



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αρ. Μελ. : 22/2021

ΈΡΓΟ:

«ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΙΕΡΙΣΣΟΥ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.631.321,71€ (δεν καταβάλλεται Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

CPV: 45232400-6 Έργα κατασκευής
αποχετεύσεων

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	1
1.1.	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	1
1.2.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	1
1.3.	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ.....	1
1.4.	ΥΛΙΚΑ.....	1
1.5.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	2
1.6.	ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ.....	3
2.	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΕΤΕΠ)	4
3.	ΓΕΝΙΚΑ.....	6
4.	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	7

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1. ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η χρήση των Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (Ε.Τ.Ε.Π.) είναι υποχρεωτική σε όλα τα Δημόσια Τεχνικά Έργα μετά την έγκριση 440 Ε.Τ.Ε.Π. και δημοσίευση πλήρους του τροποποιητικού κειμένου τους, στο ΦΕΚ 2221/Β/30.07.2012 (αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ.273/17.07.2020 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων).

Παράλληλα, πρέπει να σημειωθεί ότι με τις με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ.469/23-09-2013 (ΦΕΚ 2542/Β/10-10-2013), ΔΙΠΑΔ/οικ.628/07-10-2014 (ΦΕΚ 2828/Β/21-10-2014), ΔΙΠΑΔ/οικ.667/30-10-2014 (ΦΕΚ 3068/Β/14-11-2014), ΔΚΠ/οικ.1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524/Β'/16-08-2016) Αποφάσεις του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ανεστάλη η υποχρεωτική εφαρμογή εξήντα οκτώ (68) Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (Ε.Τ.Ε.Π.), λόγω της αναγκαιότητας άμεσης επικαιροποίησής τους, ενώ σύμφωνα με την με Αρ. Πρωτ. Δ22/4193/22-11-2019 (ΦΕΚ 4607/Β'/13-12-19) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (Ε.Τ.Ε.Π.), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες», που εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 8, του Άρθρου 54 του Ν. 4412/2016, εφαρμόζονται εβδομήντα (70) νέες Ε.Τ.Ε.Π. (οι 68 αναφέρονται σε αναθεώρηση/επικαιροποίηση των ήδη υπαρχουσών, ενώ οι 2 αποτελούν νέες Ε.Τ.Ε.Π.).

1.2. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σύμφωνα με την παράγραφο 4 της Εγκυκλίου 26/04-10-2012 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, στη σειρά ισχύος των συμβατικών τευχών, προηγείται το Τιμολόγιο Μελέτης των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στο πλαίσιο αυτό και σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχόμενων στα ως άνω συμβατικά τεύχη όρων σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών, καθώς και την επιμέτρηση και πληρωμή των εργασιών, υπερισχύουν τα αναφερόμενα στο Τιμολόγιο Μελέτης.

Ειδικότερα αναφέρεται ότι εργασίες οι οποίες -βάσει του Τιμολογίου Μελέτης περιλαμβάνονται στην τιμή ενός άρθρου Τιμολογίου, δεν θα προμετρώνται/ πληρώνονται ιδιαιτέρως, ανεξαρτήτως διαφορετικής σχετικής αναφοράς στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

1.3. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ

Οι παρόντες γενικοί όροι ισχύουν για όλες τις εργασίες κατασκευής. Στις περιπτώσεις που τυχόν όροι των λοιπών ομάδων εργασιών των Τεχνικών Προδιαγραφών (ΤΠ) που ακολουθούν παρεκκλίνουν από τους γενικούς όρους της παρούσας, αυτοί υπερισχύουν των γενικών όρων της παρούσας ΤΠ.

1.4. ΥΛΙΚΑ

1.4.1. Γενικά

(α) Στις εργασίες περιλαμβάνεται η προμήθεια των αναγκαίων υλικών και δομικών στοιχείων καθώς και

η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και αποθήκευση αυτών στο εργοτάξιο.

(β) Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία διαθέτει ο Εργοδότης στον Ανάδοχο, πρέπει να ζητούνται έγκαιρα από τον Ανάδοχο.

(γ) Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο, πρέπει να είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση τους και να είναι συμβατά μεταξύ τους.

(δ) Με την πρόσφατη δημοσίευση της ΚΥΑ ΥΠΑΝ – ΥΠΥΜΕΔΙ, υπ' αριθ. 6690 στο ΦΕΚ 1914 Β/15-06-2012 (σε εφαρμογή των διατάξεων του Π.Δ. 334/94), αλλά και των προγενέστερων σχετικών ΚΥΑ, ευρεία ποικιλία προϊόντων τα οποία διακινούνται ή διατίθενται για χρήση στις δομικές κατασκευές εντός της Ελληνικής επικράτειας οφείλουν να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα για κάθε προϊόν Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Σύστημα Τυποποίησης και να φέρουν την σήμανση CE.

1.4.2. Δείγματα

Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται από τον Ανάδοχο ως δείγματα και δεν ενσωματώνονται στο έργο, επιτρέπεται να είναι μεταχειρισμένα ή αμεταχειρίστηα κατ' επιλογή του Αναδόχου.

1.4.3. Προμήθεια

(α) Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία τα οποία πρόκειται, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι καινούργια. Προϊόντα ανακύκλωσης θεωρούνται καινούργια, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις της παρ. 1.4.1, εδάφιο (γ).

(β) Οι διαστάσεις και η ποιότητα υλικών και δομικών στοιχείων για τα οποία υπάρχουν πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει να είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές αυτές.

1.5. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

(α) Σχετικά με τα συναντώμενα εμπόδια στο χώρο του έργου, π.χ. αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα ΟΚΩ κτλ., ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις διατάξεις και εντολές των αρμοδίων φορέων.

(β) Ο Ανάδοχος πρέπει να κρατά ελεύθερους τους δρόμους και τις λοιπές κυκλοφοριακές προσβάσεις που είναι αναγκαίες για τη διατήρηση της ροής της κυκλοφορίας. Η πρόσβαση σε εγκαταστάσεις των ΟΚΩ, σε εγκαταστάσεις απόρριψης απορριμμάτων, σε εγκαταστάσεις της πυροσβεστικής, των σιδηροδρόμων, σε τριγωνομετρικά σημεία κτλ. πρέπει να παραμένει κατά το δυνατόν ανεμπόδιστη καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου και θα καταβάλλεται κάθε προσπάθεια από τον Ανάδοχο για την ελαχιστοποίηση των σχετικών οχλήσεων.

(γ) Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια των εργασιών, ανεβρεθούν επικίνδυνα υλικά, π.χ. στο έδαφος, στους υδάτινους πόρους ή σε δομικά στοιχεία και κατασκευές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει τον Εργοδότη χωρίς καθυστέρηση. Σε περίπτωση άμεσου κινδύνου ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει άμεσα όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας. Τυχόν αναγκαία πρόσθετα μέτρα θα συμφωνηθούν από

κοινού μεταξύ Εργοδότη και Αναδόχου. Οι δαπάνες για τα ληφθέντα άμεσα μέτρα και τα τυχόν πρόσθετα πληρώνονται πρόσθετα στον Ανάδοχο. Επί πλέον επισημαίνονται τα ακόλουθα:

Κατά τη σύνταξη των σχεδίων εφαρμογής από τον Ανάδοχο μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα η κατά μήκος κλίση ώστε να προσαρμοστεί στα οριστικά στοιχεία. Στην περίπτωση αυτή θα καταβάλλεται προσπάθεια να μην τροποποιούνται, όσο είναι δυνατό, τα υψόμετρα του πυθμένα του αγωγού.

Οι οριζοντιογραφίες θα συνταχθούν σε κλίμακα 1:1000 και οι μηκοτομές σε κλίμακα 1:2000 για τα μήκη και 1:200 για τα ύψη. Ειδικά στις θέσεις διέλευσης ρεμάτων ή γεφυρών καθώς και στις θέσεις κατασκευής ειδικών έργων (ειδικά φρεάτια) οι οριζοντιογραφίες θα συνταχθούν σε κλίμακα 1:100, 1:50 ή 1:20 (ανά περίπτωση). Εφόσον προκύψουν σημαντικές διαφορές, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, μεταξύ των πραγματικών στοιχείων του εδάφους (υψόμετρα, αποστάσεις, κτλ.) και των αντιστοιχών στοιχείων της μελέτης, η Υπηρεσία θα αναλάβει να ανασυντάξει τη μελέτη σύμφωνα με όσα καθορίζονται στο ΠΔ 696/1974, λαμβάνοντας υπόψη και όλες τις παραδοχές της υπάρχουσας μελέτης. Για τις τυχόν, γενικότερα, τροποποιήσεις της μελέτης θα ζητείται η γνώμη του μελετητή, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Μόνο μετά από την εκτέλεση όλων των ανωτέρω εργασιών και την έγκριση από την Υπηρεσία της επί τόπου χάραξης των έργων μπορεί ν' αρχίσει η κατασκευή των έργων σύμφωνα με το πρόγραμμα που θα έχει καθοριστεί.

1.6. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων με τη βοήθειά τους επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των τυχόν οριζομένων ανοχών.

Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο Τιμολόγιο. Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των επί μέρους εργασιών του παρόντος.

Αν η παράγραφος «Επιμέτρηση και Πληρωμή» μιας επιμέρους ΤΠ του παρόντος που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών της συγκεκριμένης εργασίας, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο καμίας άλλης εργασίας που εμφανίζεται στο Τιμολόγιο.

2. ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΕΤΕΠ)

Η χρήση των Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (Ε.Τ.Ε.Π.) είναι υποχρεωτική σε όλα τα Δημόσια Τεχνικά Έργα μετά την έγκριση 440 Ε.Τ.Ε.Π. και δημοσίευση πλήρους του τροποποιητικού κειμένου τους, στο ΦΕΚ 2221/Β/30.07.2012 (αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ.273/17.07.2020 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων).

Παράλληλα, πρέπει να σημειωθεί ότι με τις με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ.469/23-09-2013 (ΦΕΚ 2542/Β/10-10-2013), ΔΙΠΑΔ/οικ.628/07-10-2014 (ΦΕΚ 2828/Β/21-10-2014), ΔΙΠΑΔ/οικ.667/30-10-2014 (ΦΕΚ 3068/Β/14-11-2014), ΔΚΠ/οικ.1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524/Β'/16-08-2016) Αποφάσεις του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ανεστάλη η υποχρεωτική εφαρμογή εξήντα οκτώ (68) Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (Ε.Τ.Ε.Π.), λόγω της αναγκαιότητας άμεσης επικαιροποίησής τους, ενώ σύμφωνα με την με Αρ. Πρωτ. Δ22/4193/22-11-2019 (ΦΕΚ 4607/Β'/13-12-19) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (Ε.Τ.Ε.Π.), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες», που εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 8, του Άρθρου 54 του Ν. 4412/2016, εφαρμόζονται εβδομήντα (70) νέες Ε.Τ.Ε.Π. (οι 68 αναφέρονται σε αναθεώρηση/επικαιροποίηση των ήδη υπάρχουσών, ενώ οι 2 αποτελούν νέες Ε.Τ.Ε.Π.).

Στο συγκεκριμένο έργο έχουν εφαρμογή οι ακόλουθες ΕΤΕΠ:

«ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΙΕΡΙΣΣΟΥ»

Α.Τ.	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Α.Τ. ΥΠ.ΜΕ.ΔΙ.	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501
1. ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ & ΕΡΓΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ			
Ομάδα Α: Χωματοουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρανών, Σήμανση - Ασφάλεια, Εργασίες οδοποιίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων			
1	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	ΥΔΡ 1.01	05-04-06-00
2	Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.	ΥΔΡ. 3.10.02	
	Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	ΥΔΡ. 3.10.02.01	08-01-03-01
4	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης	ΥΔΡ. 5.04	08-01-03-02
5	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	ΥΔΡ 5.07	08-01-03-02
6	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου	ΥΔΡ 5.05	
	Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	ΥΔΡ 5.05.02	08-01-03-02
9	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες	ΥΔΡ. 3.10	
	Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.	ΥΔΡ 3.10.01	

	Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	ΥΔΡ 3.10.01.01	08-01-03-01
10	Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.	ΥΔΡ 7.03	11-02-02-00
11	Εμπηξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.	ΥΔΡ 7.04	11-02-02-00
13	Υποβιβασμός στάθμης υπογείων υδάτων με σύστημα σημειακών αντλήσεων (well - points), ανά ημέρα απασχόλησης του συστήματος	ΥΔΡ 6.02	
	Συγκροτήματος 4 στοιχείων	ΥΔΡ 6.02.01.01	08-10-03-01
Ομάδα Γ: Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, Εργασίες υδρογεωτρήσεων, Εργασίες επισκευών, λοιπών κατασκευών δικτύων (οδικών κ.λ.π)			
20	Κατασκευή μικροσηράγγων με την μέθοδο της ωθούμενης συστοιχίας σωλήνων	ΥΔΡ 3.19	
	Διάνοξη μικροσήραγγας επενδεδυμένης με χαλύβδινο σωλήνα, μικρής έως μεσαίας διαμέτρου, σε συνεκτικούς σχηματισμούς χωρίς την προμήθεια του σωλήνα.	ΥΔΡ 3.19.04	
	Για σωλήνες ονομαστικής διαμέτρου Φ273 mm	ΥΔΡ 3.19.04.02	08-01-04-02
ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ			
22	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.	ΥΔΡ 1.01	05-04-06-00
25	Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	ΥΔΡ 3.10.02.01	08-01-03-01
26	Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.	ΥΔΡ 3.16	02-05-00-00
28	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	ΥΔΡ 5.05.01	08-01-03-02
30	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	ΥΔΡ 5.07	08-01-03-02
31	Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	ΥΔΡ 4.10	08-06-08-03
35	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων, diesel ή βενζινοκίνητα, ισχύος 5,0 έως 7,5 kW	ΥΔΡ 6.01.01.04	08-10-01-00 08-10-02-00
39	Σαμάρι με μούφα συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U σειράς 41, διαμέτρων 200/125 mm.	ΥΔΡ 12.12.01.01	08-06-02-02
40	Σαμάρι με μούφα συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U σειράς 41, διαμέτρων 400/160 mm.	ΥΔΡ 12.12.01.05	08-06-02-02

ΜΕΡΟΣ Β : ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΤΟΣ ΕΤΕΠ

3. ΓΕΝΙΚΑ

Τα άρθρα της μελέτης που δεν καλύπτονται σήμερα από τις ΕΤΕΠ είναι:

«ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΙΕΡΙΣΣΟΥ»

A.T.	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	A.T. ΥΠ.ΜΕ.ΔΙ.	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501
1.ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ & ΕΡΓΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ			
Ομάδα Α: Χωματοουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, Σήμανση - Ασφάλεια, Εργασίες οδοποιίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων			
3	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	ΥΔΡ 4.09	
	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm	ΥΔΡ 4.09.02	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 1
7	Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα	ΥΔΡ 7.01	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 2
8	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	ΥΔΡ 7.06	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 3
12	Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.	ΥΔΡ 7.05	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 4
Ομάδα Β: Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις Αρμοί, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες			
14	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών	16.14	
	Φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,20 m	ΥΔΡ 16.14.01	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 5
15	Κατασκευή νέου αντλιοστασίου	ΥΔΡ Ν.9.32.1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 6
Ομάδα Γ: Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, Εργασίες υδρογεωτρήσεων, Εργασίες επισκευών, λοιπών κατασκευών δικτύων (οδικών κ.λ.π)			
	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2	ΥΔΡ. 12.14	
16	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2	ΥΔΡ 12.14.01	
	Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm	ΥΔΡ 12.14.01.06	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 7
17	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος	ΥΔΡ. 12.10	
	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm	ΥΔΡ. 12.10.04	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 8
18	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm	ΥΔΡ.12.10.08	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 8
19	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 630 mm	ΥΔΡ.12.10.10	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 8

	Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες	ΥΔΡ 12.18	
21	Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εσωτερική προστασία από λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και εξωτερική προστασία με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και διπλή στρώση υαλοπάνου.	ΥΔΡ. 12.18.01	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 9
ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ			
23	Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.	ΥΔΡ 1.05	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 10
24	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου	ΥΔΡ 1.03	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 11
27	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	ΥΔΡ 3.12	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 12
29	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.	ΥΔΡ 4.04	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 13
32	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	ΥΔΡ 4.09	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 14
33	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή	ΥΔΡ 4.05	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 15
34	Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων	ΥΔΡ 16.02	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 16
36	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	ΟΔΟ Δ-1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 17
37	Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα	ΥΔΡ 7.01	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 2
38	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm	ΥΔΡ 12.10.03	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 8
41	Κατασκευή αναμονής (μούφας) σε αγωγούς από τσιμεντοσωλήνες για σύνδεση ακινήτων με το δίκτυο υπονόμων.	ΥΔΡ 16.03	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 18

4. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για τις εργασίες ή το μέρος των εργασιών που δεν καλύπτονται από τις ανωτέρω ΕΤΕΠ ισχύουν οι παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 1

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΦΕΡΑΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕΣΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 10 CM

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

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

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλτικής προεπάλειψη
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 στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλτικών στρώσεων που προϋπήρχαν.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 2

ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ ΜΕ ΞΥΛΟΖΕΥΓΜΑΤΑ

1. Αντικείμενο

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

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

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

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

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 3

ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ ΠΑΡΕΙΩΝ ΧΑΝΔΑΚΟΣ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ

1. Αντικείμενο

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

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνονται:

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

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με $1,00 m^2$ πετάσματος αντιστηρίζονται $2,00 m^2$ παρειών ορύγματος).

Επιμετράται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 4

ΕΞΟΛΚΥΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΠΑΣΣΑΛΟΣΑΝΙΔΩΝ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην εξόλκυση χαλύβδινων πασσαλοσανίδων που έχουν τοποθετηθεί επιτυχώς.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) πετάσματος πασσαλοσανίδων που εξολκούνται.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 5

ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΚΥΚΛΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ EN 1917, ΕΝΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

1. Αντικείμενο

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

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνονται:

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

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται ανά προκατασκευασμένο φρεάτιο από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917 (τεμ) .

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 6 **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ**

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην κατασκευή νέου αντλιοστασίου.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνονται οι εργασίες του δομικού μέρους Αντλιοστασίου, των εκσκαφών, των σκυροδεμάτων, των ξυλοτύπων, των οπλισμών καθώς και στις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες και στον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του αντλιοστασίου, ήτοι συσκευών, αγωγών, εξαρτημάτων μετά του Η/Μ εξοπλισμού τους καθώς και κάθε άλλου στοιχείου, που είναι απαραίτητο για την έντεχνη λειτουργία της μονάδας, όπως αυτά προδιαγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται για ένα πλήρως κατασκευασμένο αντλιοστάσιο.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 7

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (PE) ΜΕ ΣΥΜΠΑΓΕΣ ΤΟΙΧΩΜΑ ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ EN 12201-2

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται σε σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

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

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

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

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

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

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

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

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνεται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από ΡΕ.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από ΡΕ με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε μέτρα (m) αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 8

ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC-U ΣΥΜΠΑΓΟΥΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται σε αγωγούς αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνονται:

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

- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τρέχοντα μέτρα (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 9

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην κατασκευή ευθύγραμμων τμημάτων δικτύου με Χαλυβδοσωλήνες ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων, η αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκόλλησης και η εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας.

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται ανά χιλιόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 10

ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΓΕΦΥΡΩΣΕΙΣ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΩΝ ΠΕΖΩΝ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην μηνιαία αποζημίωση χρήσης στοιχείων προσωρινής γεφύρωσης σκαμμάτων, τάφρων ή χανδάκων για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών, ξύλινων ή μεταλλικών επί τόπου κατασκευαζόμενων ή προκατασκευασμένων, με αντιολισθηρό δάπεδο και πλευρικό κιγκλίδωμα ασφαλείας.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, συναρμολόγηση και στερέωση των διαβαθρών διέλευσης πεζών στις θέσεις των ορυγμάτων

- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους με την πρόοδο των εργασιών
- η επιθεώρησή τους και η αποκατάσταση τυχόν ζημιών

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται ανά μήνα ή κλάσμα αυτού, παραμονής στο έργο στοιχείου διαβάθρας επιφανείας ενός τετραγωνικού μέτρου (m²).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 11

ΑΝΑΛΑΜΠΟΝΤΕΣ ΦΑΝΟΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνεται

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε μήνες λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 12

ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΤΙΜΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΔΥΣΧΕΡΕΙΩΝ ΑΠΟ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην 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.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

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

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

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τρέχοντα μέτρα (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 13 **ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ**

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνεται η αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

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

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

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τετραγωνικά μέτρα (m²).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 14 **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ**

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπόγειων δικτύων.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνονται οι εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον

2. Εφαρμογή ασφαλτικής προεπάλειψη
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.

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε κυβικά μέτρα (m³).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 15 **ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ ΠΡΟΧΥΤΩΝ Ή ΜΗ**

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνεται η αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τρέχοντα μέτρα (μμ).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 16
ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ ΣΤΥΛΟΥ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων Ο.Κ.Ω. ξύλινου ή μεταλλικού ή από σκυρόδεμα, κατά την εκτέλεση εργασιών επί υπογείων δικτύων.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνονται τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά, μέσα και εργασίες για την ασφαλή αντιστήριξη του στύλου, καθώς και η αποσυναρμολόγηση και απομάκρυνση των στηριγμάτων μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται ανά τεμάχιο (τεμ).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 17
ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

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

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τρέχοντα μέτρα τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 18
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΑΜΟΝΗΣ (ΜΟΥΦΑΣ) ΣΕ ΑΓΩΓΟΥΣ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΕΣ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΚΙΝΗΤΩΝ
ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΝΟΜΩΝ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην κατασκευή αναμονής (μούφας) σε αγωγούς από τσιμεντοσωλήνες για σύνδεση ακινήτων με το δίκτυο υπονόμων.

2. Εργασίες που θα εκτελεσθούν

Περιλαμβάνεται η διάνοιξη οπής στον τσιμεντοσωλήνα με φορητή συσκευή διάτρησης σωλήνων (απαγορεύεται η διάτρηση με κρουστικά εργαλεία που είναι δυνατόν να προκαλέσουν φθορές στο τοίχωμα του τσιμεντοσωλήνα), η κοπή και η τοποθέτηση πηλοσωλήνα εφυσωμένου εσωτερικώς, ή αργιλοπυριτικού σωλήνα, διαμέτρου μέχρι 160 mm και η αρμολόγηση με τσιμεντοκονίαμα ή εποξειδικό κονίαμα.

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση θα πραγματοποιείται σε τεμάχια (τεμ).

Ιερισμός 15/03/2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


ΤΣΑΡΤΣΑΡΑΚΗ ΘΕΟΦΑΝΗ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

