



ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 11/2023

## Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ  
ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.

Προϋπολογισμός: 3.981,60 € (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)

ΜΑΪΟΣ 2023



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ**

**Άρθρο 1ο : Αντικείμενο**

Η ΔΕΥΑΜ προτίθεται να προχωρήσει στην προμήθεια υλικών ύδρευσης και αποχέτευσης για την κάλυψη των αναγκών των συνεργείων της, για την επισκευή διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης.

**Άρθρο 2ο : Ισχύουσες διατάξεις**

Για την εκτέλεση της προμήθειας ισχύουν οι διατάξεις:

1. Του Ν.4412/2016 Φ.Ε.Κ. 147 Α'/08-08-2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), άρθρο 328, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
2. Του Ν.1069/1980 «Περί κινήτρων δια την ίδρυσιν Επιχειρήσεων Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.
3. Του Ν.3463/06 «Κύρωση του Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων».
4. Το ΦΕΚ 405 Β' 29/3/2005 περί «Σύστασις ενιαίας επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης με την επωνυμία «Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Μαλεβιζίου του Νομού Ηρακλείου».
5. Το ΦΕΚ 1388 Β' 30/5/2014 «Τροποποίηση της συστατικής πράξης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Μαλεβιζίου (Δ.Ε.Υ.Α.Μ.)»
6. Το ΦΕΚ 3062 26-09-2016 Ο.Ε.Υ. Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου.
7. την υπ' αριθ. 297/2019 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Μαλεβιζίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την υπ' αριθ. 132/2022 απόφασή του, που αφορά τον ορισμό μελών Διοικητικού Συμβουλίου της Δ.Ε.Υ.Α.Μ..

**Άρθρο 3ο Προϋπολογισμός – Χρηματοδότηση της προμήθειας**

Η δαπάνη με CPV : 44164310-3, έχει προϋπολογισθεί ενδεικτικά στο ποσό των τριών χιλιάδων ενιακοσίων ογδόντα ένα ευρώ και εξήντα λεπτών (3.981,60 €) χωρίς Φ.Π.Α.

Είναι εγγεγραμμένη στον προϋπολογισμό του έτους 2023 της ΔΕΥΑΜ σε βάρος του Κ.Α. 25-05-02 «Υλικά ύδρευσης-Αποχ/σης-Ομβρίων».

Η χρηματοδότηση θα είναι από ίδιους πόρους της Δ.Ε.Υ.Α. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ.

**Άρθρο 4ο Διάρκεια σύμβασης**

Η σύμβαση θα έχει διάρκεια τεσσάρων (4) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης με τον ανάδοχο, με δυνατότητα επέκτασης για την ολοκλήρωσή του συμβατικού αντικειμένου.

**Άρθρο 5ο Άλλες διατάξεις**

Η υποβολή προσφοράς από τον ενδιαφερόμενο αποτελεί τεκμήριο ότι έχει μελετήσει και αποδέχεται όλους τους όρους της μελέτης και όλα τα υπόλοιπα στοιχεία της παρούσας.

# 23REQ012776598 2023-05-30

Για ότι δεν προβλέφθηκε ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016, του Ν. 1069/1980 και του Ν. 3463/2006.

Συντάχθηκε

Φασουλάκης Μιχάλης  
Διοίκηση Επιχειρησεων Τ.Ε.  
Γραφείο Προμηθειών ΔΕΥΑΜ

Θεωρήθηκε

Κουγιουμουτζάκης Γεώργιος  
Οικονομολόγος Π.Ε.ΜSc  
Γεν. Δ/ντής Δ.Ε.Υ.Α.Μ.

Καλογεράκη Ανθούλα  
Τμήμα Λογιστικής Τ.Ε.  
Προϊστ. Διοικητ. & Οικον. Υπηρεσίας  
ΔΕΥΑΜ

Σαλεβουράκη Μαρία  
Οικονομολόγος Π.Εε. ΜSc  
Δ/ντρια Διοικητ. & Οικον. Υπηρεσίας  
ΔΕΥΑΜ



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου προτίθεται να προχωρήσει στην προμήθεια υλικών ύδρευσης και αποχέτευσης με CPV : 44164310-3, για την κάλυψη των αναγκών των συνεργείων της, για την επισκευή διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης, δεδομένης της έλλειψης των υλικών αυτών στην αποθήκη της, σε υλικά που είτε απορροφήθηκαν διότι προέκυψαν βλάβες μεγαλύτερες σε αριθμό από το προβλεπόμενο, είτε δεν ήταν δυνατό να προβλεφθούν κατά την εκπόνηση της υπ' αριθ. 4/2022 μελέτης της ΔΕΥΑΜ με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Μ.», όπως αυτή υλοποιήθηκε με την υπογραφή της υπ' αριθ. πρωτ.: 1383/06-06-2022 και της υπ' αριθ. πρωτ.: 1497/15-06-2022 σύμβασης προμήθειας υλικών.

Η προμήθεια των ανωτέρω υλικών θα γίνει με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης, σύμφωνα με το άρθρο 328 και τις διατάξεις του Ν.4412/16 όπως αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει μέχρι σήμερα.

Κριτήριο κατακύρωσης η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει της τιμής.

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, MSc

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΑΡΤΣΙΔΗ  
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ, MSc  
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΕΥΑΜ



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Οι τεχνικές προδιαγραφές των υπό προμήθεια ειδών έχουν ως κατωτέρω :

**Εξαρτήματα PVC –U Υπονόμου  
(Α.Τ. 1 έως 24)**

**1. Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα εξαρτήματα θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ 392 /444 και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 8063, και τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Τα εξαρτήματα θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100 ) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ 476 (ή βάση του νέου προτύπου ΕΛΟΤ EN 1401 <<Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπογείων αποχετεύσεων και αποσταγγίσεων χωρίς πίεση –Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) >> και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 19534.1/79 , DIN 19534.2/87 και τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

**2. Ισχύοντες Κανονισμοί**

α. Οι σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν και οι σύνδεσμοι τους θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις παρακάτω απαιτήσεις:

EN 13476-2, ΕΛΟΤ 476 (ή βάση του νέου προτύπου ΕΛΟΤ EN 1401 <<Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπογείων αποχετεύσεων και αποσταγγίσεων χωρίς πίεση –Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) >>  
DIN 19534.1/79  
DIN 19534.2/87.

**3.Ειδικά Χαρακτηριστικά**

Τα εξαρτήματα PVC θα παραδίδονται σε, χρώμα Πορτοκαλί (RAL 8023) με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας όπως ζητείτε ανά περίπτωση.

Θα εξασφαλίζουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τις περισσότερες ουσίες (χημικά, οξέα, άλατα, κ.λ.π.) ή απόβλητα.

Θα διαθέτουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάθιση διαφόρων σωμάτων (πουρί) και να εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες ροής και χαμηλές απώλειες πίεσης.

Θα διαθέτουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος έτσι ώστε να μεταφέρονται και να τοποθετούνται εύκολα.

Θα διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.

Θα έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.

Θα έχουν την δυνατότητα επαρκούς κάμψεως έτσι ώστε να ακολουθούν μικροκαθιζήσεις του εδάφους λόγω της ευκαμψίας τους.

Θα έχουν αποθηκευτεί σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρος ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις ψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες.

#### 4. Ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας εξαρτημάτων

Τα εξαρτήματα θα συνοδεύονται από ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού . Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση. Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου. Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων. Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου.

#### Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :

1. Τεχνικά Φυλλάδια – των προσφερομένων υλικών

### Σωλήνα PE-100 πολυαιθυλενίου) Πόσιμου νερού (Α.Τ. 25)

#### 1. Γενικά

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης με εσωτερική πίεση λειτουργίας μέχρι 16 bar και στηρίζεται στο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 12201 Parts 1-7 με τίτλο «Plastic piping systems for water supply – Polyethylene (PE)».

#### 2. Πρώτη Ύλη

Η πρώτη ύλη από την οποία θα παράγονται οι σωλήνες και τα εξαρτήματα θα έχει μορφή ομογενοποιημένων κόκκων από ομοπολυμερείς ή συμπολυμερείς ρητίνες πολυαιθυλενίου και τα πρόσθετά τους.

Τα πρόσθετα είναι ουσίες (αντιοξειδωτικά, πιγμέντα χρώματος, σταθεροποιητές υπεριωδών, κλπ.) ομοιόμορφα διασκορπισμένες στην πρώτη ύλη που είναι αναγκαίες για την παραγωγή, συγκόλληση και χρήση των σωλήνων .

Τα πρόσθετα πρέπει να επιλεγούν ώστε να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα αποχρωματισμού του υλικού μετά την υπόγεια τοποθέτηση των σωλήνων και των εξαρτημάτων (ιδιαίτερα όταν υπάρχουν αναερόβια βακτηρίδια) ή την έκθεσή τους στις καιρικές συνθήκες.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλα για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζουν αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείται σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης.

Το χρώμα του υλικού για την παραγωγή σωλήνων θα είναι μαύρη.

#### 2.2 Ειδικά χαρακτηριστικά του υλικού PE

Το υλικό πολυαιθυλενίου θα είναι κατηγορίας PE-100 (MRS 10) σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 1: General.

#### 3. Σωλήνες PE

Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων.

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων θα είναι λείες, καθαρές και απαλλαγμένες από αυλακώσεις ή και άλλα ελαττώματα, όπως πόροι στην επιφάνεια που δημιουργούνται από αέρα, κόκκους, κενά ή άλλου είδους ανομοιογένειας. Το χρώμα του κάθε σωλήνα θα πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το μήκος του.

Τα άκρα θα είναι καθαρά, χωρίς παραμορφώσεις, κομμένα κάθετα κατά τον άξονα του σωλήνα.

Από το EN 12201-2: 2003 καθορίζονται οι διαστάσεις οι ανοχές ως προς τις αποκλίσεις όσον αφορά την εξωτερική διάμετρο και το πάχος του σωλήνα. Οι σωλήνες θα παράγονται σε ρολό των 100 m ή 250 m.

### Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων.

Οι σωλήνες θα έχουν λόγο τυπικής διάστασης (σχέση ονομαστικής εξωτερικής διαμέτρου με πάχος τοιχώματος σωλήνα) SDR –Standard dimension ratio σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 2 ως εξής :

Για σωλήνες από υλικό PE 100, PN16, SDR11.

### Σήμανση.

Οι σωλήνες θα φέρουν δύο (2) σειρές σήμανσης, τυπωμένες αντιδιαμετρικά ανά μέτρο μήκος σωλήνα σε βάθος μεταξύ 0,02 mm και 0,15 mm ,με ανεξίτηλο μαύρο χρώμα. Το ύψος των χαρακτήρων θα είναι τουλάχιστον 10 mm.

Ο κάθε σωλήνας θα φέρει εμφανώς, σύμφωνα με τα παραπάνω, επαναλαμβανόμενα σε διάστημα ενός μέτρου, τα παρακάτω στοιχεία:

Σύνθεση υλικού και ονομαστική πίεση (π.χ. PE-100 /PN16).

Ονομαστική διάμετρος X, ονομαστικό πάχος τοιχώματος (π.χ. Φ25 X 2,3).

Όνομα κατασκευαστή.

Χρόνος και παρτίδα κατασκευής.

Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS.

Έλεγχοι , δοκιμές και απαιτούμενα πιστοποιητικά.

### Εργοστασιακός έλεγχος /δοκιμές:

Ο κατασκευαστής σωλήνων πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008 και να εκτελέσει όλους τους ελέγχους και δοκιμές που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201 στους παραγόμενους σωλήνες για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των σωλήνων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές μεταβολές.

Η ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή των σωλήνων και τους εργαστηριακούς ελέγχους είτε με το δικό της προσωπικό είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε κατάλληλο συνεργάτη της.

### Εργοταξιακός έλεγχος

Επί τόπου του έργου οι σωλήνες θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες κλπ . Θα ελέγχεται επίσης η πιστότητα της κυκλικής διατομής (ovality) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο EN 12201 part 2.

Στην περίπτωση που υπάρχει ένδειξη ή υποψία απόκλισης από την παρούσα τεχνική προδιαγραφή η ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει επιπλέον εργαστηριακούς ελέγχους προκειμένου να αποφασίσει για την καταλληλότητα ή μη των σωλήνων. Σωλήνες που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής θα απορρίπτονται.

Συσκευασία –Μεταφορά -Αποθήκευση.

Οι σωλήνες πρέπει να είναι συσκευασμένες σε ρολά των 100 ή 250 μέτρων  
Απαγορεύεται η χρήση συρματοσχοινων ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων .

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 σωλήνων για χρονικό διάστημα πέραν των δύο ετών.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

1. Υπεύθυνη δήλωση προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

2. Τεχνικά Φυλλάδια – των προσφερομένων υλικών.

**ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ PE-100, PN 16**  
**(Α.Τ. 26)**

1. Γενικά χαρακτηριστικά

Τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν, θα είναι από πολυαιθυλένιο (HDPE), ονομαστικής πίεσης 16 ατμ (SDR11) σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 Parts 1-7 με τίτλο <<Plastic piping systems for water supply –Polyethylene (pe)>>.

2. Πρώτη ύλη

Γενικά

Η πρώτη ύλη από την οποία θα παράγονται οι σωλήνες θα έχει την μορφή ομογενοποιημένων κόκκων από ομοπολυμερείς ή συμπολυμερείς ρητίνες πολυαιθυλενίου και τα πρόσθετά τους.

Τα πρόσθετα είναι ουσίες (αντιοξειδωτικά, πιγμέντα χρώματος, σταθεροποιητές υπεριωδών, κλπ ) ομοιόμορφα διασκορπισμένες στην πρώτη ύλη που είναι αναγκαίες για την παραγωγή συγκόλληση και χρήση των σωλήνων.

Τα πρόσθετα πρέπει να επιλεγούν ώστε να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα αποχρωματισμού του υλικού μετά την υπόγεια τοποθέτηση των σωλήνων (ιδιαίτερα όταν υπάρχουν αναερόβια βακτηρίδια) ή την έκθεση τους στις καιρικές συνθήκες.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλα για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζουν αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείτε σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης.

Το χρώμα του υλικού για την παραγωγή των εξαρτημάτων θα είναι μαύρο.

3. Ειδικά χαρακτηριστικά

**Α. ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΕΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΣΤΟΛΕΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΓΩΝΙΕΣ**

Κάθε εξάρτημα θα φέρει επί αυτού ετικέτα γραμμωτού κώδικα (barcode). Γίνεται αποδεκτό ο γραμμωτός κώδικας να είναι σε κάρτα η οποία θα συνοδεύει το εξάρτημα.

Στην μαγνητική ταινία ή στην κάρτα δεδομένων που ως ανωτέρω συνοδεύει το εξάρτημα θα πρέπει να αναγράφονται όλες οι πληροφορίες που τα αφορούν (διάμετρος, SDR11, PE 100, χρόνος θέρμανσης, κλπ).



Θα πρέπει να συγκολλούνται πλήρως σε μία φάση (δηλαδή κύκλο χωρίς προθέρμανση). Θα φέρουν δείκτη ολοκλήρωσης της τήξης για τον οπτικό έλεγχο της συγκόλλησης. Η τάση του ρεύματος εφαρμογής θα πρέπει να είναι χαμηλή ώστε να είναι ασφαλής η συγκόλληση για τους τεχνικούς.

Τα εξαρτήματα θα φέρουν ενσωματωμένη σπειροειδή διάταξη ηλεκτρικής αντίστασης. Οι διαστάσεις και το πάχος τοιχώματος και οι ανοχές των εξαρτημάτων θα είναι τέτοιες ώστε να εξασφαλίζεται η συνεργασιμότητα με τους σωλήνες η καλή ποιότητα της συγκόλλησης καθώς και η τήρηση αντοχής μετά την συγκόλληση.

Στις προσφορές θα αναφέρονται σαφώς ο τύπος, η κατασκευάστρια εταιρία, οι διαστάσεις και οι ανοχές των εξαρτημάτων και θα γίνεται παραπομπή στους καταλόγους, που θα είναι συνημμένοι στην προσφορά.

Κάθε εξάρτημα θα πρέπει να είναι χωριστά συσκευασμένο σε πλαστική σακούλα για προστασία.

#### **B. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΓΙΑ ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ (ΕΥΘΕΩΝ ΑΚΡΩΝ)**

Τα εξαρτήματα θα χρησιμοποιηθούν και θα είναι κατάλληλα για την σύνδεση αγωγών πολυαιθυλενίου HDPE με την μέθοδο της μετωπικής συγκόλλησης (butt –fusion). Τα εξαρτήματα αυτά θα έχουν την δυνατότητα να συνδεθούν εναλλακτικά και με ηλεκτρομούφα.

Οι διαστάσεις, πάχος τοιχωμάτων, ανοχές, δοκιμές, έλεγχοι και πιστοποιητικά δοκιμών και ελέγχων θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές.

#### **4. Παράδοση**

Τα εξαρτήματα κατά την παράδοση τους θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά δοκιμών και ελέγχων που θα καλύπτουν τα εξής:

Ονομαστική πυκνότητα πρώτης ύλης

Ονομαστική πυκνότητα υλικού που πάρθηκε από έτοιμο εξάρτημα

Μέτρηση δείκτη ροής πρώτης ύλης

Σύνθεση πρώτης ύλης

Αντοχή σε εσωτερική πίεση (τεστ 70 ωρών)

Μεταβολών μετά από θερμική επεξεργασία

Μέτρηση διαστάσεων και ανοχών

Όλα τα παραπάνω πιστοποιητικά θα προέρχονται από δοκιμές που έγιναν σε δοκίμια της συγκεκριμένης παρτίδας παραγωγής των εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο.

Η Επιβλέπουσα το έργο Υπηρεσία για όλους τους παραπάνω ελέγχους διατηρεί το δικαίωμα να επαναλάβει τους ελέγχους σε εργαστήριο της αρεσκείας της.

Στις προδιαγραφές θα αναφέρονται οι προδιαγραφές των οποίων τις απαιτήσεις πληρούν τα συγκεκριμένα εξαρτήματα έστω και αν οι προδιαγραφές αυτές βρίσκονται σε φάση προσχεδίου και θα επισυνάπτονται με την προσφορά

Η Επιβλέπουσα το έργο Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να κάνει δειγματοληπτικό έλεγχο των εξαρτημάτων στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή ή σε εργαστήριο κοινής αποδοχής

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν με την τεχνική προσφορά :**

# 23REQ012776598 2023-05-30

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
2. Τεχνικά Φυλλάδια – των προσφερομένων υλικών.

Συντάχθηκε

ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, MSc

Θεωρήθηκε

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΑΡΤΣΙΔΗ  
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ, MSc  
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΕΥΑΜ



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ. (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 90 μοιρών, διαμέτρου Φ200 με ελαστικό δακτύλιο	TEM	20	11,50	230,00
2	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 90 μοιρών, διαμέτρου Φ250 με ελαστικό δακτύλιο	TEM	10	23,50	235,00
3	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 90 μοιρών, διαμέτρου Φ315 με ελαστικό δακτύλιο	TEM	8	39,60	316,80
4	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 45 μοιρών, διαμέτρου Φ200 με το ελαστικό δακτύλιο	TEM	20	9,25	185,00
5	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 45 μοιρών, διαμέτρου Φ250 με το ελαστικό δακτύλιο	TEM	5	19,60	98,00
6	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 45 μοιρών, διαμέτρου Φ315 με ελαστικό δακτύλιο	TEM	5	32,50	162,50
7	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 45 μοιρών, διαμέτρου Φ125 με ελαστικό δακτύλιο	TEM	8	3,10	24,80
8	Καμπύλη υπονόμου από PVC σειράς 41 (γωνία) 45 μοιρών, διαμέτρου Φ160 με ελαστικό δακτύλιο	TEM	15	4,50	67,50
9	Σαμάρι υπονόμου 3/4 από PVC σειράς 51, στεγανής σύνδεσης διαμέτρου Φ200x160 με τον ελαστικό δακτύλιο	TEM	20	10,50	210,00
10	Σαμάρι υπονόμου 3/4 από PVC σειράς 51, στεγανής σύνδεσης διαμέτρου Φ250x160 με τον ελαστικό δακτύλιο	TEM	10	13,50	135,00
11	Τάπα υπονόμου PVC σειράς 41, Φ160 Αρσενική, με λάστοιχο.	TEM	50	2,10	105,00
12	Τάπα υπονόμου PVC σειράς 41, Φ200 Αρσενική, με λάστοιχο.	TEM	20	4,20	84,00
13	Τάπα υπονόμου PVC σειράς 41, Φ250 Αρσενική, με λάστοιχο.	TEM	10	11,90	119,00
14	Τάπα υπονόμου PVC σειράς 41, Φ315 Αρσενική, με λάστοιχο.	TEM	5	23,50	117,50
15	Τάπα υπονόμου PVC σειράς 41, Φ160 Θηλυκή, με λάστοιχο.	TEM	20	2,10	42,00

## 23REQ012776598 2023-05-30

16	Τάπα υπονόμου PVC σειράς 41, Φ200 Θηλυκή, με λάστοιχο.	TEM	10	4,20	42,00
17	Τάπα υπονόμου PVC σειράς 41, Φ250 Θηλυκή, με λάστοιχο.	TEM	10	11,90	119,00
18	Τάπα υπονόμου PVC σειράς 41, Φ315 Θηλυκή, με λάστοιχο.	TEM	5	23,50	117,50
19	Τάφ υπονόμου PVC σειράς 41, Φ160	TEM	10	9,60	96,00
20	Τάφ υπονόμου PVC σειράς 41, Φ200	TEM	15	12,00	180,00
21	Τάφ υπονόμου PVC σειράς 41, Φ125	TEM	5	8,00	40,00
22	Μανσόν υπονόμου από PVC σειράς 41, διαμέτρου Φ160 με τον ελαστικό δακτύλιο	TEM	10	4,10	41,00
23	Μανσόν υπονόμου από PVC σειράς 41, διαμέτρου Φ200 με τον ελαστικό δακτύλιο	TEM	20	9,25	185,00
24	Μανσόν υπονόμου από PVC σειράς 41, διαμέτρου Φ315 με τον ελαστικό δακτύλιο	TEM	6	29,00	174,00
25	Σωλήνα διαμέτρου Φ25 (PE-100 πολυαιθυλενίου) Πόσιμου νερού	Μέτρα	900	0,55	495,00
26	Ηλεκτρομούφα (electrofusion) PE 100 SDR 11, Φ 315, με πίεση λειτουργίας PN 16	TEM	5	72,00	360,00
<b>ΚΑΘΑΡΟ ΣΥΝΟΛΟ :</b>					<b>3.981,60</b>
<b>ΦΠΑ 24% :</b>					<b>955,58</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ :</b>					<b>4937,18</b>

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Παπαδάκη Καλλιόπη  
Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc

Κουγιουμουτζάκης Γεώργιος  
Οικονομολόγος Π.Ε. MSc  
Γεν. Δ/ντής Δ.Ε.Υ.Α.Μ.

Φασουλάκης Μιχάλης  
Διοίκηση Επιχειρησεων Τ.Ε.  
Γραφείο Προμηθειών ΔΕΥΑΜ

Καλογεράκη Ανθούλα  
Τμήμα Λογιστικής Τ.Ε.  
Προϊστ. Διοικητ. & Οικον. Υπηρεσίας ΔΕΥΑΜ

Σαλεβουράκη Μαρία  
Οικονομολόγος Π.Ε. MSc  
Δ/ντρια Διοικητ. & Οικον. Υπηρεσίας ΔΕΥΑΜ

Παρασκευή Μπαρτσιδη  
Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κος, MSc  
Τεχνική Διευθύντρια ΔΕΥΑΜ