**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ-ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**
**Δ.Ε.Υ.Α.Ι.**

**ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ**

**Έργο:** ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ:
1. ΔΕΛΜΟΥΖΟΥ
2. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΡΓΑΤΙΚΕΣ ΣΤΑΥΡΑΚΙΟΥ)
3. ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε΄(ΑΝΑΤΟΛΗ)

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

## 1. Πίνακας Κατάργησης Προδιαγραφών και Αντικατάστασης με ΕΤΕΠ.

***Παρατήρηση:*** *η αναγραφή παύλας στην στήλη **Κωδ. ΕΤΕΠ** σημαίνει ότι δεν υπάρχει εγκεκριμένη ΕΤΕΠ για το εν λόγω αντικείμενο εργασιών*

### Α. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΥΔΡ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ

| **Κωδ. ΝΕΤ ΥΔΡ** | **Σύντομη περιγραφή** | **Κωδ. ΕΤΕΠ ΈΛΟΤΤΠ1501-' +** |
|---|---|---|
| | **1. ΕΚΣΚΑΦΕΣ** | |
| 3.01 | Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη | |
| 3.01.02 | Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση | 08-01-01-00 |
| 3.10 | Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή Ημιβραχώδες [εφαρμογή σε όλα τα υποάρθρα] | 08-01-03-01 |
| 3.12 | Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ. | — |
| | **2. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ** | |
| 4.01.01 | Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα Με χρήση αεροσυμπιεστών κ.λπ. συμβατικών μέσων (εργαλεία | 15-02-01-01 |
| 4.04 | Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων. | — |
| 4.05 | Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη | — |
| 4.09 | Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων. | — |
| 4.10 | Ανακατασκευή και επαναφορά πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας από τσιμεντόπλακες | 08-06-08-03 |
| | **3. ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ** | |
| 5.05 | Επίχωση κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 | 08-01-03-02 |
| 5.08 | Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου. | 08-01-03-02 |
| 5.09 | Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά | |
| | **4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ** | |
| 6.01 | Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων [για όλα τα υπο-άρθρα] | 08-10-01-00<br>08-10-02-00 |

| | | |
|---|---|---|
| 6.02 | Εργασίες υποβιβασμού στάθμης υδάτων με εφαρμογή συστήματος well - point, ανά ημέρα, βάσει ημερολογίου απασχόλησης. [για όλα τα υποάρθρα] | 08-10-03-00 |
| | **5. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ** | |
| 7.03 | Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων. | 11-02-02-00 |
| 7.04 | Έμπηξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων. | 11-02-02-00 |
| 7.05 | Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων. | ___ |
| 7.06 | Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα | ___ |
| | **6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ** | |
| 9.10 | Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος [για όλα τα υπο-άρθρα] | 01-01-01-00<br>01-01-02-00<br>01-01-03-00<br>01-01-04-00<br>01-01-05-00<br>01-01-07-00 |
| | **7. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ-ΔΙΚΤΥΑ** | |
| 12.14 | Πλαστικοί σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) [για όλα τα υποάρθρα] | ___ |
| | **8. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ** | |
| 13.03 | Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση {για όλα τα υποάρθρα] | 08-06-07-02 |
| | **9. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ** | |
| 16.15 | Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός PE με νέο | ___ |

## Β. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΙΚ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ

| **Κωδ. ΝΕΤ ΟΙΚ** | **Σύντομη περιγραφή** | **Κωδ. ΕΤΕΠ ΈΛΟΤΤΠ1501-' +** |
|---|---|---|
| | **20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ** | |
| 20.02 | Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, χωρίς την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής | 02-03-00-00 |
| 20.04 | Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής | 02-04-00-00 |
| 20.20 | Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου | ___ |
| | **22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ** | |
| 22.04 | Καθαιρέσεις πλινθοδομών | 14-02-02-01 |
| 22.30 | Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές | ___ |
| 22.56 | Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών | 15-02-02-02 |
| | **23. ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ-ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ** | |
| 23.10 | Αναρτημένα δάπεδα εργασίας (φορεία) | ___ |
| | **32. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ** | |
| 32.01 | Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού | 01-01-01-00<br>01-01-02-00<br>01-01-03-00<br>01-01-04-00<br>01-01-05-00<br>01-01-07-00 |

## Γ. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ (ΟΔΟ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ

| **Κωδ. ΝΕΤ ΟΔΟ** | **Σύντομη περιγραφή** | **Κωδ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤΤΠ1501-'+** |
|---|---|---|
| | **ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ** | |
| | **ΚΡΑΣΠΕΔΑ - ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ** | |
| **Β-51** | Πρόχυτα κράσπεδα 0.15x0,30 m από σκυρόδεμα | 05-02-01-00 |

Οι υπόλοιπες εργασίες προδιαγράφονται από τεχνικές προδιαγραφές της υπηρεσίας μας. Αυτές οι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν τα ακόλουθες εργασίες:

### Τ.Π.Υ. 1

### ΣΙΔΕΡΕΝΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

1. Αντικείμενο

Η Τεχνική αυτή Προδιαγραφή αφορά στην κατασκευή και τοποθέτηση σιδερένιων κατασκευών όπως π.χ. καλυμμάτων φρεατίων, κλιμάκων, βαθμίδων, θυρών, εσχαρών, κιγκλιδωμάτων, κινητών παταριών, στηρίγματα αγωγών, γεφυρών διέλευσης σωληνώσεων και λοιπών απλών ανάλογων σιδερένιων κατασκευών.

2. Τρόπος κατασκευής

Για τις σιδηρές κατασκευές ισχύουν τα οριζόμενα στον ΝΕΑΚ (Νέος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός) στο ΕΝ-3 και στα DIN 17100 και 18800.

Ο Εργολάβος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει για έγκριση στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία λεπτομερή σχέδια των προς εκτέλεση σιδερένιων κατασκευών, με βάση τις απαιτήσεις της μελέτης και τις γενικές διαστάσεις και μορφές που φαίνονται στα σχέδια της μελέτης. Μόνο μετά την έγκριση των σχεδίων αυτών θα προχωρήσει στην εκτέλεση των σχετικών εργασιών.

Ο Εργολάβος είναι υπεύθυνος για την έντεχνη κατασκευή. Όλα τα υλικά κατασκευής θα είναι αρίστης ποιότητας, υποκείμενα στον έλεγχο και έγκριση της Υπηρεσίας. Ο σίδηρος θα είναι καινούργιος, ποιότητας Rst 37-2 κατά DIN 17100.

Οι ενώσεις θα γίνονται με ηλεκτροσυγκόλληση, οι δε ανώμαλες επιφάνειες θα εκχονδρίζονται. Όλα τα σιδηρά εξαρτήματα θα πακτωθούν στερεώς στα τοιχώματα των φερόντων στοιχείων από σκυρόδεμα με κατάλληλα ελάσματα αγκύρωσης και ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τα καλύμματα των φρεατίων θα είναι εφοδιασμένα με λουκέτα ασφαλείας τύπου YALE και οι θύρες θα είναι εφοδιασμένες με κλειδαριές ασφαλείας τύπου YALE.

Τα σιδερένια ειδικά τεμάχια πριν από την τοποθέτησή τους θα υποβάλλονται σε μία στρώση βαφής μινίου επί της επιφάνειας η οποία έχει προηγουμένως υποστεί αμμοβολή. Μετά την επί τόπου τοποθέτηση θα εφαρμόζεται βαφή μινίου σε όλες τις θέσεις, όπου το υφιστάμενο στρώμα υπέστη φθορά από κρούσεις ή απόξεση.

Μετά την συμπλήρωση αυτή της αρχικής στρώσεως μινίου, εφαρμόζεται σε δύο στρώσεις η τελική προστατευτική βαφή.

Ως βαφή δύναται να χρησιμοποιηθούν ελαιοχρώματα ή χρώματα εκ συνθετικών ρητινών ή χρώματα εκ χλωριούχου ελαστικού ή πλαστικά ελαιοχρώματα. Η έγκριση του χρώματος που θα χρησιμοποιηθεί θα γίνεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Οποιοδήποτε από τα παραπάνω χρώματα και αν χρησιμοποιηθεί, εις ουδεμίαν επιπρόσθετον αποζημίωση δικαιούται ο Εργολάβος.

Οι σιδερένιες κατασκευές θα είναι πλήρως τοποθετημένες.

3. Περιλαμβανόμενες δαπάνες

Στις τιμές μονάδας τους Τιμολογίου για τις σιδερένιες κατασκευές περιλαμβάνονται οι δαπάνες για όλες τις εργασίες, υλικά και χρήση κάθε είδους εξοπλισμού που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη, κατά

τα ανωτέρω και κατά τα λοιπά συμβατικά τεύχη και σχέδια της μελέτης, εκτέλεση των εργασιών εγκατάστασης σιδερένιων κατασκευών.
Ειδικότερα περιλαμβάνονται ενδεικτικά, αλλ' όχι περιοριστικά, οι δαπάνες για :
- την προμήθεια και φθορά του σιδήρου
- την κατεργασία σε σιδηρουργείο
- την μεταφορά επί τόπου
- την τοποθέτηση και στερέωση των σιδερένιων κατασκευών με όποια εργασία και μικροϋλικά απαιτούνται
- τις κλειδαριές ασφαλείας (για τις θύρες)
- τα λουκέτα ασφαλείας (για τα καλύμματα φρεατίων)
- την αμμοβολή
- τη βαφή με μίνιο και ελαιόχρωμα ή χρώμα από χλωριούχο ελαστικό

4. Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση των σιδερένιων κατασκευών θα γίνεται για τον πραγματικό αριθμό χιλιογράμμων σιδερένιων κατασκευών, που τοποθετήθηκαν ικανοποιητικά, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και των λοιπών συμβατικών τευχών και σχεδίων της μελέτης.
Η πληρωμή θα γίνεται με βάση τον κατά τα ανωτέρω επιμετρούμενο αριθμό χιλιογράμμων σιδερένιων κατασκευών επί τις αντίστοιχες τιμές μονάδος του τιμολογίου.

## Τ.Π.Υ. 2

## ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

1. Γενικά

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά την κατασκευή, μετά από πρόταση - μελέτη του Εργολάβου και έγκριση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, ειδικών αντιστηρίξεων με προκατασκευασμένα μεταλλικά στοιχεία, ενδεικτικού τύπου Krings, για ορύγματα ή φρέατα στην περίπτωση που οι επικρατούσες συνθήκες (νερό, χαλαρό έδαφος κλπ.) καθιστούν τη χρήση ξυλοζυγμάτων αδύνατη ή επικίνδυνη.
Η Τεχνική Προδιαγραφή αυτή αναφέρεται στην κατασκευή, μετά από έγκριση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας ειδικής αντιστηρίξεως από προκατασκευασμένα μεταλλικά στοιχεία ενδεικτικού τύπου Krings για ορύγματα ή φρέατα στην περίπτωση που οι επικρατούσες συνθήκες (νερό, χαλαρό έδαφος κλπ.) καθιστούν τη χρήση ζυλοξευγμάτων αδύνατη ή επικίνδυνη.

2. Περιγραφή εργασιών

Η ειδική αντιστήριξη αποτελείται από προκατασκευασμένα μεταλλικά στοιχεία, ενδεικτικού τύπου Krings ή Allround ή άλλου κατάλληλου, προσαρμοσμένου στις ειδικές συνθήκες του έργου, τις τυχόν πλευρικές επιφορτίσεις από μόνιμα φορτία ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτου ή σιδηροδρόμων ή μηχανημάτων έργων και θα περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα (όπως σύστημα ελαφρών πασσαλοσανίδων ή ανάλογο) για την αντιμετώπιση εμποδίων, όπως αγωγών, καλωδίων κλπ. τα οποία διέρχονται εγκαρσίως στο όρυγμα και πρέπει να διατηρηθούν κατά την κατασκευή. Η τοποθέτηση των αντιστηρίξεων θα γίνεται ταυτόχρονα με την εκσκαφή και η αφαίρεσή τους ταυτόχρονα με την επίχωση του ορύγματος, με παράλληλη άμεση τμηματική συμπύκνωση της επίχωσης. Πριν από κάθε εργασία αντιστήριξης των ορυγμάτων, με προκατασκευασμένα μεταλλικά στοιχεία, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έγκριση, σχέδιο αντιστήριξης του ορύγματος με προκατασκευασμένα μεταλλικά στοιχεία στο οποίο θα αναγράφονται απαραίτητα ο τύπος και τα τεχνικά χαρακτηριστικά (ροπή αντίστασης, ανατροπή, αντηρίδες, αγκύρωση, βάρος ανά τετραγωνικό μέτρο κλπ.) των προτεινομένων να χρησιμοποιηθούν μεταλλικών στοιχείων και το οποίο θα συνοδεύεται από τους απαραίτητους στατικούς υπολογισμούς που θα δικαιολογούν

πλήρως τον τρόπο της προτεινόμενης αντιστήριξης, τον τύπο των προτεινόμενων μεταλλικών στοιχείων κλπ.
Η έγκριση από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία του προτεινόμενου από τον Ανάδοχο τρόπου αντιστήριξης, δεν τον απαλλάσσει από την αποκλειστική ευθύνη για την έντεχνη και ασφαλή εκτέλεση του έργου.
3. Επιμέτρηση και πληρωμή
Η επιμέτρηση θα γίνει σε τετραγωνικά μέτρα επιφανείας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος για οποιοδήποτε πλάτος η βάθος επιμετρούμενης μόνο της μίας παρειάς του ορύγματος.
Στην τιμή μονάδας «αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα», που εφαρμόζεται μόνον όταν είναι αδύνατη η αντιστήριξη με μαδέρια ξύλινες πασσαλοσανίδες σύμφωνα με τους στατικούς - υδραυλικούς - εδαφομηχανικούς υπολογισμούς της αντιστήριξης που θα συντάξει ο Εργολάβος και οι οποίοι αποτελούν υποχρέωσή του και αφού δοθεί σχετική έγγραφη εντολή του Εργοδότη, περιλαμβάνονται η αποζημίωση για τη χρήση εξοπλισμού με αντηρίδες, συνδέσμους, πασσαλοσανίδες, πετάσματα κλπ. προσαρμοσμένων στις ειδικές συνθήκες και απαιτήσεις των διαφόρων τμημάτων του έργου, τη φθορά, την προσκόμιση και αποκόμιση και τις μετακινήσεις από θέση σε θέση του εξοπλισμού, την εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης, τη δαπάνη εγκατάστασης και λειτουργίας των κάθε είδους απαιτούμενων μηχανημάτων για τη σταδιακή καταβίβαση στο προς εκσκαφή όρυγμα και την τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη, τη σταδιακή εξόλκηση κατά την επίχωση και κάθε άλλη σχετική εργασία και δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

## Τ.Π.Υ. 3

## ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ, SN8.

Σωλήνες δομημένου τοιχώματος από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, με λείο εσωτερικό τοίχωμα και δομημένο εξωτερικό τοίχωμα μαύρου χρώματος που πρέπει να ανταποκρίνονται προς τα Ελληνικά πρότυπα: ΕΛΟΤ ΕΝ 13476 τύπος Β και ΕΛΟΤ 13476-1, με κατηγορία ακαμψίας δακτυλίου SN8 σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ ISO 9969, αντίσταση στην διάβρωση ελεγμένη σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ ISO 295-3 και πιστοποιημένη στεγανότητα του συστήματος σε πίεση τουλάχιστον ίση με 0,50 bar και σε υποπίεση τουλάχιστον 0,30 bar ,σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ 1277.
Οι σωλήνες θα παραδίδονται σε τεμάχια ωφέλιμου μήκους 6,00 μ και θα φέρουν σήμανση βάσει του προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 13476. Η σήμανση περιλαμβάνει το σήμα του κατασκευαστή τον τύπο του υλικού ,την ονομαστική διάμετρο, την κατηγορία ακαμψίας ,την ευκαμψία του δακτυλίου, το υλικό, την ημερομηνία παραγωγής.
Οι σωλήνες θα είναι χωρίς ραφή και θα συνδέονται μεταξύ τους ,με μούφα και ελαστικό δακτύλιο.
Οι μούφες σύνδεσης των σωλήνων, πρέπει να έχουν το ίδιο υλικό , το ίδιο πάχος τοιχώματος και την ίδια αντοχή με αυτό των σωλήνων.
Η στεγανοποίηση των συνδέσεων επιτυγχάνεται με την χρήση ελαστικών δακτυλίων Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων επηρεαζόντων την λειτουργία

του δακτυλίου. Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτα η στεγανότητα του συνδέσμου.
Απαιτούμενα συνοδευτικά έγγραφα σωλήνων διπλού τοιχώματος, από HPDE, δομημένου εξωτερικά.
Οι σωλήνες θα πρέπει να συνοδεύονται με τα παρακάτω απαραίτητα συνοδευτικά πιστοποιητικά - έγγραφα:

- Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001 προϊόντος - κατασκευαστή.
- Πλήρες τεχνικό φυλλάδιο.

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από DIMITRIOS LAIOS
Ημερομηνία: 2026.11.12 14:02:07 EET
Αιτία: ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ