΟΥ
2	ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ ΔΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
3	ΦΙΑΤΡΟ
4	ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ
5	ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ DN50 (2")
6	ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
7	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗΣ ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟΥ
8	ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό $\pm 10\%$ σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

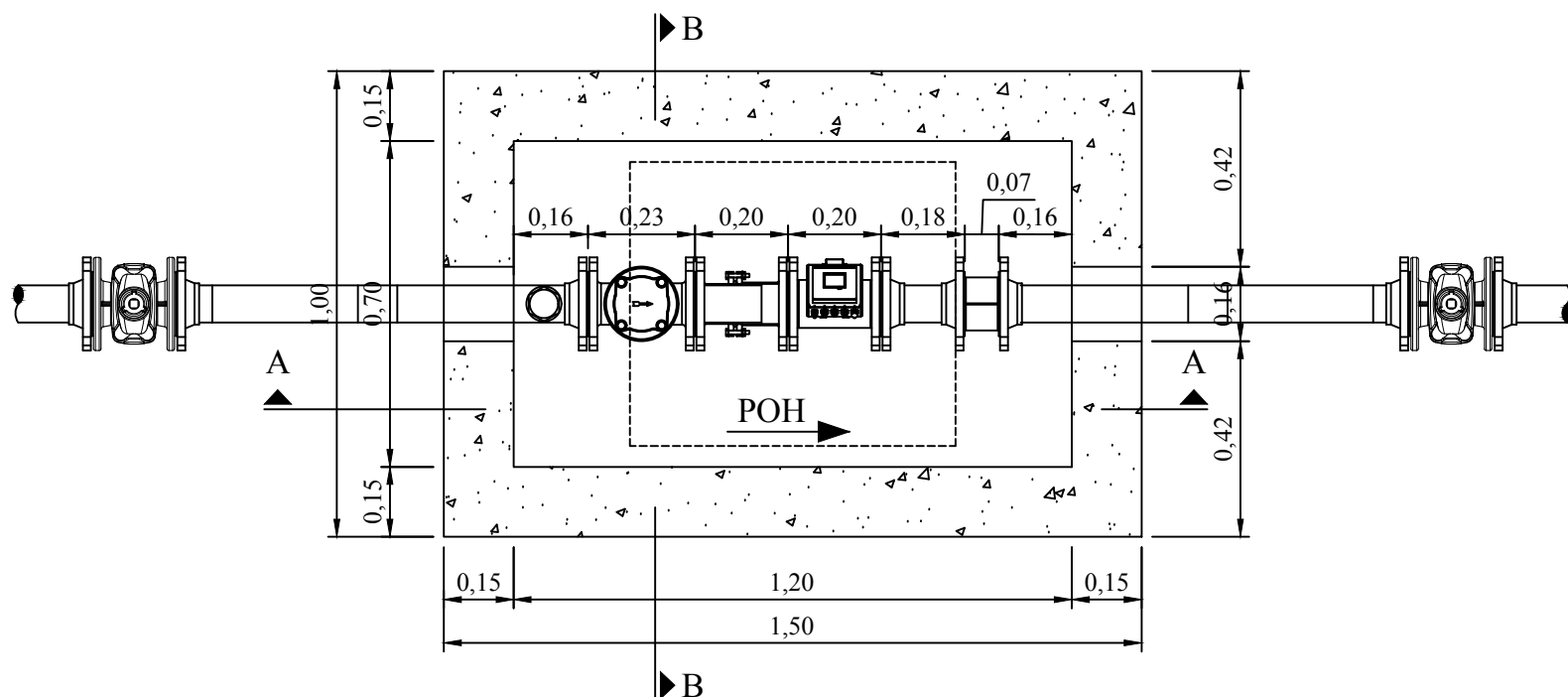
 ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ		ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ	
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN50 (2")			
ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΔΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		ΥΔΡ-DN50	



ΤΟΜΗ Α-Α



ΤΟΜΗ Β-Β



ΚΑΤΟΨΗ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	ΒΑΝΝΑ ΣΥΡΤΟΥ
2	ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ ΔΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
3	ΦΙΛΤΡΟ
4	ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ
5	ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ DN80 (3")
6	ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
7	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗΣ ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟΥ
8	ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό $\pm 10\%$ σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.



ΕΥΔΑΠ

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΣΤΕΥΟΥΣΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

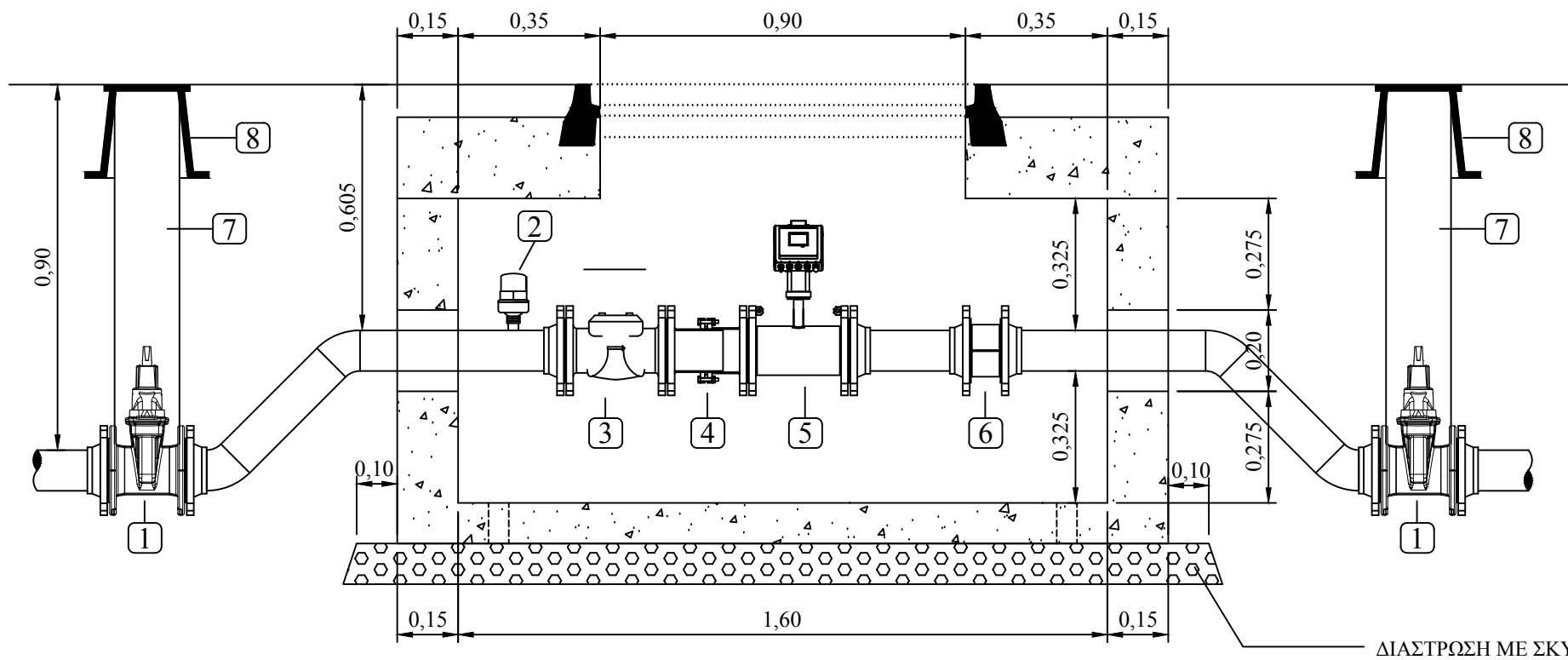
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ

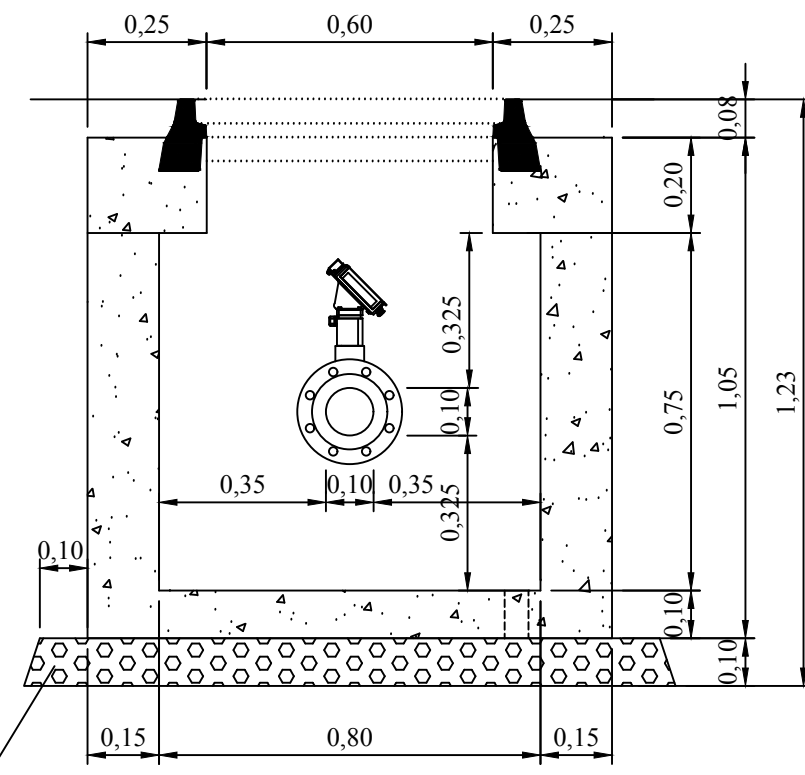
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗ

ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN80 (3")

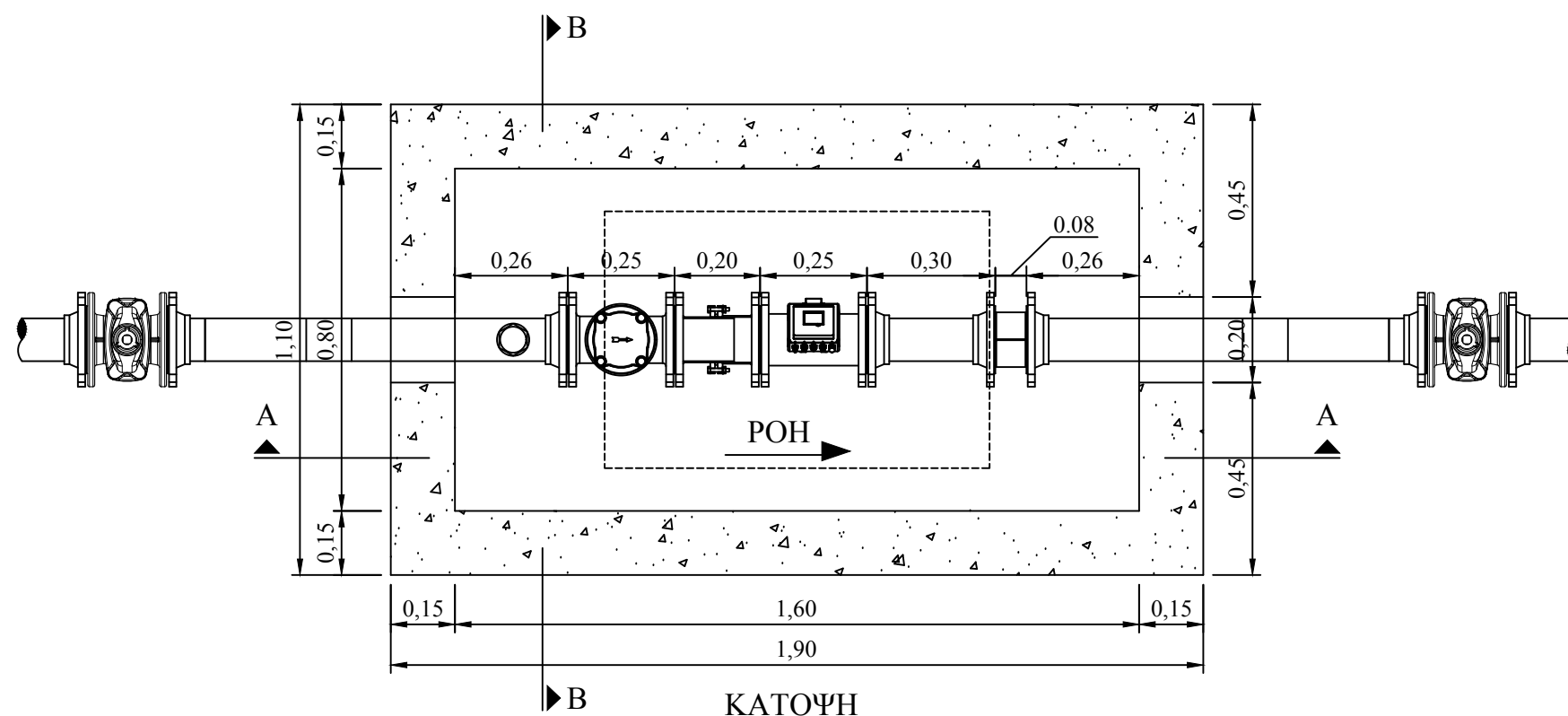
ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΔΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		ΥΔΡ-DN80	



ΤΟΜΗ Α-Α



ΤΟΜΗ Β-Β

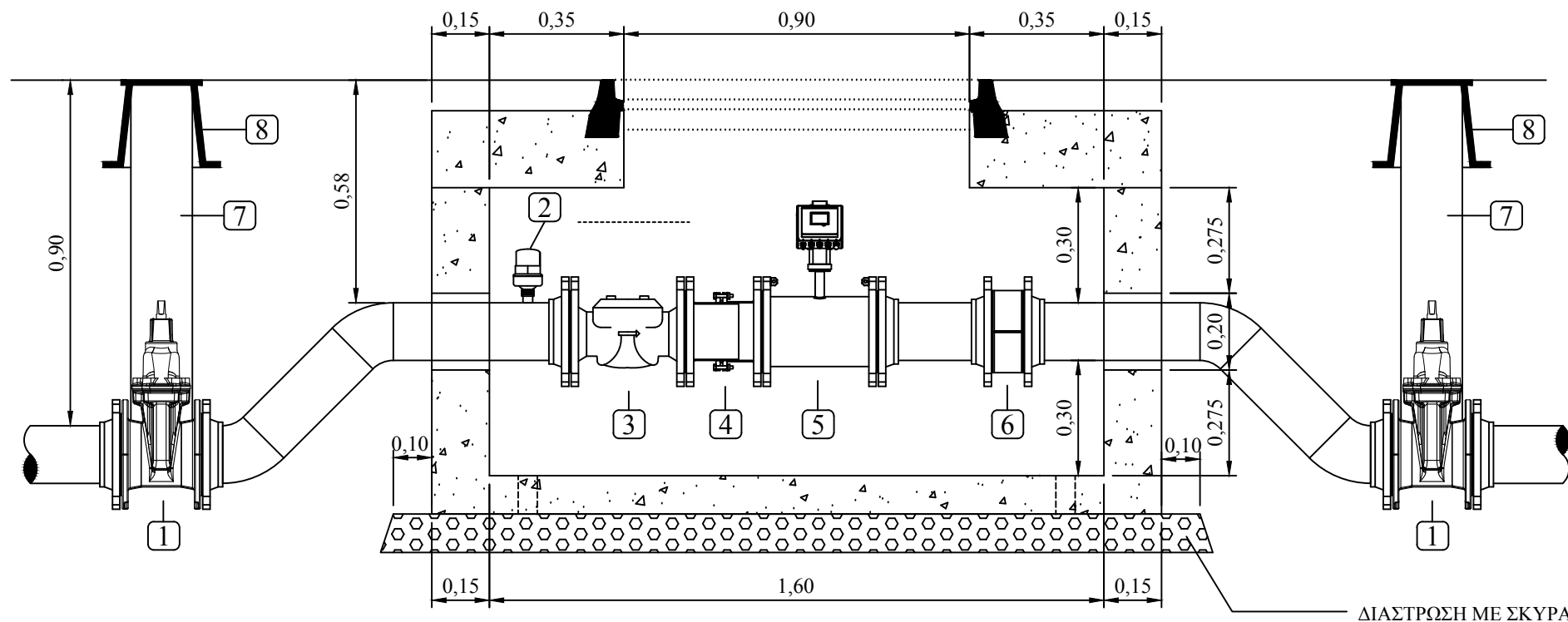


ΚΑΤΟΨΗ

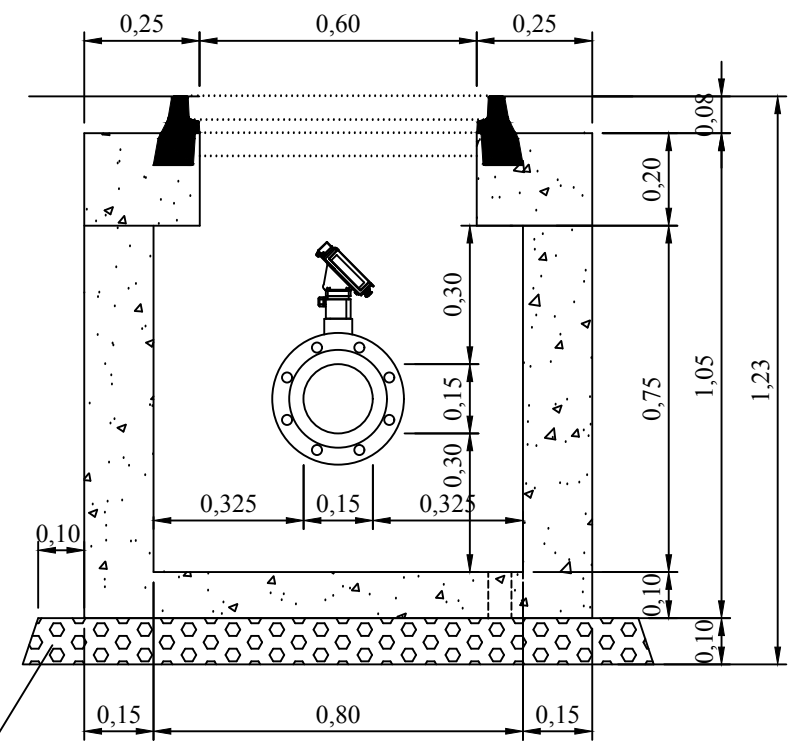
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	ΒΑΝΝΑ ΣΥΡΤΟΥ
2	ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ ΔΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
3	ΦΙΛΤΡΟ
4	ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ
5	ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ DN100 (4")
6	ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
7	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗΣ ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟΥ
8	ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό $\pm 10\%$ σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

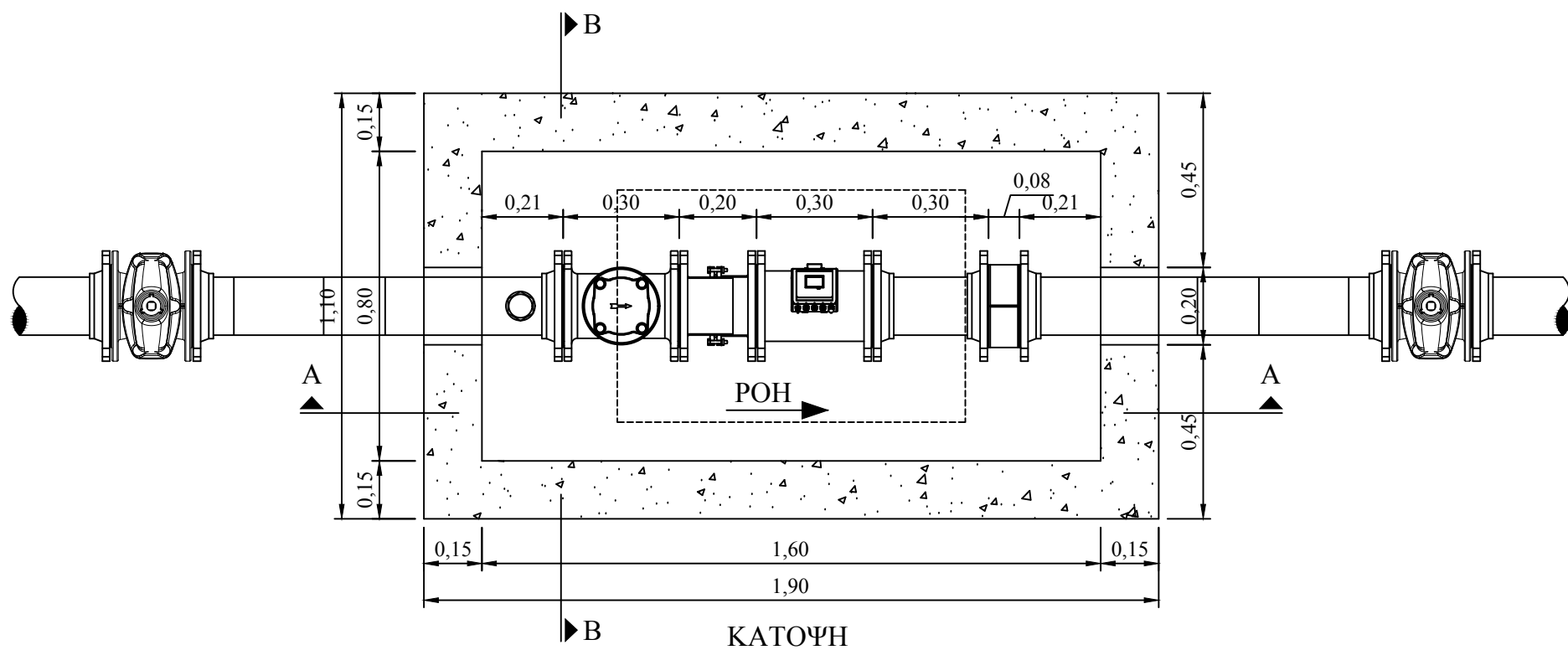
 ΕΙΔΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥΣ		ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ	
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN100 (4")			
ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΔΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		ΥΔΡ-DN100	



ΤΟΜΗ Α-Α



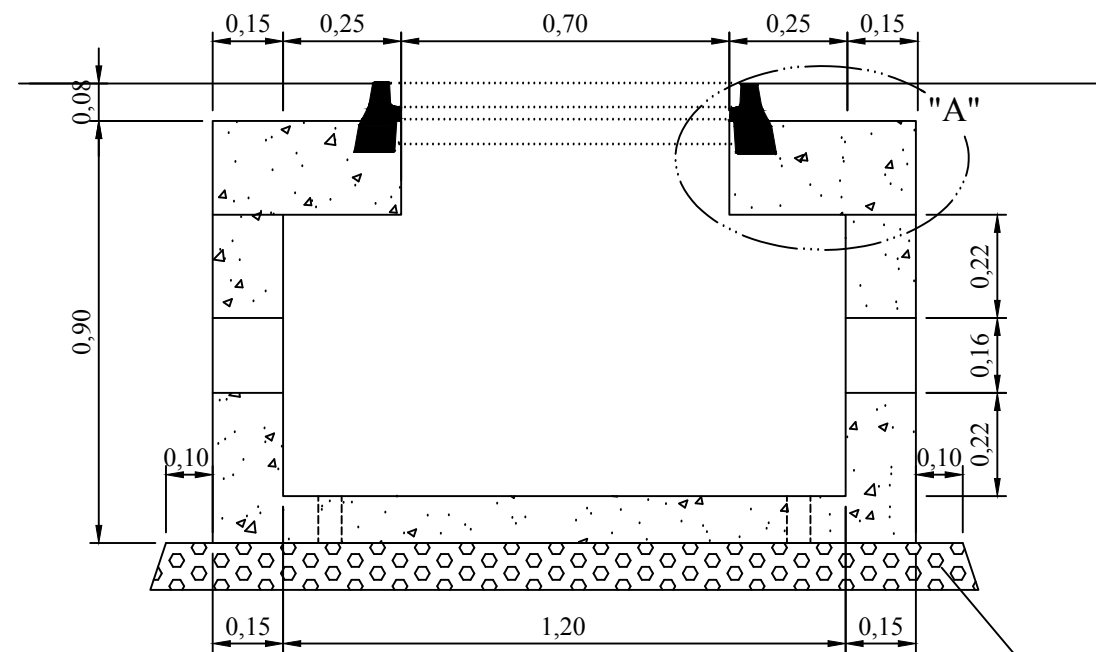
ΤΟΜΗ Β-Β



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	ΒΑΝΝΑ ΣΥΡΤΟΥ
2	ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ ΔΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
3	ΦΙΛΤΡΟ
4	ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ
5	ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ DN150 (6")
6	ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
7	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗΣ ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟΥ
8	ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟ

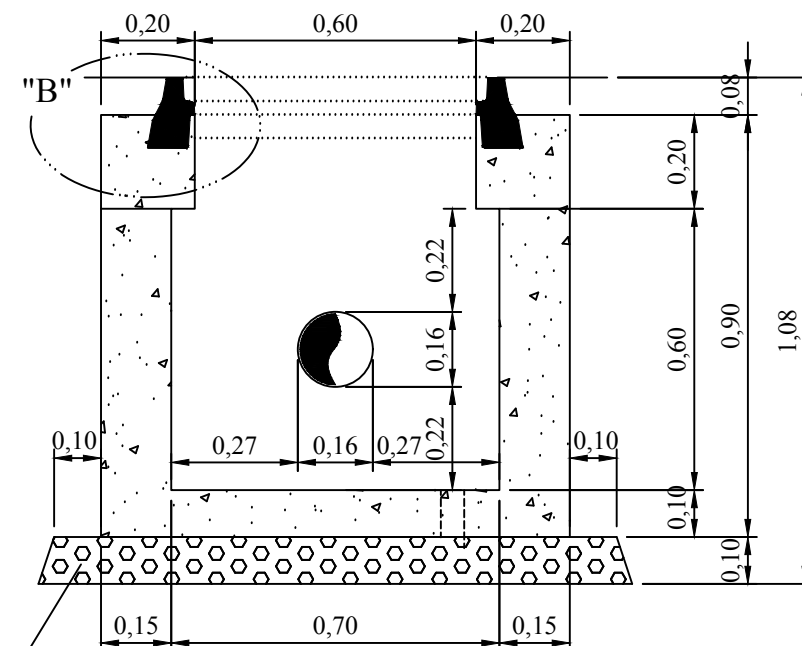
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό ±10% σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

 ΕΙΔΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΧΟΡΕΥΣΗΣ ΠΡΟΠΕΚΟΥΣΣΑΣ		ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ	
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN150 (6")			
ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΑΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		ΥΔΡ-DN150	

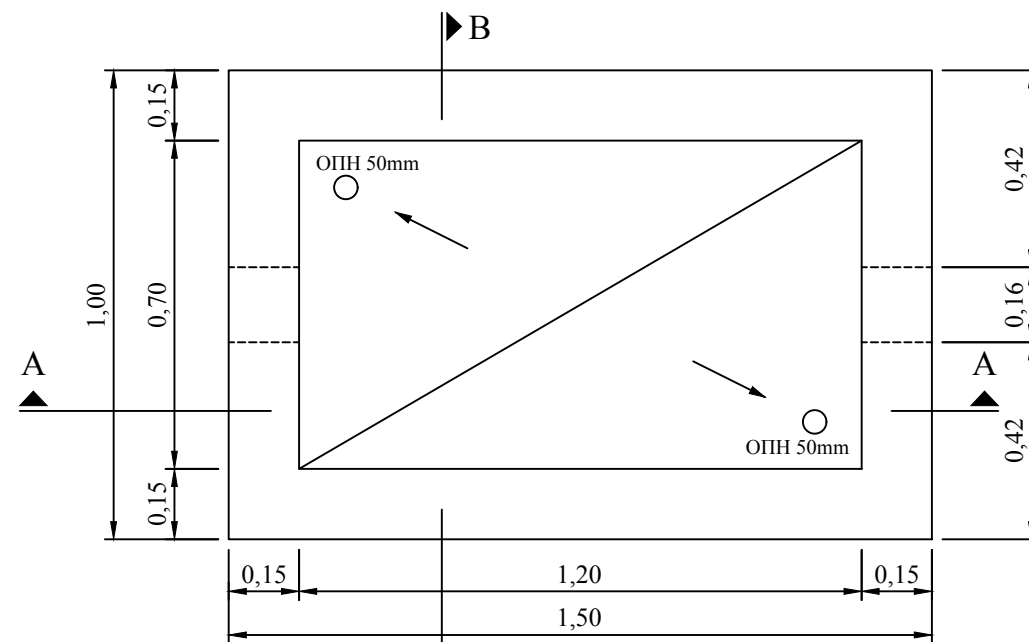


ΤΟΜΗ Α-Α

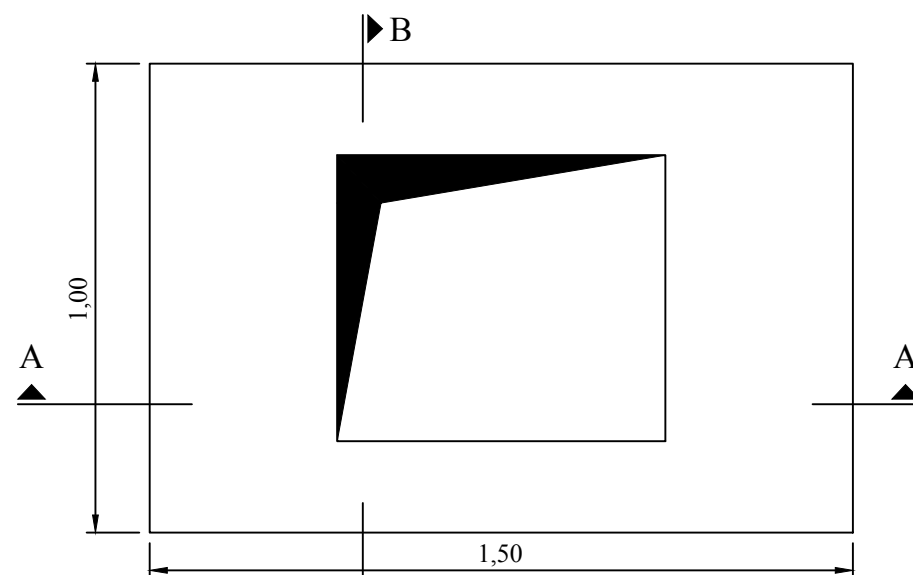
ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΜΕ ΣΚΥΡΑ



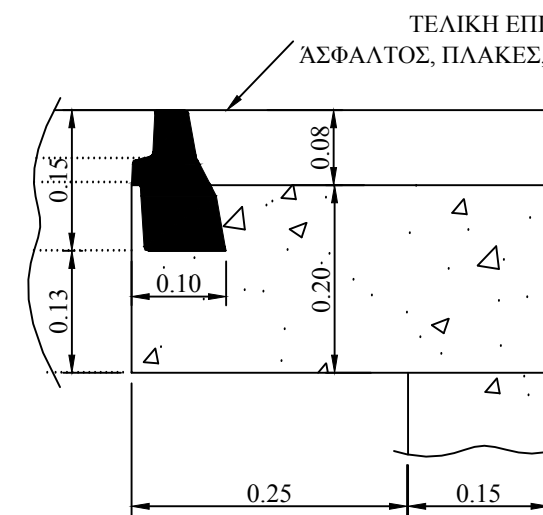
ΤΟΜΗ Β-Β



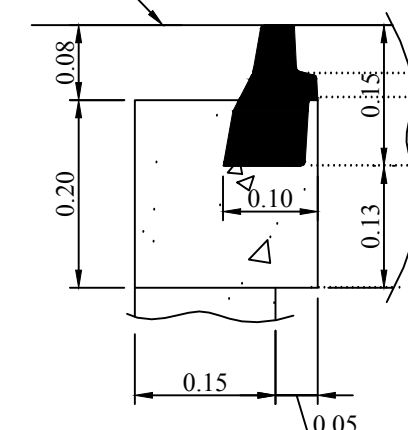
ΚΑΤΟΨΗ



ΠΛΑΚΑ ΟΡΟΦΗΣ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Α"



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Β"

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό $\pm 10\%$ σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ

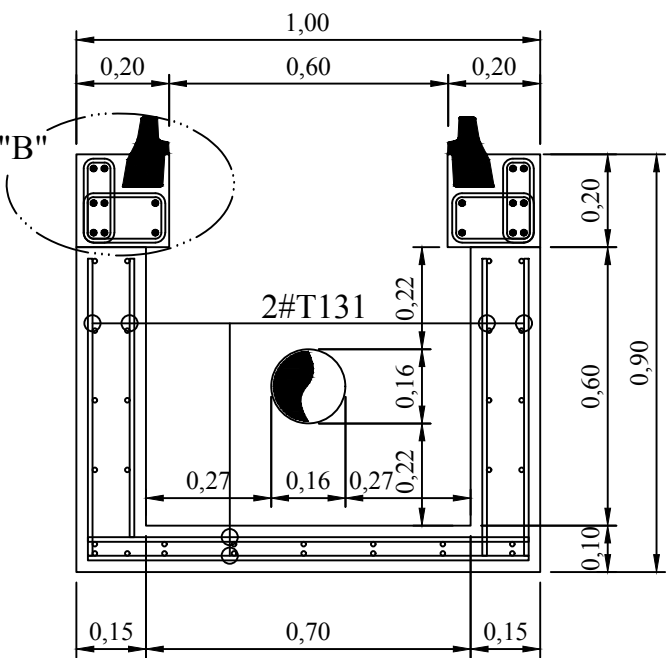
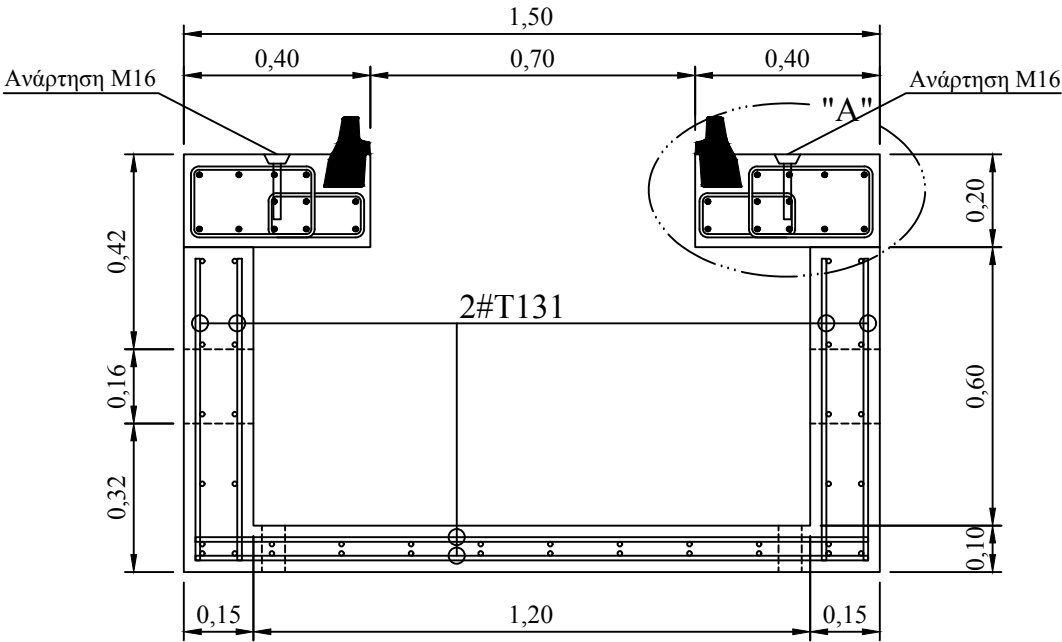
ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ
ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN50 (2") & DN80 (3")

ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΔΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

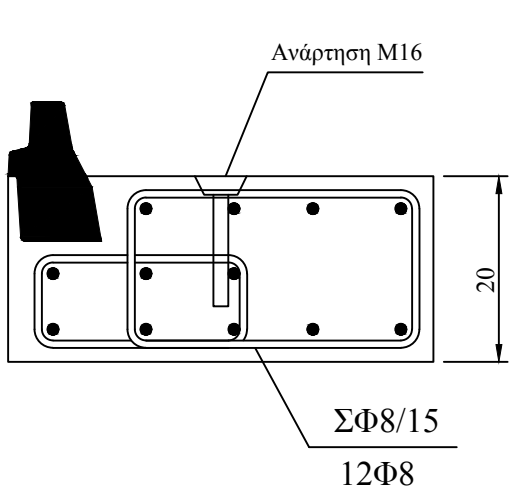
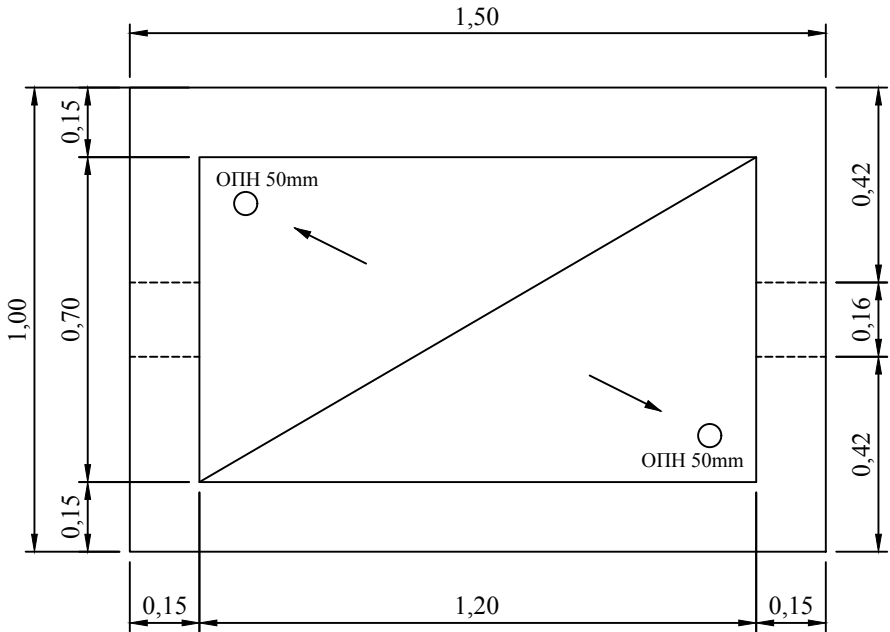
ΦΡΕΑΤΙΟ - 1

ΤΟΜΗ Α-Α

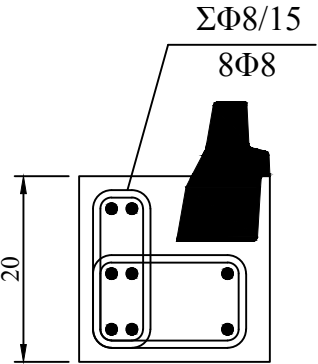


ΤΟΜΗ Β-Β

ΚΑΤΟΨΗ ΠΥΘΜΕΝΑ

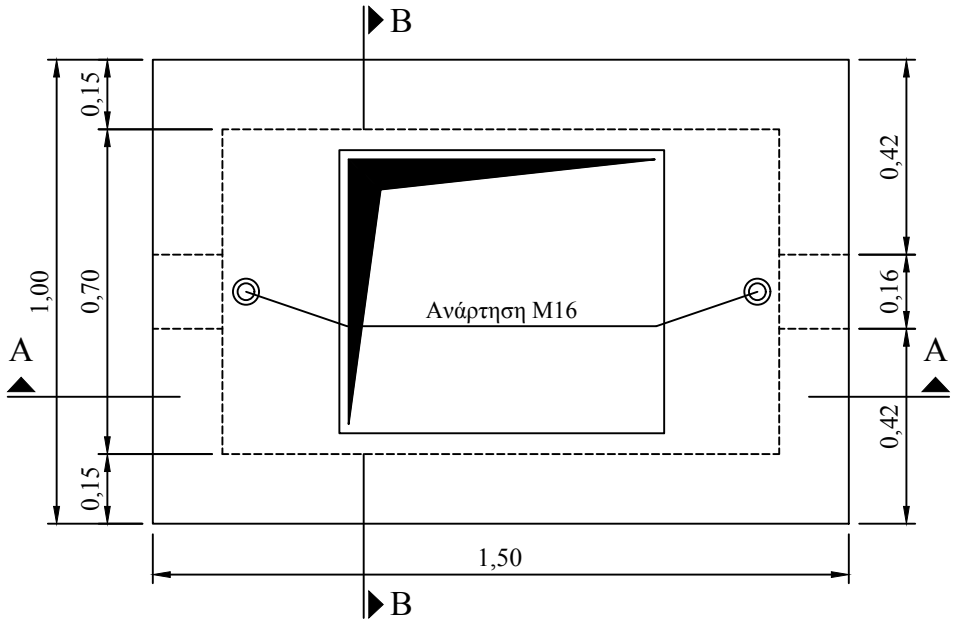


ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Α"



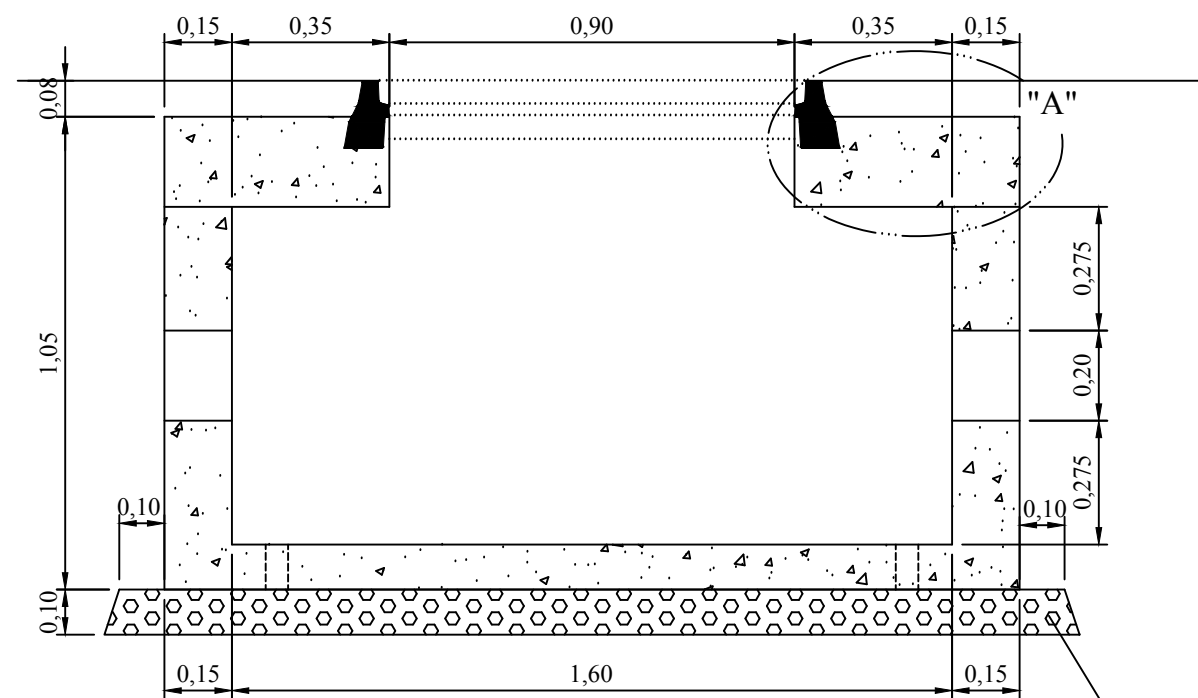
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Β"

ΚΑΤΟΨΗ ΠΛΑΚΑΣ ΟΡΟΦΗΣ

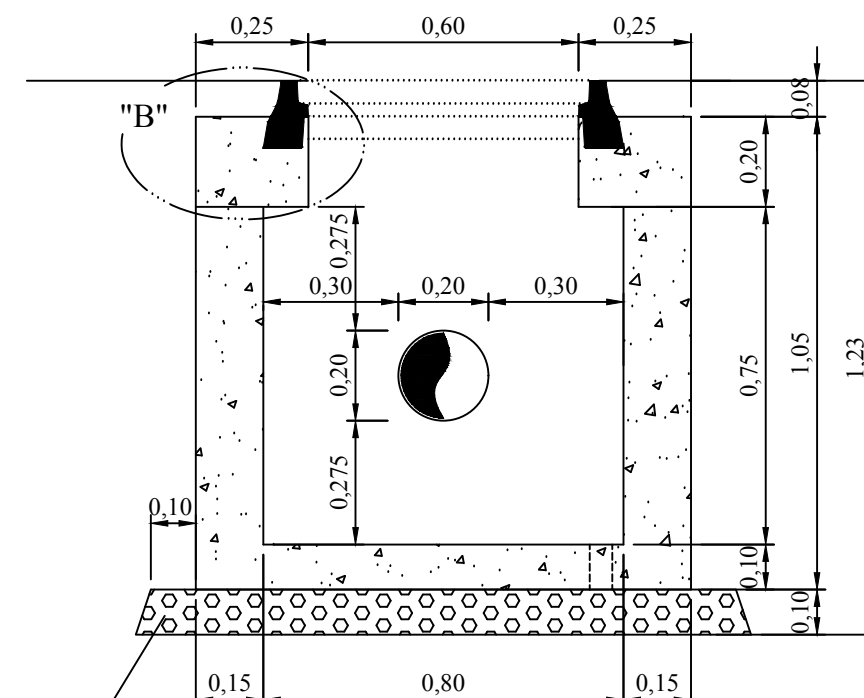


ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό ±10% σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

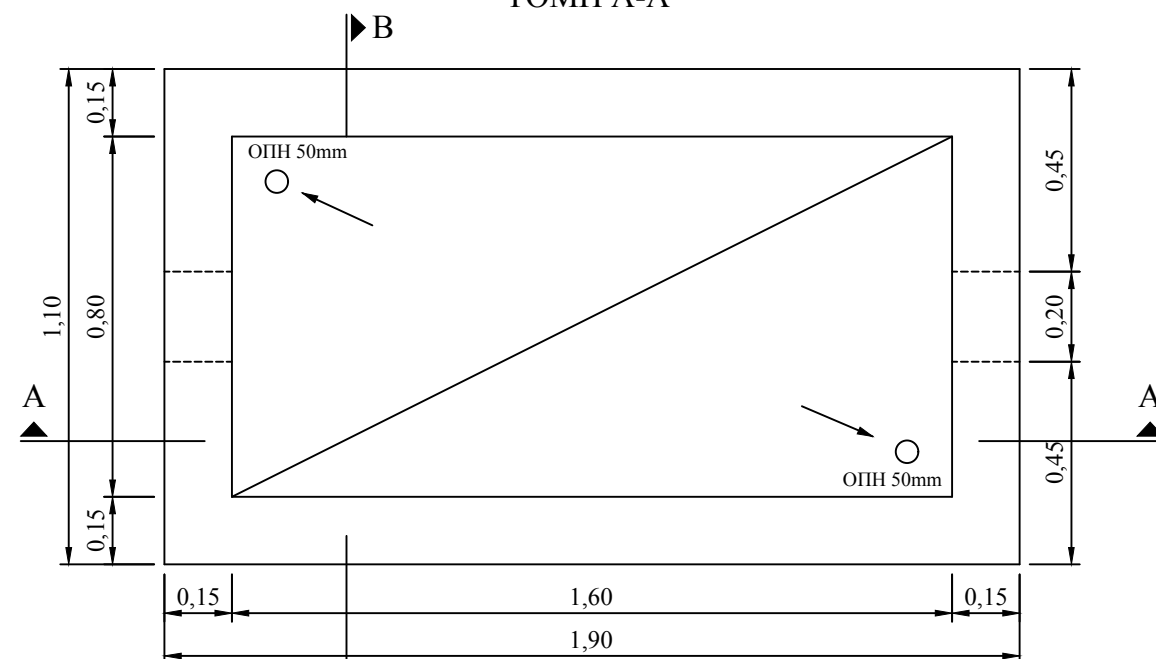
 ΕΥΔΑΠ ΕΓΓΡΑΦΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΡΕΜΝΥΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΦΟΥΣΑΣ		ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ	
ΣΧΕΔΙΟ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN50 (2") & DN80 (3")			
ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΑΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		ΟΠΛ - ΥΔΡ - ΦΡΕΑΤΙΟ - 1	



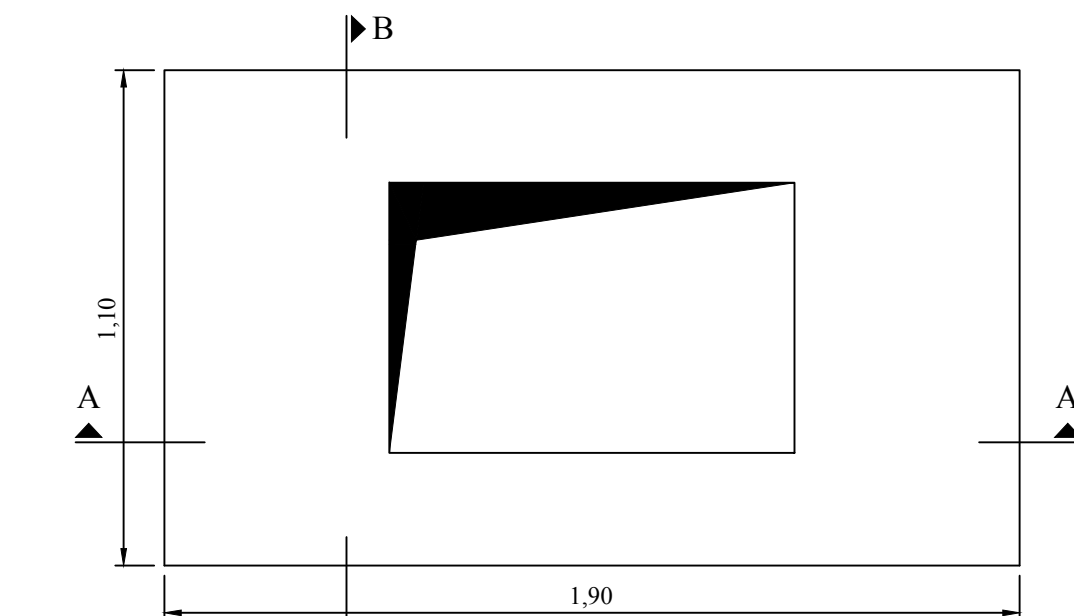
ΤΟΜΗ Α-Α



ΤΟΜΗ Β-Β



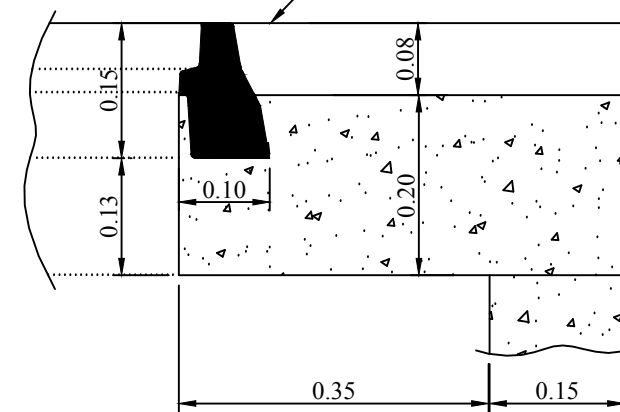
ΚΑΤΟΨΗ



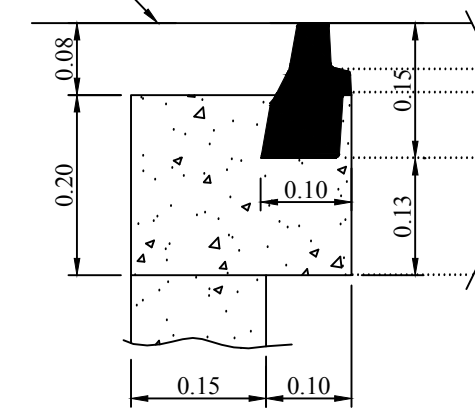
ΠΛΑΚΑ ΟΡΟΦΗΣ

ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΜΕ ΣΚΥΡΑ

ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ
ΑΣΦΑΛΤΟΣ, ΠΛΑΚΕΣ, ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ κλπ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Α"



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Β"

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

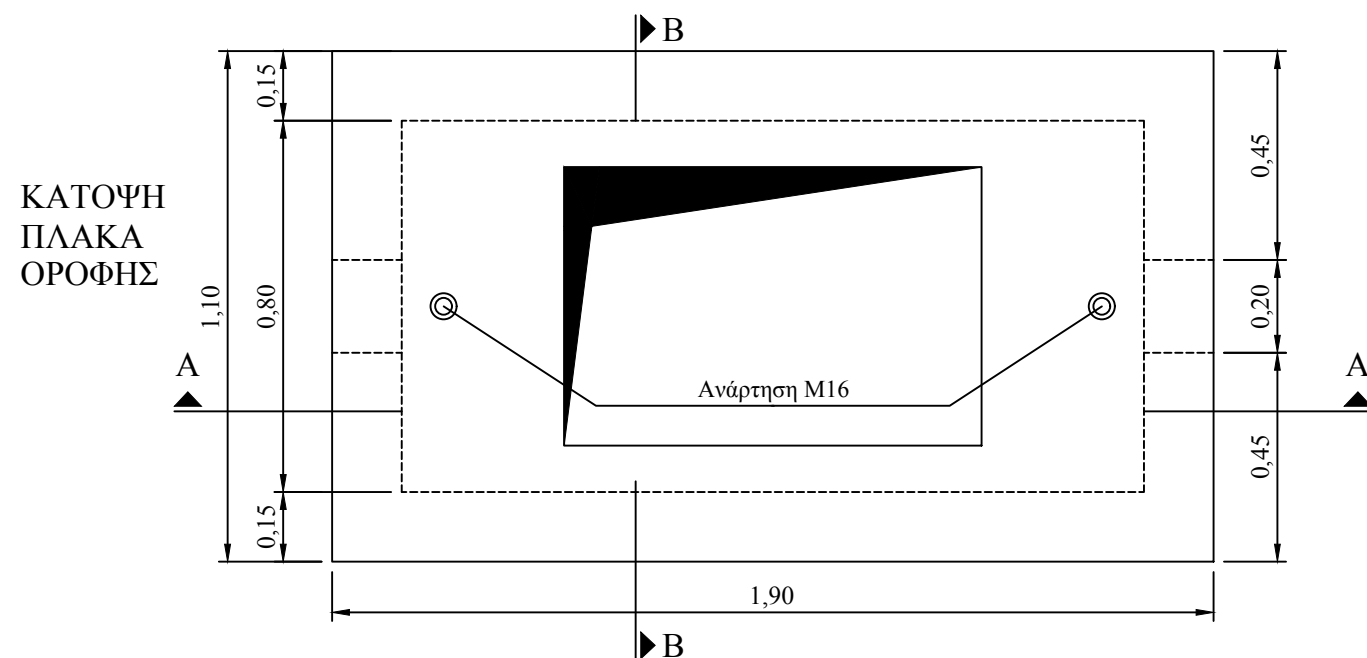
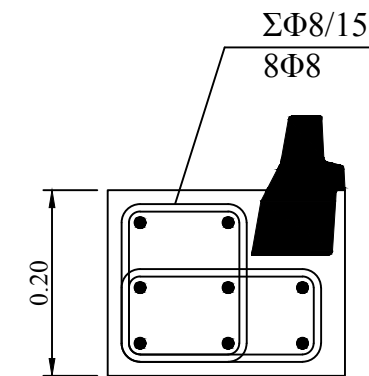
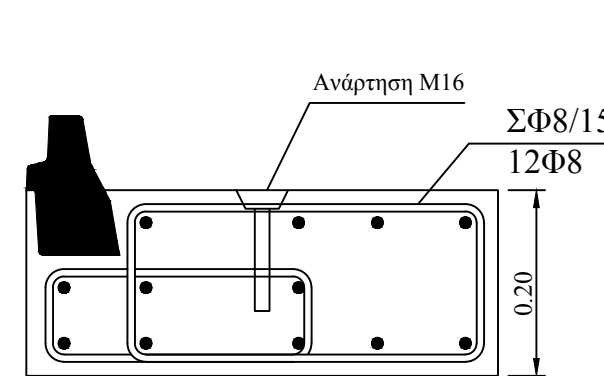
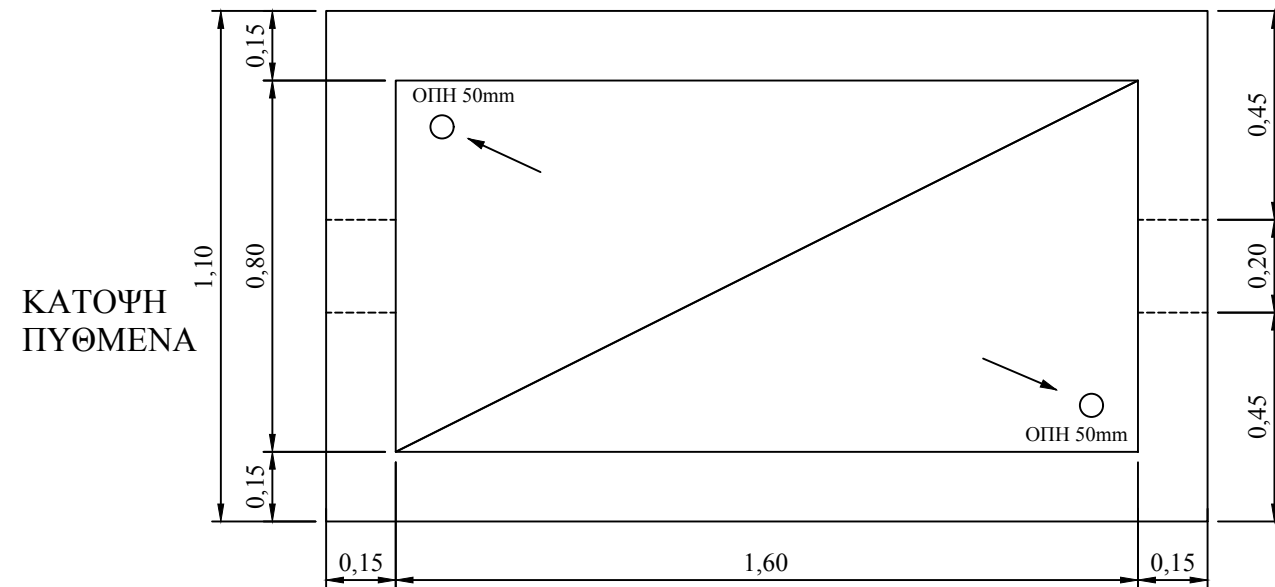
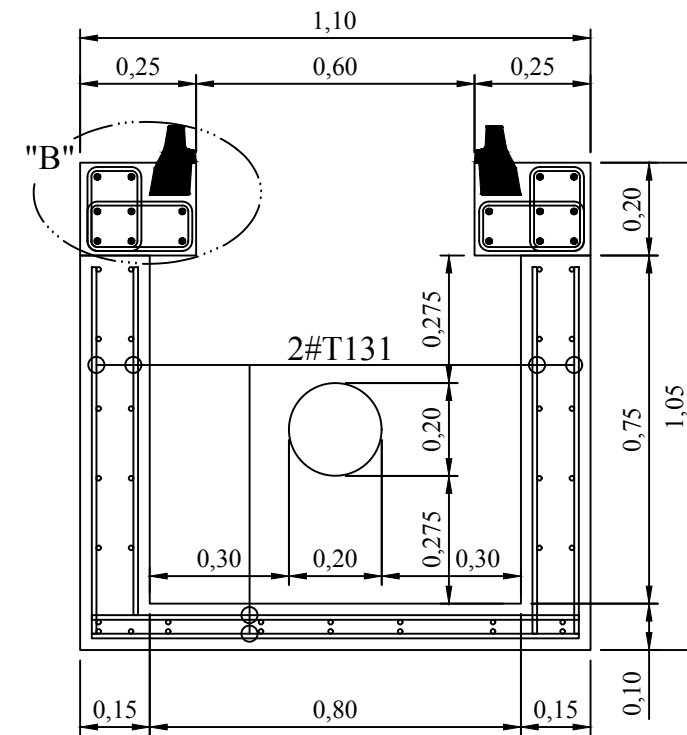
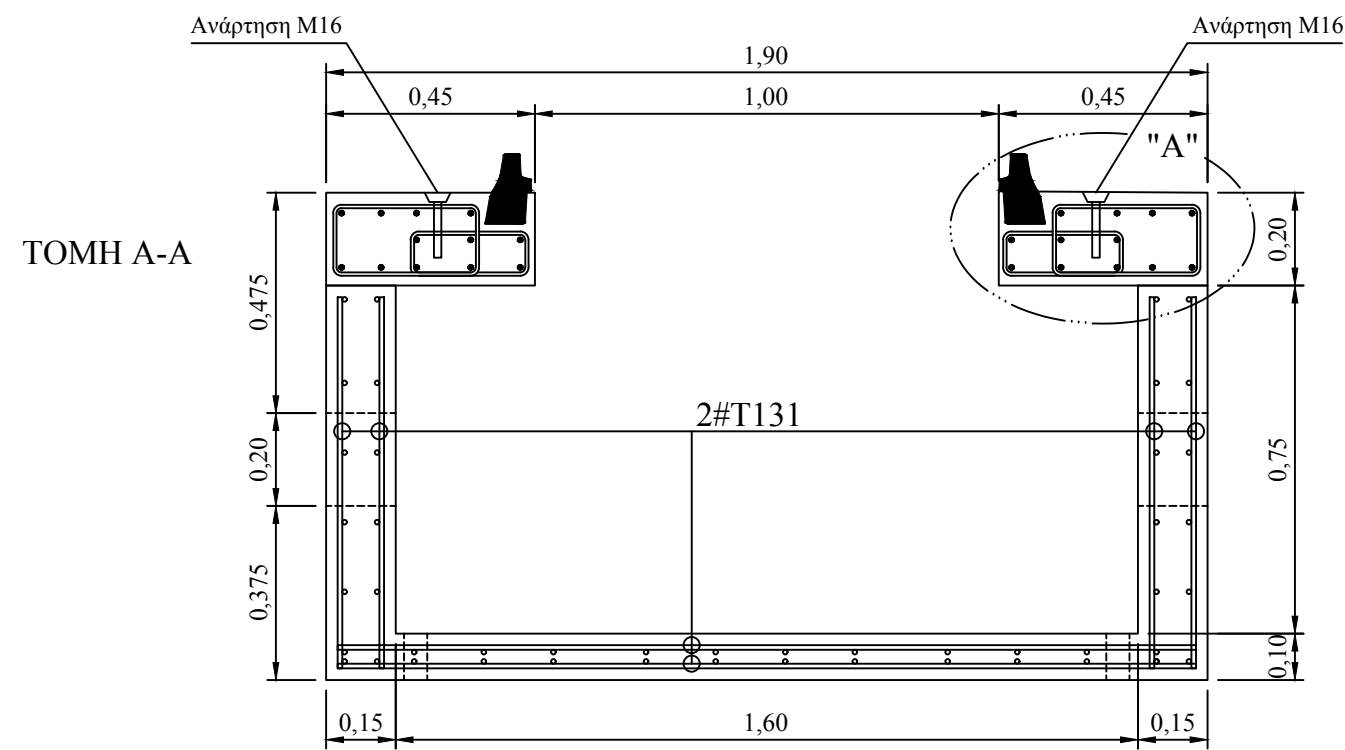
Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό $\pm 10\%$ σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ

ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ
ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN100 (4") & DN150 (6")

ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΑΔΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		ΦΡΕΑΤΙΟ - 2	



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

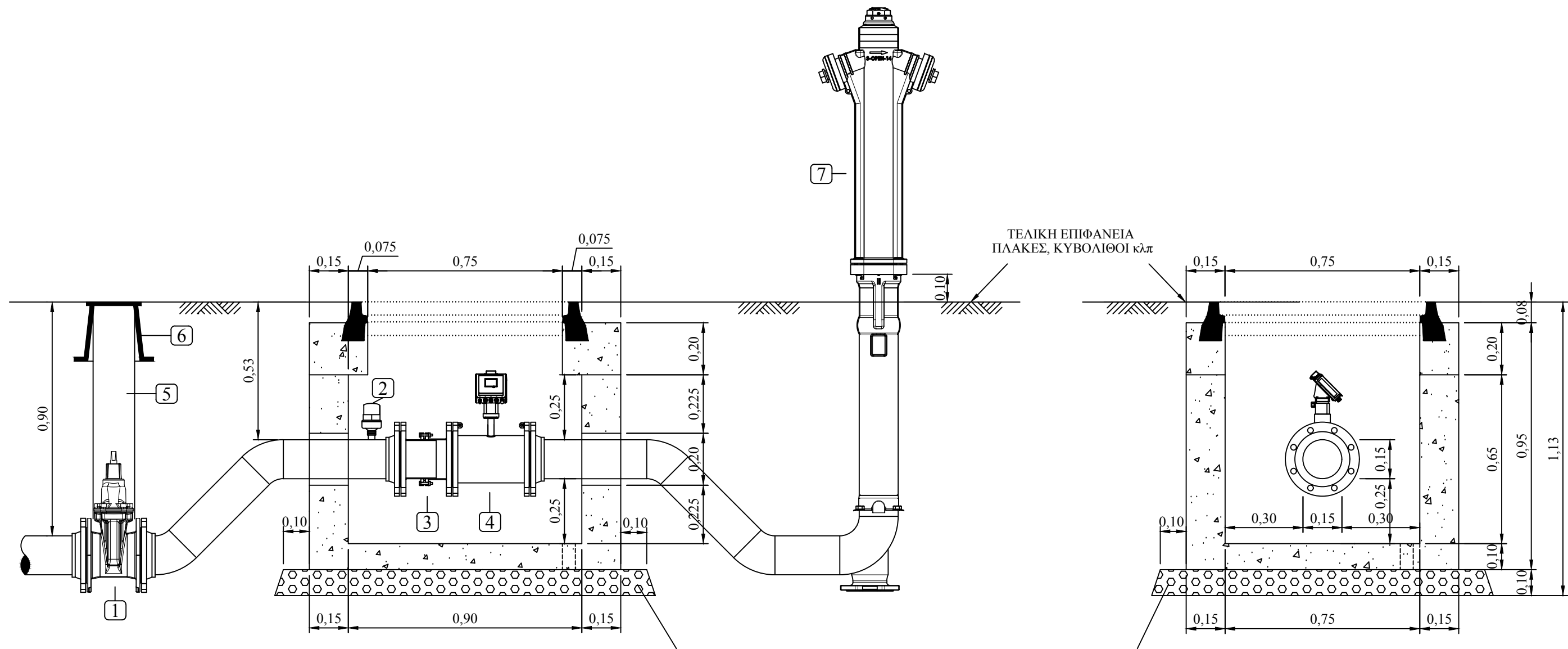
Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό ±10% σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ

ΣΧΕΔΙΟ ΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ
ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN100 (4") & DN150 (6")

ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΑΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		ΟΠΛ - ΥΔΡ - ΦΡΕΑΤΙΟ - 2



ΤΟΜΗ Α-Α

ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΜΕ ΣΚΥΡΑ

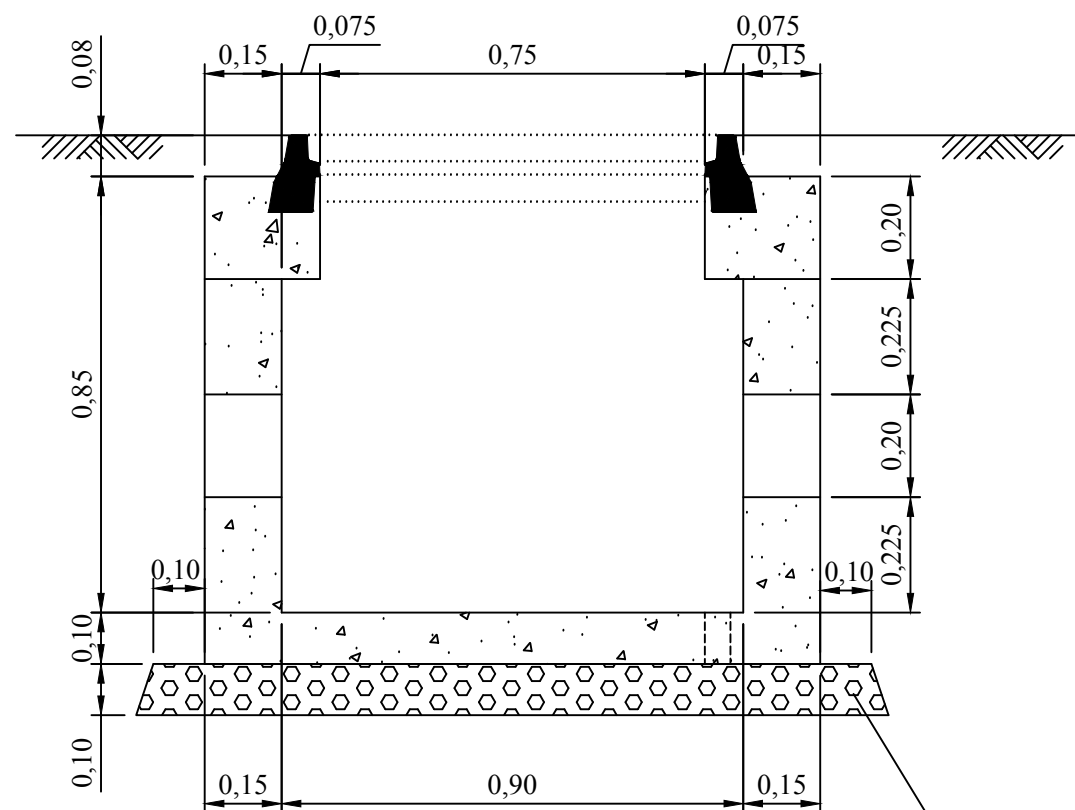
ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΜΕ ΣΚΥΡΑ

ΤΟΜΗ Β-Β

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	ΒΑΝΝΑ ΣΥΡΤΟΥ
2	ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ ΔΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
3	ΕΞΑΡΜΩΤΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ
4	ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ DN150 (6")
5	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗΣ ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟΥ
6	ΒΑΝΟΦΡΕΑΤΙΟ
7	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ

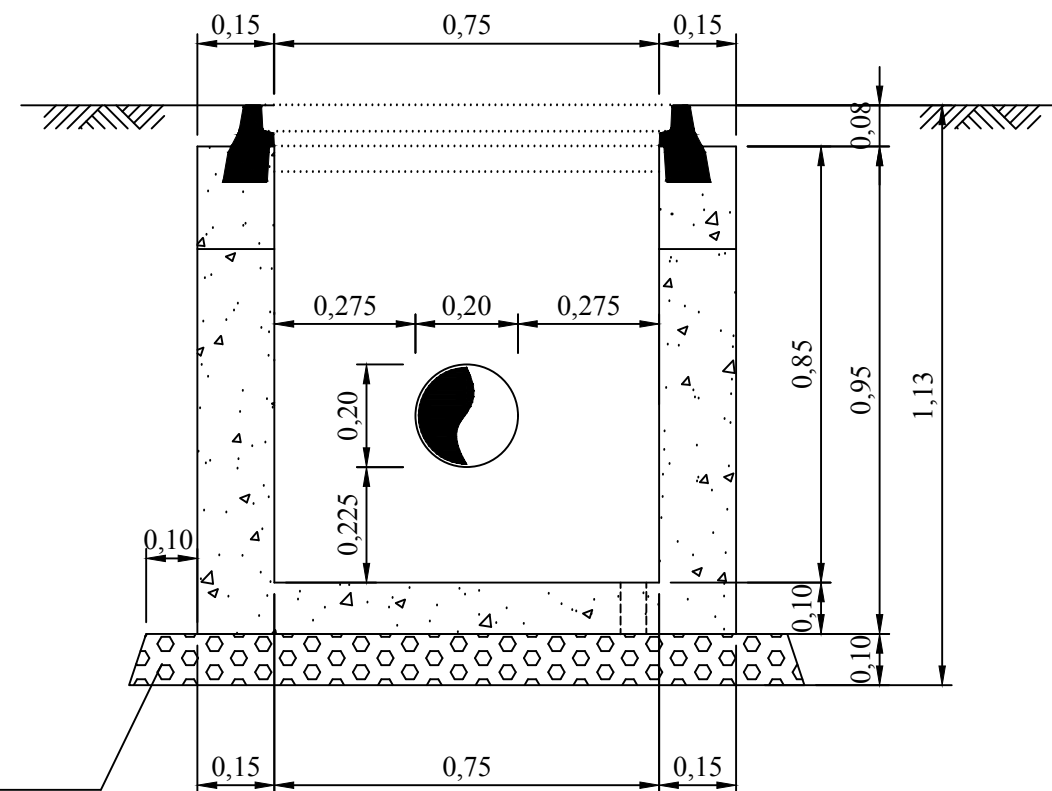
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό ±10% σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

 ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ	
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΚΡΟΥΝΟΥ DN150 (6")			
ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΑΔΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		ΠΥΡ-ΚΡΟΥΝΟΣ	

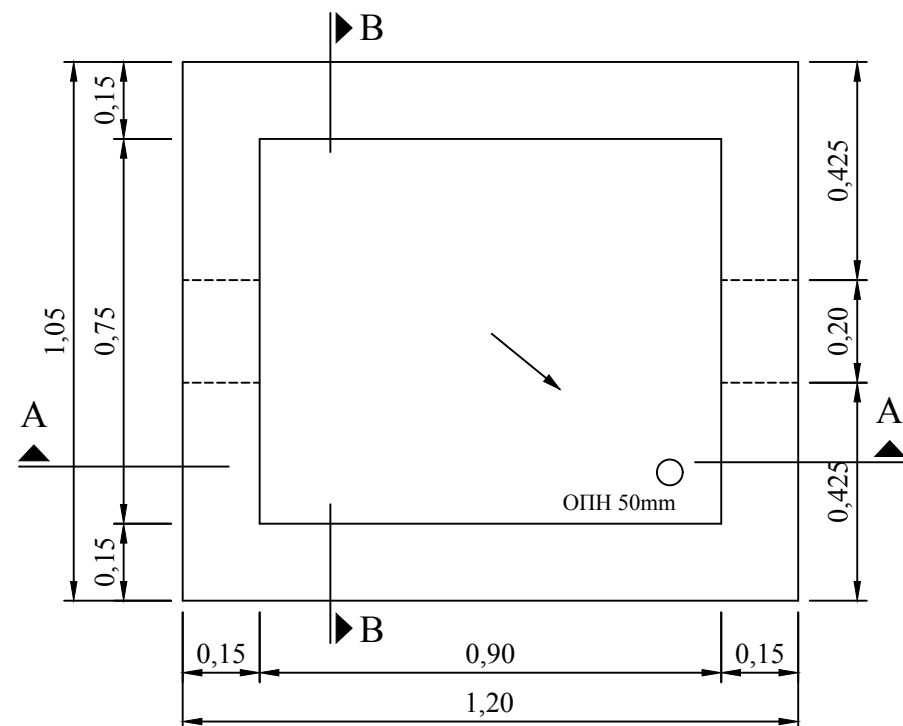


ΤΟΜΗ Α-Α

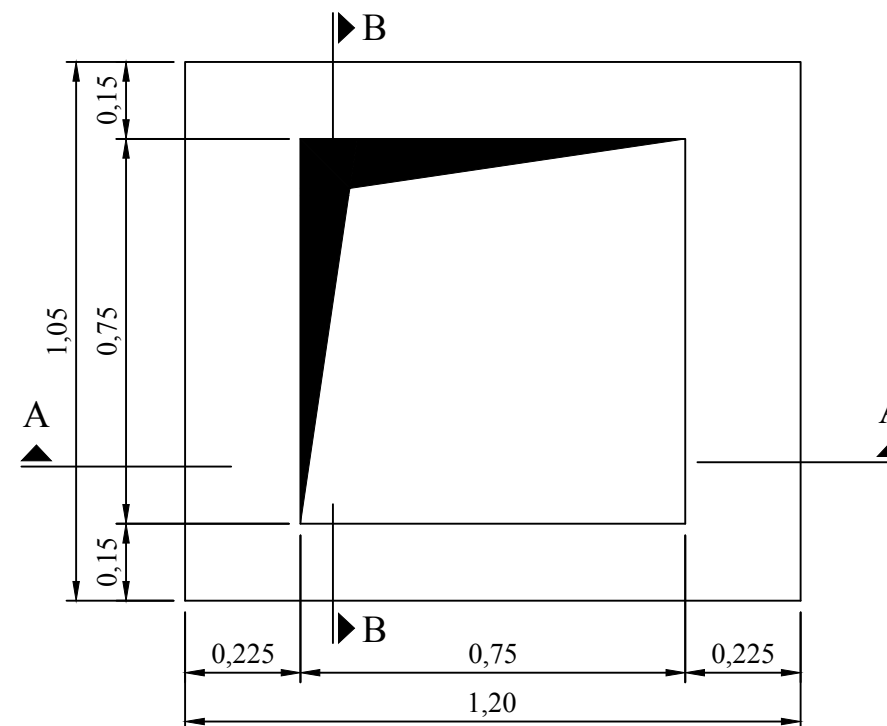
ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΜΕ ΣΚΥΡΑ



ΤΟΜΗ Β-Β



ΚΑΤΟΨΗ



ΠΛΑΚΑ ΟΡΟΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Όλες οι διαστάσεις δύνανται να μεταβληθούν σε ποσοστό $\pm 10\%$ σε σχέση με τις αναγραφόμενες, με τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΓ. ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ

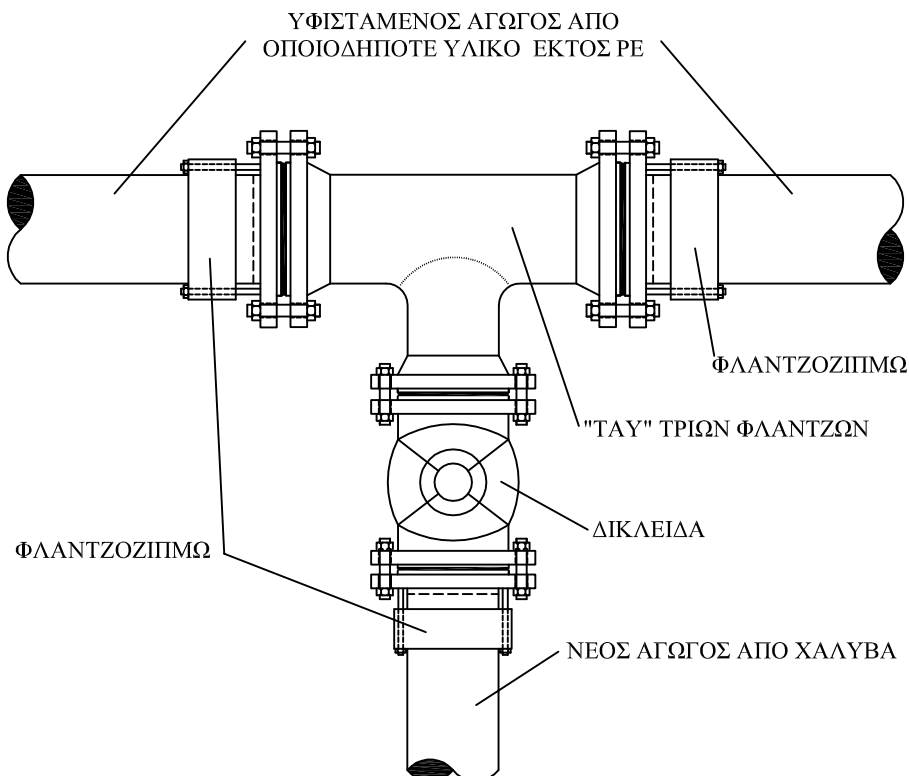
ΦΡΕΑΤΙΟ
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΚΡΟΥΝΟΥ DN150 (6")

ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΡΚΟΥΡΙΔΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

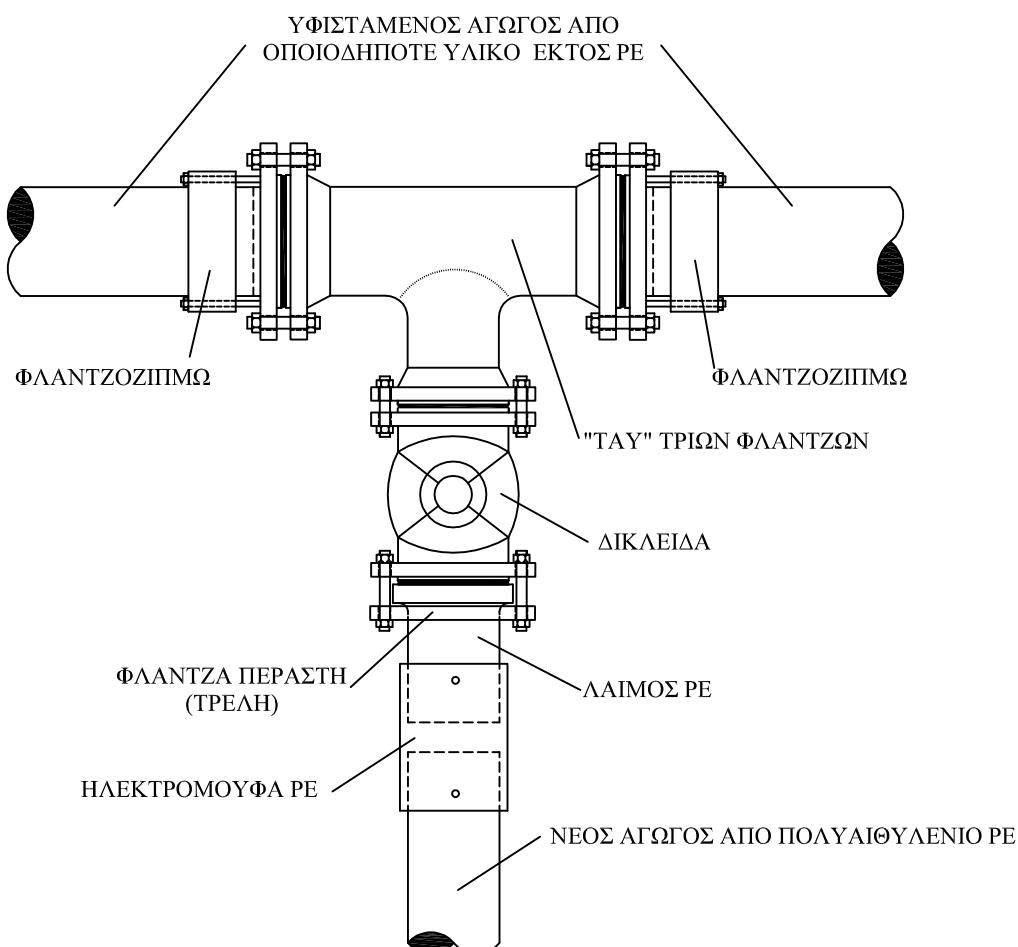
Π-Κ ΦΡΕΑΤΙΟ

A1



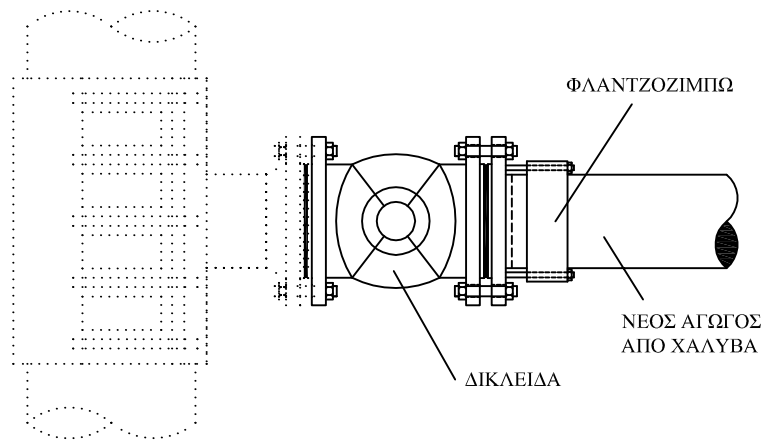
Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση: ενός "TAY" τριών φλαντζών και δύο φλαντζοζιμπώ για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπώ για τον νέο αγωγό από χάλυβα, ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ

A2

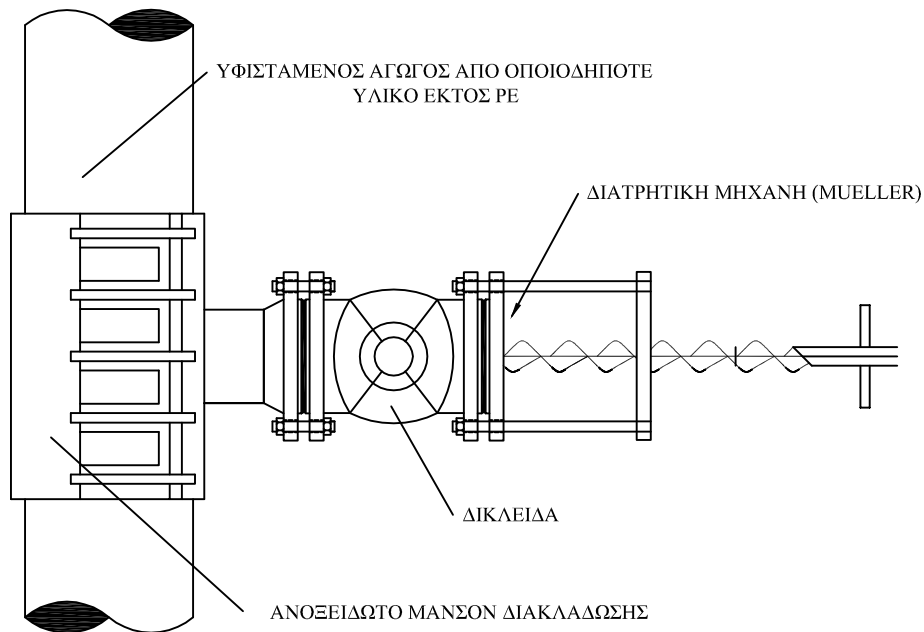


Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από ΡΕ με χρήση: ενός "TAY" τριών φλαντζών και δύο φλαντζοζιμπώ για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστικής (τρελής) και μίας ηλεκτρομούφας για τον νέο αγωγό από ΡΕ ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ

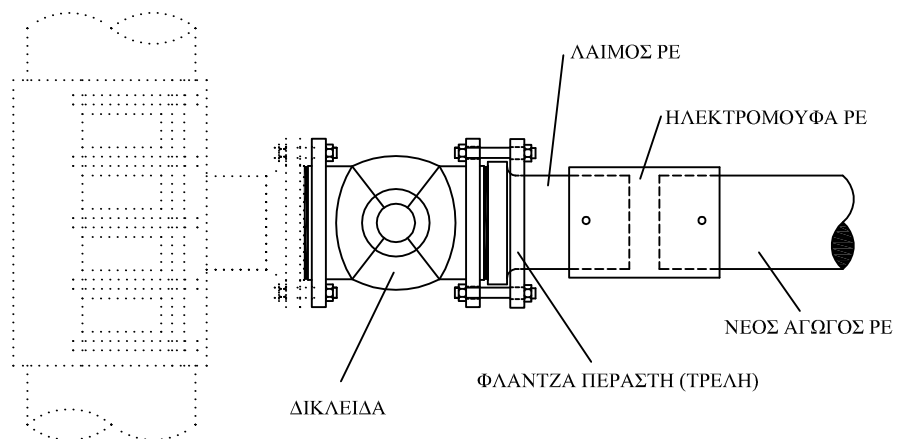
B1



Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός PE με νέο αγωγό από χάλυβα οποιασδήποτε διαμέτρου με μανσόν, ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ με χρήση Διατηρητικής Μηχανής (Mueller)

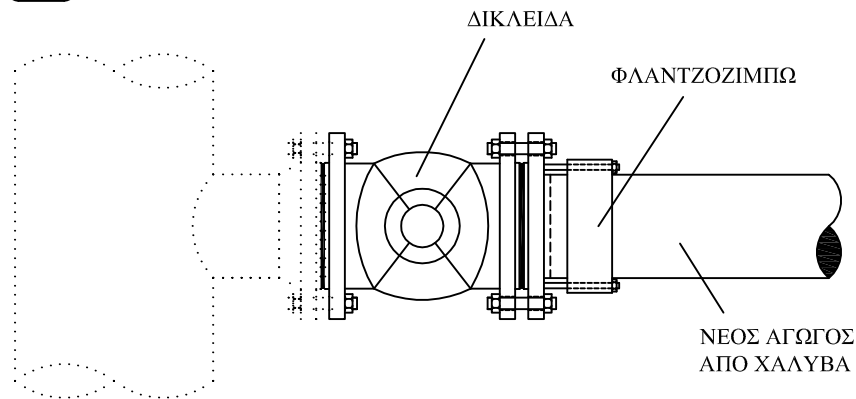


B2

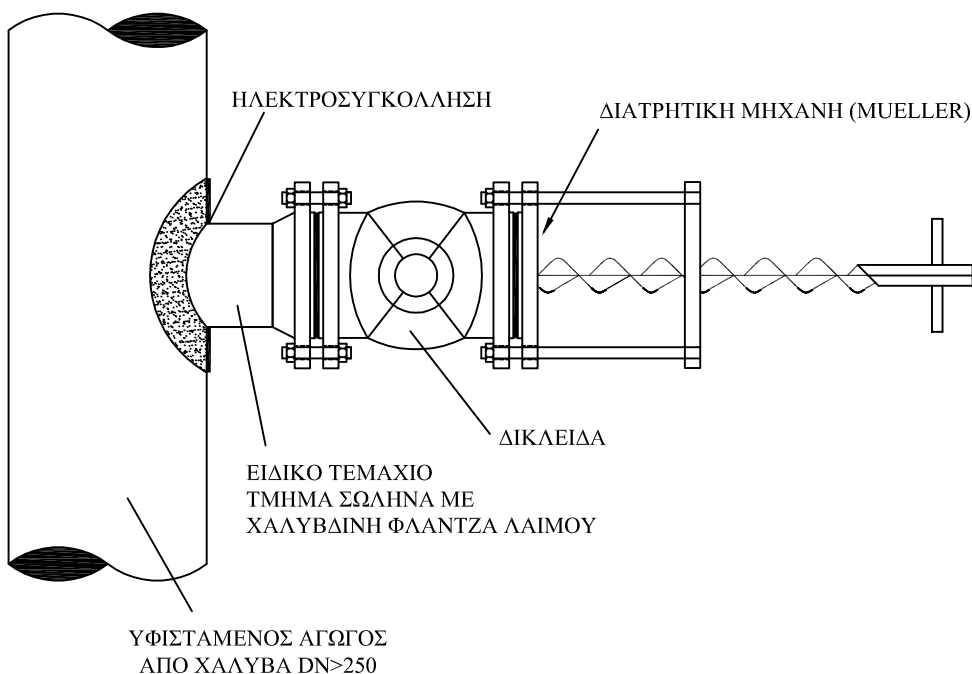


Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό από πολυαιθυλένιο οποιασδήποτε διαμέτρου με μανσόν, ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ με χρήση Διατρητικής Μηχανής (Mueller)

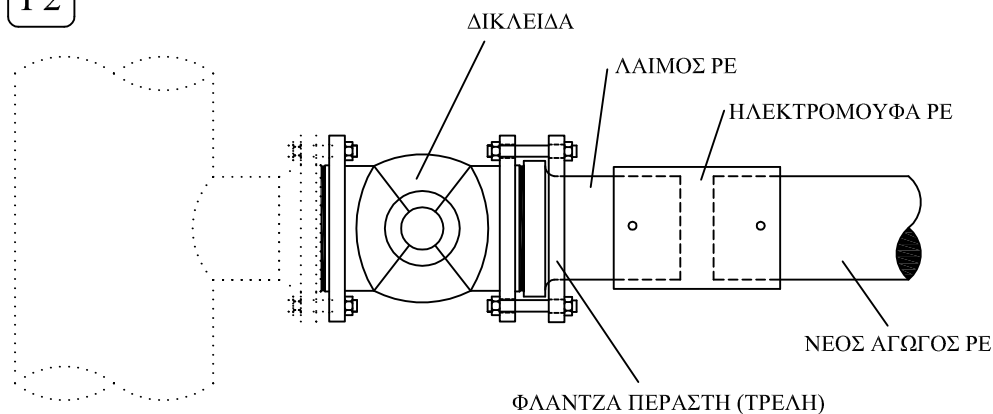
Γ1



Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN>250 με νέο αγωγό από χάλυβα οποιασδήποτε διαμέτρου, ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ με χρήση Διατρητικής Μηχανής (Mueller)

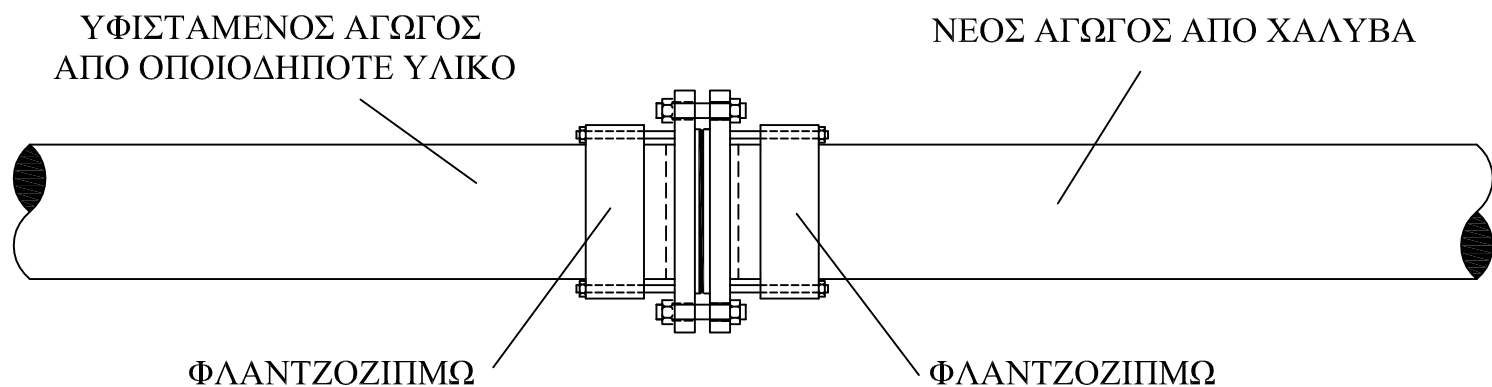
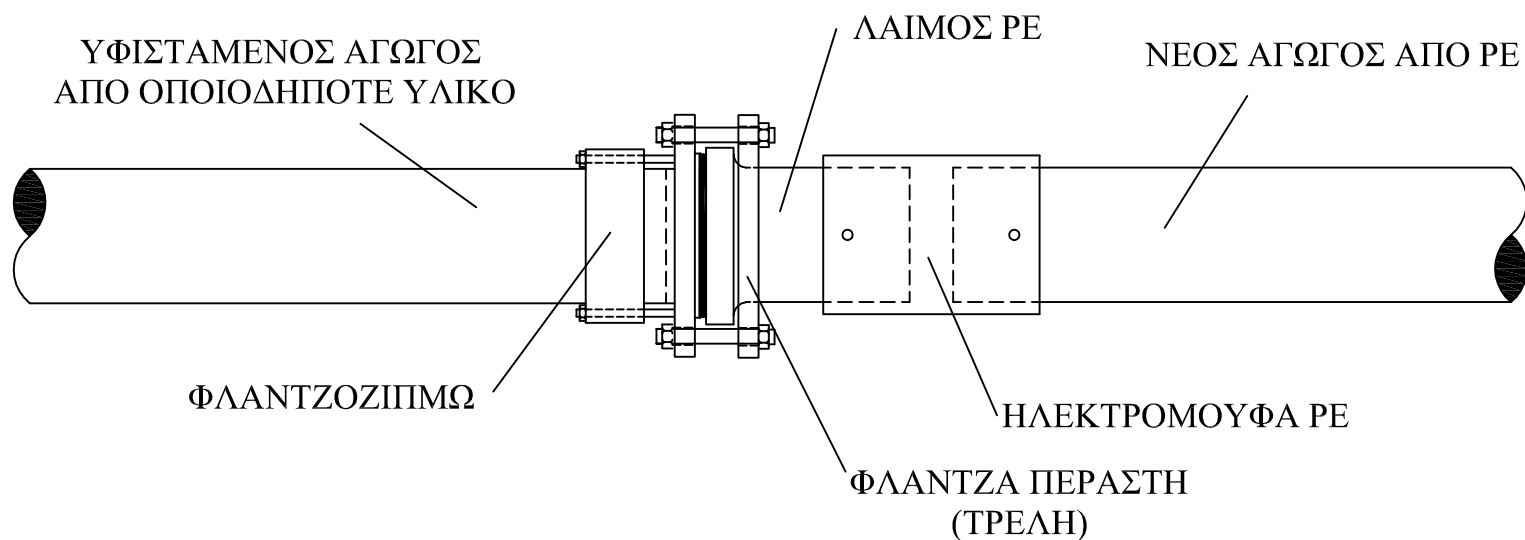


Γ2

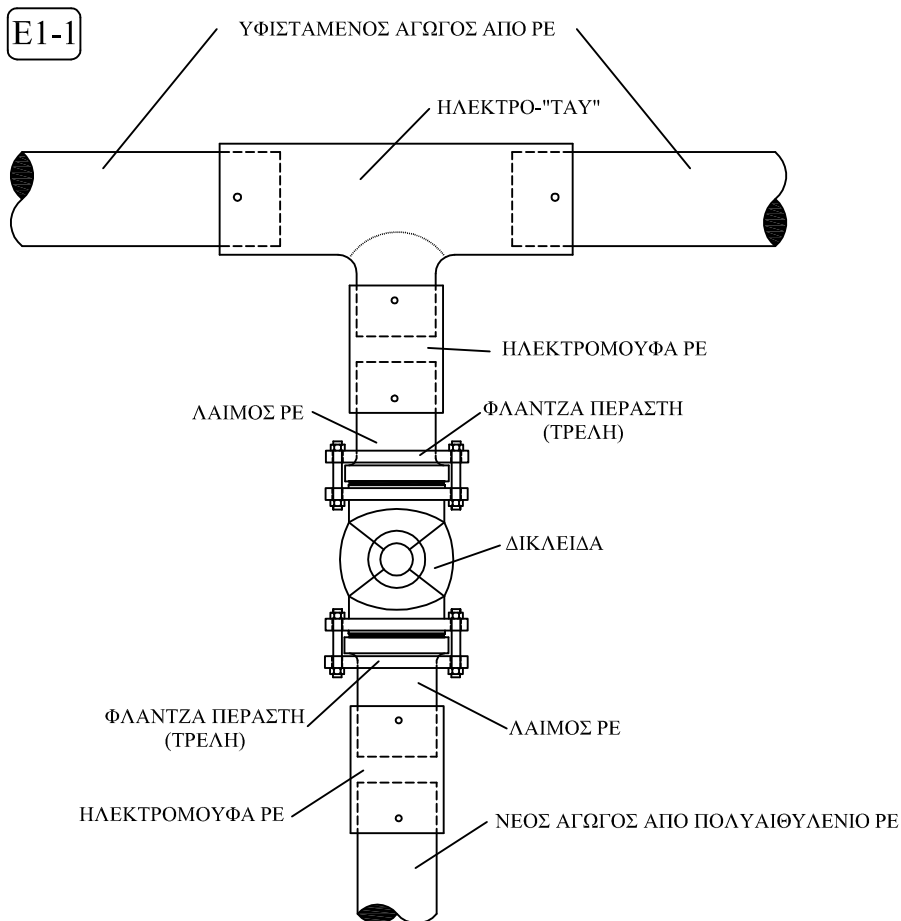


Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα DN>250 με νέο αγωγό από πολυαιθυλένιο οποιασδήποτε διαμέτρου, ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ με χρήση Διατρητικής Μηχανής (Mueller)

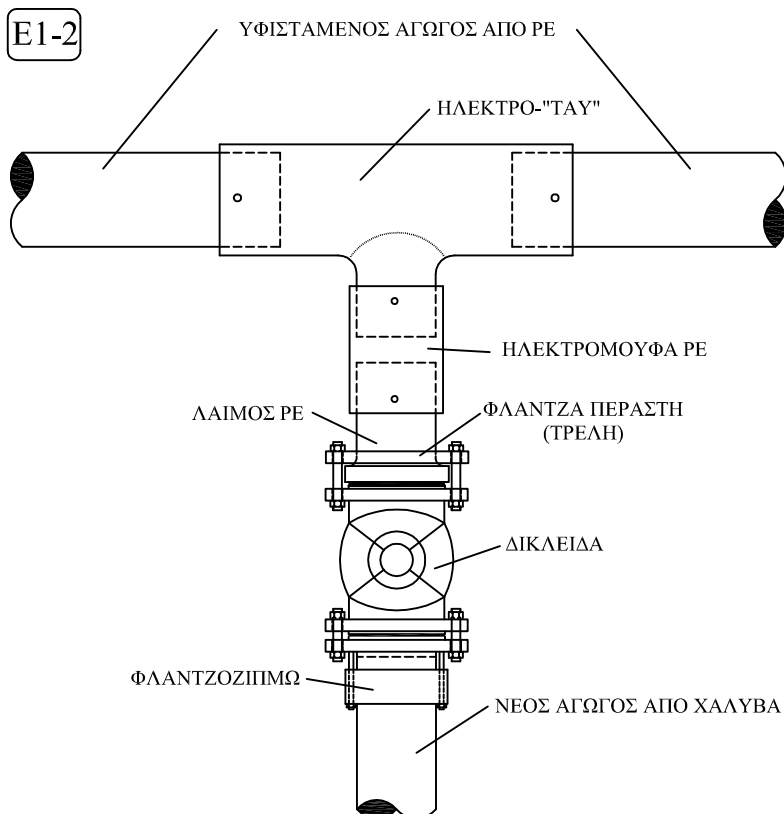
Δ



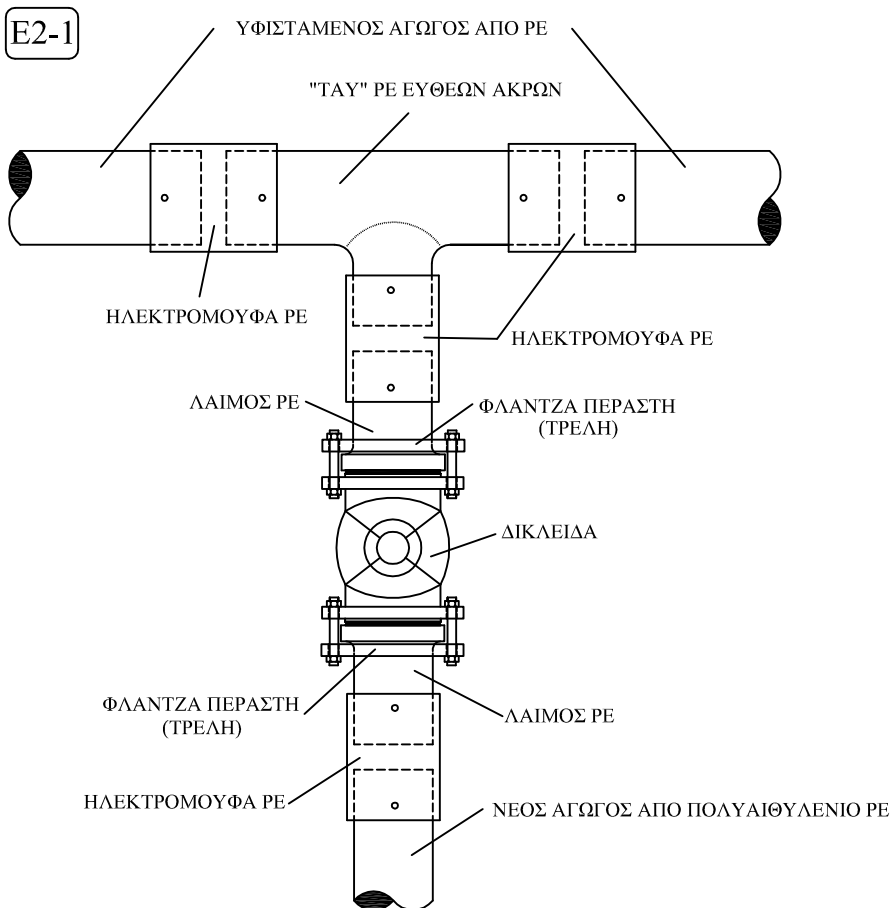
Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό με νέο αγωγό από ΡΕ ή από χάλυβα οποιασδήποτε διαμέτρου χωρίς τη χρήση "ΤΑΥ" σε συνέχεια του άξονα του υφιστάμενου αγωγού (ένωση τέρματος) ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ



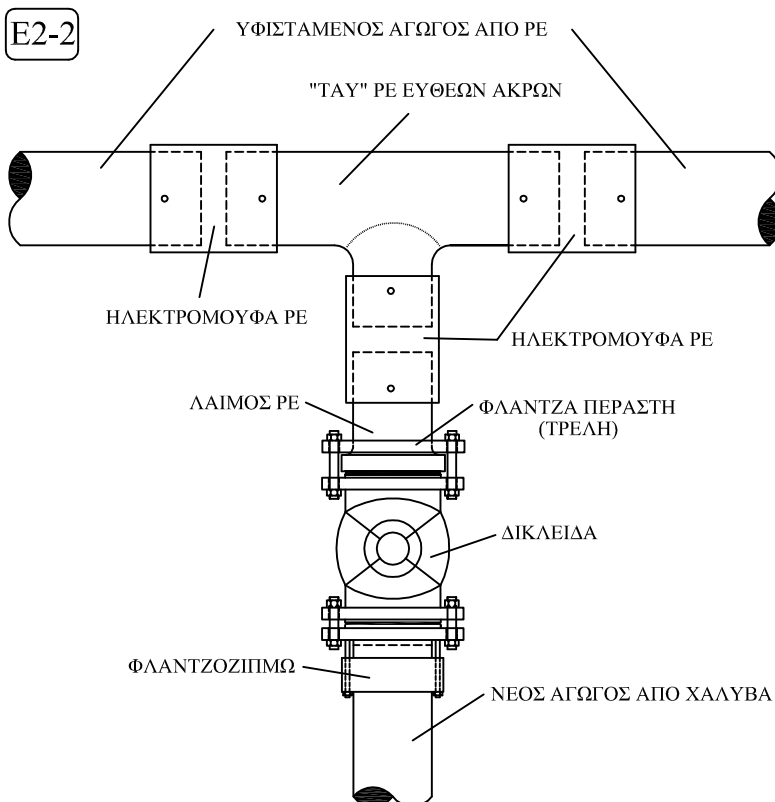
Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από ΡΕ με χρήση: ενός ηλεκτρο-\"ΤΑΥ\", ενός λαϊμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρελή) και μίας ηλεκτρομούφας για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαϊμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρελή) και μίας ηλεκτρομούφας για τον νέο από ΡΕ, ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ



Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση: ενός ηλεκτρο-\"ΤΑΥ\", ενός λαϊμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρελή) και μίας ηλεκτρομούφας για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπώ 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 άκρων, ενός λαιμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρελή) και τριών ηλεκτρομουφών για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός λαιμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρελή) και μίας ηλεκτρομούφας για τον νέο από ΡΕ, ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

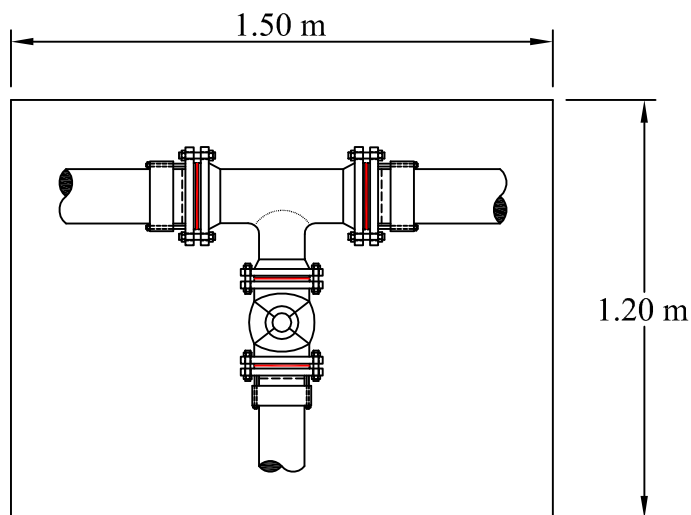


Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο ΡΕ με νέο αγωγό από χάλυβα με χρήση: ενός "ΤΑΥ" ΡΕ ευθέων άκρων, ενός λαιμού ΡΕ, μίας φλάντζας περαστής (τρελή) και τριών ηλεκτρομουφών για τον υφιστάμενο αγωγό και ενός φλαντζοζιμπώ για τον νέο αγωγό από χάλυβα, ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ

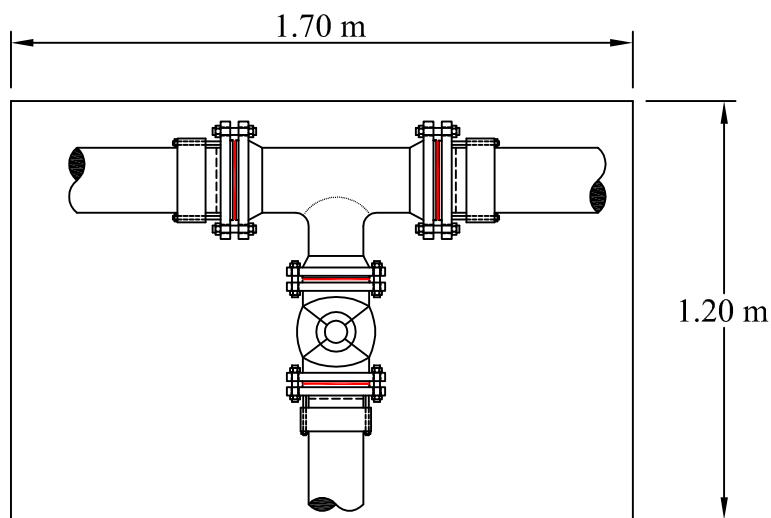
ΣΧΗΜΑ 1

1. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟ ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

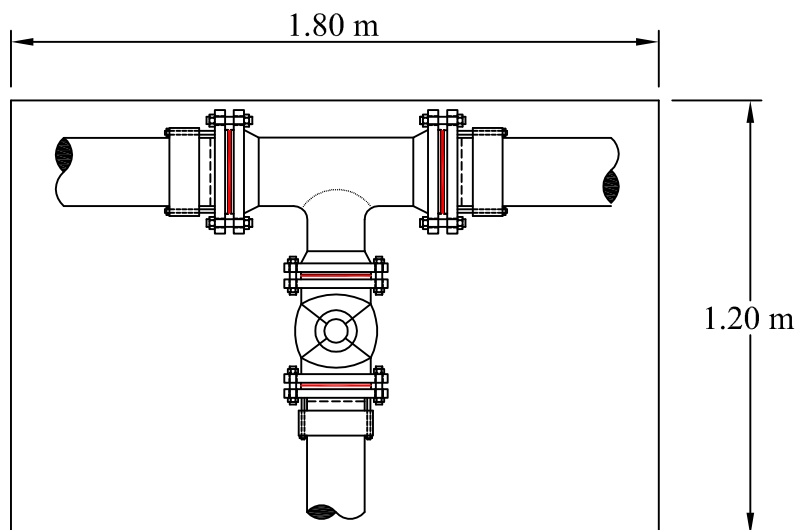
α) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN80, DN100



β) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN150, DN200

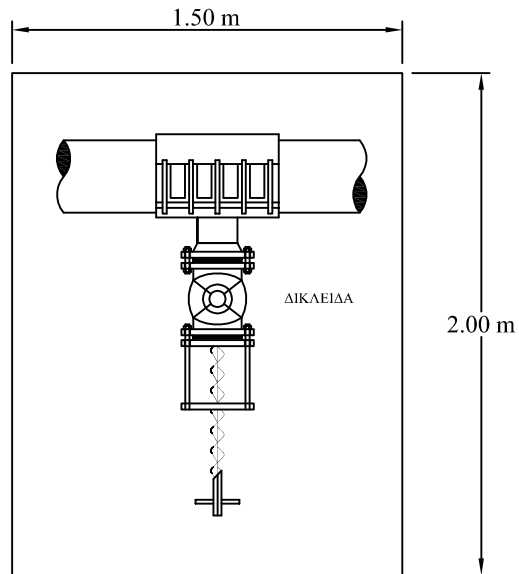


γ) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN250

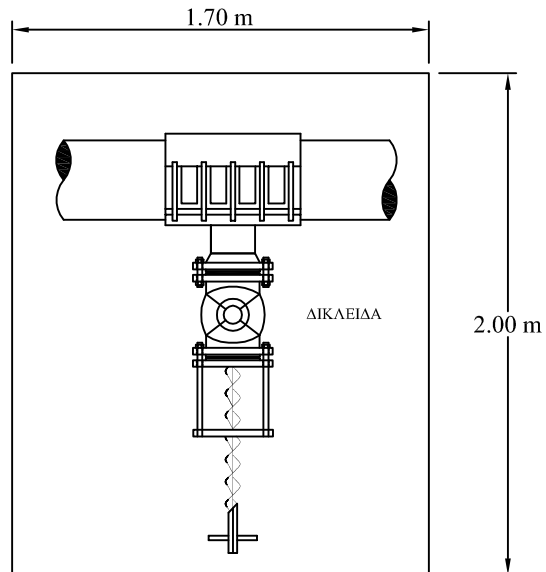


2. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΡΕ ΜΕ ΝΕΟ ΑΓΩΓΟ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΥ ΜΑΝΣΟΝ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (MUELLER) ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

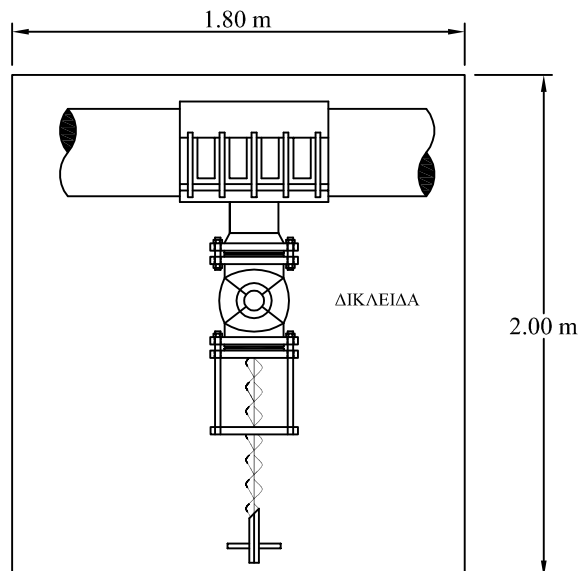
α) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN100



β) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN150

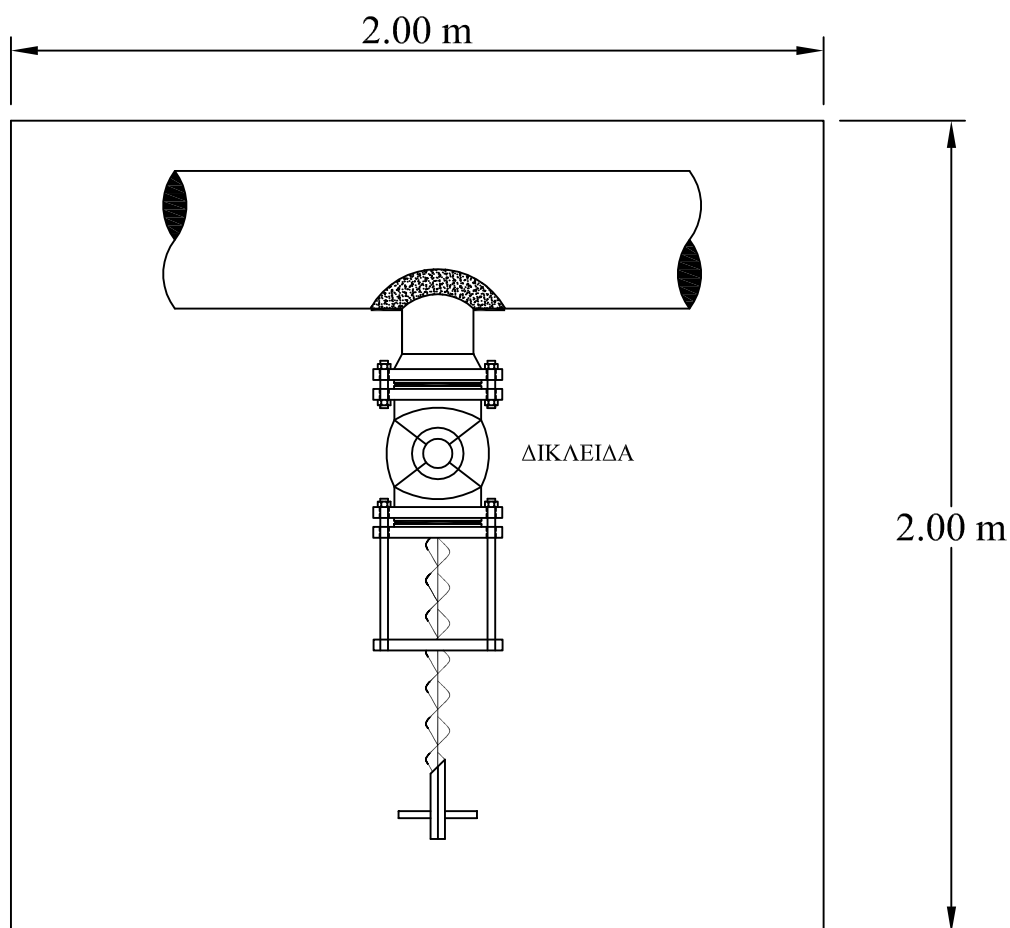


γ) ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ DN250



ΣΧΗΜΑ 3

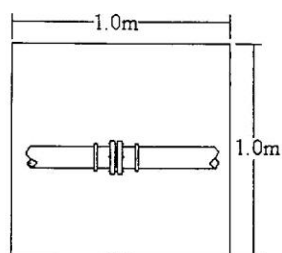
3. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ $DN > 250$ ΜΕ ΝΕΟ ΑΓΩΓΟ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (MUELLER), ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ



ΣΧΗΜΑ 4

T.M..

- 4.) ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΓΩΓΟΥ
ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΝΕΟ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ
ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΑΥ (ΣΕ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΟΥ ΑΞΟΝΑ
ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΓΩΓΟΥ), ΜΕ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

**ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΥΔΡ), ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΙΚ) ΚΑΙ
ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ (ΟΔΟ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ**

Αριθμός άρθρου	Τίτλος άρθρου	Κωδ. Ε.ΤΕ.Π. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-	Τίτλος Ε.ΤΕ.Π.
ΠΤΥΕ 2.01	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση	---	
ΠΤΥΕ 2.02	Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με την 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 3.14	Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή του εδάφους	08-01-04-01	Εγκατάσταση υπογείων δικτύων χωρίς διάνοιξη ορύγματος με εφαρμογή μεθόδων εκτόπισης του εδαφικού υλικού
ΠΤΥΕ 4.04	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων	---	
ΠΤΥΕ 4.05	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη	---	
ΠΤΥΕ 4.09	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων	---	
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

Αριθμός άρθρου	Τίτλος άρθρου	Κωδ. Ε.ΤΕ.Π. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-	Τίτλος Ε.ΤΕ.Π.
ΠΤΥΕ 4.11	Ανακατασκευή και επαναφορά πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα πάχους 10 cm	---	
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, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	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	Ικριώματα 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 σκυροδέματος Διάστρωση και συμπύκνωση 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	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
ΠΤΥΕ 10.10	Προμήθεια και εφαρμογή υλικού προστασίας από την υγρασία	---	
ΠΤΥΕ 12.13	Αγωγός υπό πίεση από σωλήνες PVC – U [για όλα τα υποάρθρα]	08-06-02-01 08-06-08-01	Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC – U Ταινίες σιμάνσεως υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 12.14	Πλαστικοί σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) [για όλα τα υποάρθρα]	---	

Αριθμός άρθρου	Τίτλος άρθρου	Κωδ. Ε.ΤΕ.Π. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-	Τίτλος Ε.ΤΕ.Π.
ΠΤΥΕ 12.18.02	Χαλυβδοσωλήνες με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτική βάση) και πολυαιθυλένιο και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη	---	
ΠΤΥΕ 12.19	Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων	---	
ΠΤΥΕ 13.03	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές [για όλα τα υποάρθρα]	08-06-07-02	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές
ΠΤΥΕ 16.10	Απομόνωση παροχής από τον κρουνό συνένωσης	---	
ΠΤΥΕ 16.11	Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης	08-06-08-03	Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 16.12	Επισκευή φρεατίου παροχής ύδρευσης	08-06-08-03	Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 16.13	Αντικατάσταση διαρρέοντος χαλκοσωλήνα παροχής ή διακόπτη ή σωλήνα ΡΕ Φ32 ή Φ63	08-06-08-03	Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 16.15	Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός ΡΕ με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου με χρήση ειδικών συνδέσμων, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης	---	
ΠΤΥΕ 16.16	Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό πλην πολυαιθυλενίου (ΡΕ) με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου με χρήση ανοξειδωτου μανσόν διακλάδωσης και μηχανής Müller	---	
ΠΤΥΕ 16.17	Ένωση υφιστάμενου αγωγού από χάλυβα διαμέτρου Φ300 και άνω με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού με μηχανή Müller	---	

Αριθμός άρθρου	Τίτλος άρθρου	Κωδ. Ε.ΤΕ.Π. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-	Τίτλος Ε.ΤΕ.Π.
ΠΤΥΕ 16.18	Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού οποιουδήποτε υλικού με νέο αγωγό οποιουδήποτε υλικού και διαμέτρου χωρίς τη χρήση ταυ (σε συνέχεια του άξονα του υφιστάμενου αγωγού) με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης	---	
ΠΤΥΕ 16.19	Κατασκευή διακλάδωσης αγωγού από ΡΕ ή σύνδεση νέου αγωγού με υφιστάμενο αγωγό από ΡΕ σε λειτουργία με τοποθέτηση κατάλληλου ειδικού τεμαχίου	---	
ΠΤΥΕ 16.20	Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού από το δίκτυο	---	
ΠΤΥΕ 16.21	Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Φ63 επί υπάρχοντος αγωγού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης	08-06-08-03 08-06-08-04	Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων Αποκατάσταση κρασπεδορείθρων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων
ΠΤΥΕ 16.22	Ανύψωση υφιστάμενης παροχής	---	
ΠΤΥΕ 16.27	Εντοπισμός, αποκάλυψη φρεατίου δικλείδας, ανύψωση ή καταβίβαση φρεατίου δικλείδας (βαννοφρεατίου), για την κατάλληλη τοποθέτησή του επί του οδοστρώματος στην επιθυμητή θέση και αποτύπωσή του	---	
ΠΤΥΕ 16.28	Καθαρισμός φρεατίου δικλείδας (βαννοφρεατίου)	---	
ΠΤΟΕ 46.01.03	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6×9×19 cm, πάχους 1 (μιας) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	03-02-02-00	Τοίχοι από οπτόπλινθους
ΠΤΟΕ 71.22	Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα	03-03-01-00	Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου
ΠΤΟΕ 77.10	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	03-10-01-00	Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος
ΠΤΕΟ Δ – 2Α	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας	05-03-14-00	Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος

Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α Ι V

ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΦΕΚ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ	αριθ. ΚΥΑ
1	ΦΕΚ 1557Β/17.08.2007	οικ15894/337, οικ15914/340
2	ΦΕΚ 1794Β/28.08.2009	12394/406, 12395/407, 12396/ 408, 12397/409, 12398/ 410
3	ΦΕΚ 1870Β/14.09.2007	οικ18174/393
4	ΦΕΚ 386Β/20.03.2007	5328/122
5	ΦΕΚ 427Β/07.04.2006	οικ6310/41(καταργήθηκε το άρθρο 4, αντικαταστάθηκε με ΚΥΑ 1783/64, ΦΕΚ 210Β/01.03.2010)
6	ΦΕΚ 815Β/24.05.200	9451/208
7	ΦΕΚ 917Β/17.07.2001	16462/29
8	ΦΕΚ 973Β/18.07.2007	10976/244
9	ΦΕΚ 210Β/01.03.2010	1782/63, 1781/62, 1783/64
10	ΦΕΚ 1091/19.07.2010	οικ8134/388
11	ΦΕΚ 1162Β/02.08.2010	οικ8622/414, 8623/415
12	ΦΕΚ 1100Β/21.07.2010	οικ8136/390, οικ8135/389
13	ΦΕΚ 1263Β/06.08.2010	οικ624/416, οικ8625/417
14	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690 (Παράρτημα Ι, Ισχύοντα hEN)
15	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690 (Παράρτημα ΙΙ, hEN που θα ισχύσουν προσεχώς)
16	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690 (Παράρτημα ΙΙΙ, 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 τσιμεντών 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 θειικών – Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 197-4	Τσιμέντο – Μέρος 4: Σύσταση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης τσιμεντών 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 σηπτικές 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: Σηπτικές 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, κηροσίνης 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 σωληνών 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 – Διάτρητες 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 ασφαλτικά 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 υγρομόνωσης 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 (XPS) – 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	Γεωφάσματα και προϊόντα σχετικά με τα γεωφάσματα – Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωφασμάτων και σχετικών με γεωφάσματα 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, αντισιδητικά 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 C02 – Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και μηχανισμούς χρονοκαθυστέρησης	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 εύκαμπους 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 φώς, 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 πηλίνιοι 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	ΕΤΑΓ 001	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Παραρτήματα Α και Β	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ΕΤΑΓ 001	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Παράρτημα C	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ΕΤΑΓ 001–1	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 1: Γενικότητες	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ΕΤΑΓ 001–2	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 2: αγκύρια εκτόνωσης ελεγχόμενα με δυναμόμετρο	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ΕΤΑΓ 001–3	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 3: αγκύρια βραχείας κεφαλής	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ΕΤΑΓ 001–4	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 4: αγκύρια διαστολής ελεγχόμενης παραμόρφωσης	Επισκευές – Ενισχύσεις
16	ΕΤΑΓ 001–5	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 5: Ενσωματωμένα αγκύρια	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ΕΤΑΓ 001–6	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα – Μέρος 6: Αγκύρια πολλαπλών χρήσεων για μη δομικές εφαρμογές	Επισκευές – ενισχύσεις
16	ΕΤΑΓ 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 δωμαίων 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 δωμαίων και τοίχων – Μέρος 1: Επιστρώσεις υγρής επάλειψης με ή χωρίς προστασία	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022–2	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για εξωτερική στεγάνωση δωμαίων και τοίχων – Μέρος 2: Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για εύκαμπτα φύλλα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022–3	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για εξωτερική στεγάνωση δωμαίων 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 συμπαραομαρτούντα 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 συμπαραομαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωματίων. Μέρος 1 : Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 031–2	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωματίων – Μέρος 2: Μόνωση με προστατευτική επίστρωση	Κτιριακά έργα
16	ETAG 033	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα 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 συμπαραομαρτούντα υλικά για εφαρμογές πυραντίστασης	Πυρασφάλεια