

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΔΙΝΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ  
ΤΗΛ:2610 366231

Πάτρα: 05/05/2025

Αρ. Πρωτ.: 8921

**ΠΡΟΣ: ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ**

**Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος για την επείγουσα προμήθεια αγωγών  
Υδρευσης.**

Η ΔΕΥΑ Πάτρας ενδιαφέρεται να προβεί στην ανάδειξη αναδόχου για την επείγουσα προμήθεια αγωγών Υδρευσης . Η εν λόγω ανάθεση θα διέπεται από τις διατάξεις του Ν.1069/1980 και του Ν.4412/2016.

Παρακαλούμε, αφού λάβετε υπόψη την τεχνική έκθεση της Διεύθυνσης Υδρευσης, όπως μας αποστέλλετε την οικονομική σας προσφορά σε κλειστό σφραγισμένο φάκελο στο Τμήμα Πρωτοκόλλου της Επιχείρησης στο κτίριο της ΔΕΥΑ Πάτρας στην Γλαύκου 93 ή στο info@deyap.gr έως και την **9η Μαΐου 2025 ημέρα Παρασκευή** και ώρα **14:00 μ.μ.**

**Ο Προϋπολογισμός** για την εκτέλεση της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **800,00€** πλέον Φ.Π.Α(24%) και θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους με κωδ. Προϋπολογισμού **25.05.001.155** και με κωδικό δημόσιας σύμβασης (**CPV:44161200-8**) Για την εν λόγω δαπάνη υφίσταται εγγεγραμμένη πίστωση και έχει εκδοθεί η με αριθ. πρωτ. 8416/24-04-2025 (ΑΔΑ: ΨΣΚΛΟΡΑΣ-5ΓΚ) απόφαση ανάληψης υποχρέωσης.

**ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

- Η ως άνω προμήθεια θα πραγματοποιηθεί με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης (άρθρο 328 του Ν.4412/2016) και σύμφωνα με την τεχνική έκθεση η οποία είναι αναπόσπαστο μέρος της παρούσας πρόσκλησης
- Η παράδοση των υλικών θα γίνεται στην αποθήκη της ΔΕΥΑΠ (Γλαύκου 93- Πάτρα) κατόπιν σχετικής συνεννόησης με τον αρμόδιο υπάλληλο της ΔΕΥΑΠ (τηλ. επικοινωνίας: 2610366323)
- Σχετικά με τον τρόπο πληρωμής και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για πληρωμή

του Προμηθευτή, ισχύουν οι όροι του άρθρου 200 του Ν.4412/2016.

- Σε εφαρμογή της παρ. 9 του άρθρου 107 του Ν.4497/2017 με την οποία προστέθηκε η παρ. 11 στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 δεν απαιτείται να προσκομίσετε μαζί με την οικονομική σας προσφορά, τα δικαιολογητικά περί μη αποκλεισμού από τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων.

**Ο Πρόεδρος Δ.Σ. ΔΕΥΑΠ**

**ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ Κ. ΚΛΑΔΗΣ**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### Προμήθεια και τοποθέτηση Σωλήνων Πολυαιθυλενίου

#### *Γενικά*

Η παρούσα προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνων πολυαιθυλενίου

PE100 – MRS10 - SDR 13,6, ονομαστικής πίεσης 12,5 ατμ. για διαμέτρους μεγαλύτερες των 63 χλσ.

PE100 – MRS10 - SDR 11, ονομαστικής πίεσης 16 ατμ. για διαμέτρους μικρότερες ή ίσες των 63 χλσ.

Η κατασκευή τους θα γίνει σύμφωνα με το πρότυπο EN12201 Parts 1-7 με τίτλο «Plastic piping systems for water supply – Polyethylene (PE)».

#### *Πρώτη ύλη*

- Ιδιότητες πρώτης ύλης

Η **πρώτη ύλη που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι παρθένο υλικό (virgin material)** κατάλληλο για την κατασκευή σωλήνων πολυαιθυλενίου PE 100 (MRS 10) διανομής πόσιμου νερού και σύμφωνη με αυτά που ορίζονται στο πρότυπο EN12201-1 part 1.

Το χρώμα της πρώτης ύλης για τους σωλήνες θα είναι μπλε ή μαύρο.

Ο δείκτης ροής (Melt flow rate) της πρώτης ύλης μετρημένος σύμφωνα με το ISO 1133, θα είναι  $MFR 190/5 = 0.2$  έως  $0.7 \text{ gr}/10 \text{ min}$ .

- Πιστοποιητικά πρώτης ύλης

Ο προμηθευτής της πρώτης ύλης πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.

**Τα πιστοποιητικά που πρέπει να προσκομισθούν για την πρώτη ύλη είναι:**

1. Βεβαίωση του κατασκευαστή της πρώτης ύλης στο οποίο θα αναγράφονται οι φυσικές και μηχανικές ιδιότητες του υλικού σύμφωνα με τον πίνακα 2 του προτύπου CEN/TS 12201 part 7 (η ονομαστική της πυκνότητα, ο δείκτης ροής (Melt mass flow rate), ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή (MRS), η διασπορά της χρωστικής ουσίας κλπ.) ώστε να τεκμηριώνεται η συμμόρφωση του υλικού στο πρότυπο EN12201-1 (part 1).
2. Πιστοποιητικό καταλληλότητας της πρώτης ύλης για πόσιμο νερό από ένα τουλάχιστον εκ των παρακάτω οργανισμών :  
Γερμανία→ DVGW, σύμφωνα με το πρότυπο Guideline for the Hygienic Assessment of Organic Materials in Contact with Drinking Water (KTW Guideline)  
Μεγάλη Βρετανία→ WRC-NSF, WRAS, DWI, σύμφωνα με το πρότυπο BS6920

Ολλανδία→ KIWA, σύμφωνα με το πρότυπο Dutch "Regulation on Materials and Chemicals for Drinking Water Supplies" και  
Γαλλία→ Institut Pasteur Lille, IRH Institut, CARSO, σύμφωνα με το πρότυπο XP P 41-250.  
ή από Διαπιστευμένα Εργαστήρια κατά EN17025, τα οποία έχουν κάνει όλους τους προβλεπόμενους ελέγχους με βάση ένα εκ των παραπάνω προτύπων.

Το πιστοποιητικό θα φέρει ημερομηνία έκδοσης και θα συνοδεύεται από περιγραφή του πρωτοκόλλου ελέγχου που ακολουθήθηκε και τη σχετική αναφορά σε ισχύον εθνικό πρότυπο.

3. Πιστοποιητικό κατά EN10204 – 3.1 του κατασκευαστή της Α' ύλης συμπληρωμένο με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών (σύμφωνα με τον πίνακα 6 του προτύπου CEN/TS 12201 part 7), που τεκμηριώνουν ότι η πρώτη ύλη της συγκεκριμένης παρτίδας τηρεί τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201 part 1 (πιστοποιητικό αποδέσμευσης παρτίδας).

#### - Διακίνηση πρώτης ύλης

Η πρώτη ύλη θα παραδίδεται από τον παραγωγό στον κατασκευαστή των σωλήνων σε στεγανούς πλαστικούς σάκους οι οποίοι θα φέρουν επάνω τυπωμένα τα στοιχεία του κατασκευαστή και όλα τα βασικά χαρακτηριστικά του περιεχομένου όπως τύπος, παρτίδα κλπ. Η πρώτη ύλη θα φυλάσσεται στους σάκους μέχρι την εκκίνηση της διαδικασίας παραγωγής σωλήνων προς έλεγχο και πιστοποίηση αν αυτό απαιτηθεί από την ΔΕΥΑΠ.

#### *Χαρακτηριστικά σωλήνων*

Οι σωλήνες θα είναι μπλε ή μαύρο χρώμα με την χαρακτηριστική μπλε ρήγα για τους σωλήνες ύδρευσης και η διαστασιολόγησή τους (διαστάσεις και ανοχές) θα είναι σύμφωνα με αυτά που ορίζονται στο EN 12201 Part 2.

Ο καθορισμός των διαστάσεων θα γίνει με βάση την κατηγορία SDR (Standard dimension ratio, λόγος της ονομαστικής εξωτερικής διαμέτρου προς το ονομαστικό πάχος των σωλήνων).

Η επιφάνεια των σωλήνων πρέπει να είναι λεία εσωτερικά και εξωτερικά χωρίς αυλακώσεις, εσοχές ή εξοχές, πόρους, φυσαλίδες ή άλλου είδους ανομοιογένειες.

Το χρώμα του κάθε σωλήνα θα πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το μήκος.

Τα άκρα θα είναι καθαρά, χωρίς παραμορφώσεις και οι τομές τους πρέπει να είναι κάθετες στον σωλήνα.

Οι σωλήνες πρέπει να είναι κατάλληλοι για την εφαρμογή της τεχνικής του «squeeze – off».

Τα μήκη των ευθύγραμμων σωλήνων θα είναι 6 έως 12 μ. για ευθύγραμμους σωλήνες, και 50 έως 100μ. για τους σωλήνες σε ρολό.

Ειδικά για το ρολό το μήκος μπορεί να είναι και μεγαλύτερο.

#### *Έλεγχοι και δοκιμές*

Ο κατασκευαστής των σωλήνων πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 για την παραγωγή σωλήνων πολυαιθυλενίου και την εκτέλεση των ελέγχων και δοκιμών που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201 στους παραγόμενους σωλήνες, ώστε να εξασφαλισθούν οι φυσικές και μηχανικές ιδιότητες των σωλήνων καθώς και οι αντοχές τους σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές προσβολές.

Εκτός από τους εργαστηριακούς ελέγχους θα γίνονται και οπτικοί έλεγχοι.

α. Θα εξετάζονται τα άκρα, οι τομές των οποίων πρέπει να είναι κάθετες στον σωλήνα.

β. Οι παραγόμενοι σωλήνες θα ελέγχονται οπτικά στο φως. Θα πρέπει να είναι ελεύθεροι φυσαλίδων, κενών ή ανομοιογενειών. Το χρώμα τους πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το μήκος. Επίσης η επιφάνεια των σωλήνων πρέπει να είναι λεία εσωτερικά και εξωτερικά χωρίς αυλακώσεις και εσοχές ή εξοχές.

γ. Θα ελέγχονται οι διαστάσεις, οι επιτρεπόμενες ανοχές και η απόκλιση της κυκλικής διατομής (ovality).

Η ΔΕΥΑΠ διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή των σωλήνων:

Να ελέγξει την πρώτη ύλη που χρησιμοποιείται για την παραγωγή των συγκεκριμένων σωλήνων επί τη βάση της συσκευασίας και σε συνδυασμό με τα υποβληθέντα πιστοποιητικά να ζητήσει αντίγραφα των δελτίων παραγγελίας και των δελτίων αποστολής του συνόλου της ποσότητας της πρώτης ύλης που χρησιμοποιείται για την παραγωγή κάθε παρτίδας σωλήνων του έργου να παρακολουθήσει τους εργαστηριακούς ελέγχους είτε με το δικό της προσωπικό είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε εξουσιοδοτημένο επιθεωρητή ανεξάρτητου φορέα Επιθεώρησης και Πιστοποίησης.

Να διεξάγει ελέγχους επί της Α' ύλης και του τελικού προϊόντος σχετικά με την καταλληλότητα για πόσιμο νερό, τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες των σωλήνων σε εργαστήριο επιλογής της. Στην περίπτωση αυτή ο κατασκευαστής της πρώτης ύλης είναι υποχρεωμένος να χορηγήσει στο εργαστήριο, όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την σύνθεση της πρώτης ύλης, σύμφωνα με τις διαδικασίες και τις προβλέψεις των εις την παράγραφο Α.2.2β προτύπων. Οπτικοί έλεγχοι θα γίνονται και στο εργοτάξιο. Σε κάθε περίπτωση η ΔΕΥΑΠ διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει επί πλέον εργαστηριακούς ελέγχους προκειμένου να αποφασίσει για την καταλληλότητα ή μη των σωλήνων. Σωλήνες που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τα προβλεπόμενα στο EN12201 θα απορρίπτονται. Στην περίπτωση κατά την οποία από τους επί πλέον ελέγχους προκύψει ότι οι σωλήνες είναι εντός προδιαγραφών η δαπάνη αυτών των ελέγχων επιβαρύνει την ΔΕΥΑΠ ενώ σε διαφορετική περίπτωση επιβαρύνει τον ανάδοχο.

#### *Σήμανση Σωλήνων*

Οι σωλήνες θα φέρουν σήμανση τυπωμένη ανά μέτρο μήκους σωλήνα, με ανεξίτηλο χρώμα, λευκό ή μαύρο, που θα έχει την εξής μορφή :

ΣΩΛΗΝΑΣ ΝΕΡΟΥ - EN 12201- PE 100 – 110X8,1 - SDR13,6 - PN 12,5 -XXXX – YYYYY - ZZZZ

Όπου:

- PE 100 = σύνθεση υλικού
- 110X8,1 = εξωτερική διάμετρος X ελάχιστο πάχος τοιχώματος
- SDR13,6= Λόγος τυπικής διάστασης (Ονομαστική εξωτερική διάμετρος προς πάχος τοιχώματος σωλήνα)
- PN 12,5 = ονομαστική πίεση
- XXXX = Όνομα Κατασκευαστή
- YYYYY = ημερομηνία παραγωγής
- ZZZZ = αύξων αριθμός μήκους σωλήνα και αριθμός παρτίδας (σημ. 1).

#### *Συσκευασία Πρώτης Ύλης και Σωλήνων*

Η πρώτη ύλη που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των σωλήνων του έργου και για την οποία έχουν υποβληθεί τα σχετικά πιστοποιητικά θα είναι κατάλληλα συσκευασμένη. Στην συσκευασία θα είναι τυπωμένα (όχι χειρόγραφα ή με άλλη πρόχειρη σήμανση) από το εργοστάσιο παραγωγής, κατ' ελάχιστον, τα παρακάτω στοιχεία:

Επωνυμία κατασκευαστή

Στοιχεία του προϊόντος

Αριθμός Παρτίδας

Οι σωλήνες κατά την μεταφορά, τοποθέτηση και αποθήκευση θα είναι ταπωμένοι με τάπες αρσενικές από LDPE και θα είναι συσκευασμένοι (1μ. X 1μ. X το μήκος) κατά τέτοιο τρόπο, που να μπορούν να αποθηκεύονται το ένα πακέτο πάνω στο άλλο μέχρι ύψους 3μ.

Απαγορεύεται η χρήση συρματόσχοινων ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την φορτοεκφόρτωση των σωλήνων. Οι σωλήνες ή οι συσκευασίες των σωλήνων θα μεταφέρονται και θα φορτοεκφορτώνονται με πλατείς υφασμάτινους ιμάντες.

Οι σωλήνες αποθηκεύονται σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους, ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση των μη καλυμμένων σωλήνων σε υπαίθριο χώρο πέραν των έξι μηνών.

*Πιστοποιητικά σωλήνων*

**Τα πιστοποιητικά που πρέπει να προσκομισθούν για τους σωλήνες είναι:**

1. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης των σωλήνων κατά EN 12201-2 από επίσημο φορέα πιστοποίησης.
2. Βεβαίωση του κατασκευαστή, που θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων σύμφωνα με τον πίνακα 3 του προτύπου CEN/TS 12201 part 7 (η κατηγορία σύνθεσης του υλικού του σωλήνα, ο μετρημένος δείκτης ροής τήγματος (MFR) 190/5, η τάση εφελκυσμού στο όριο διαρροής των σωλήνων, κλπ.), ώστε να τεκμηριώνεται η συμμόρφωση του υλικού στο πρότυπο EN12201-2 (part 2).  
Επισημαίνεται ότι ο μετρημένος Δείκτης Ροής Τήγματος (MFR) της κάθε παρτίδας σωλήνων δεν μπορεί να έχει απόκλιση μεγαλύτερη από  $\pm 20\%$  από το αντίστοιχο MFR 190/5 της χρησιμοποιούμενης πρώτης ύλης.
3. Πιστοποιητικό κατά EN10204-3.1 του κατασκευαστή των σωλήνων συμπληρωμένο με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών (σύμφωνα με τον πίνακα 6 του προτύπου CEN/TS 12201 part 7), που τεκμηριώνουν ότι οι σωλήνες της συγκεκριμένης παρτίδας τηρούν τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201 part 2 (πιστοποιητικό αποδέσμευσης παρτίδας). Στη βεβαίωση αυτή θα πρέπει να αναγράφεται και η πρώτη ύλη και ο κωδικός της παρτίδας παραγωγής της πρώτης ύλης που χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή των σωλήνων της συγκεκριμένης παρτίδας.

Τα δύο πρώτα πιστοποιητικά θα προσκομισθούν με την προσφορά ενώ το τρίτο θα συνοδεύει την παραλαβή.