



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΧΑΝΙΩΝ  
(Δ.Ε.Υ.Α.Χ.)**

Χανιά 18/08/2021

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

Μεγίστης Λαύρας 15  
Μουρνιές 73300, Χανιά

Πληρ.: Χρυσανγή Παπαδογιάννη  
Τηλ.: 28210 36266  
Fax.: 28210 36288

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ &  
ΤΜΗΜΑ 2 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ  
ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΒΛΑΒΩΝ ΛΟΙΠΩΝ Δ.Ε.**

**Κωδικός προϋπολογισμού 2021 : ΚΑΕ 6262-172**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΓΕΝΙΚΑ**

Τα υπό προμήθεια υλικά θα πρέπει να προέρχονται από πιστοποιημένο, κατά το πρότυπο **ISO 9001/2008**, εργοστάσιο - εταιρεία παραγωγής.

Όλα τα υλικά θα προέρχονται από το εργοστάσιο κατασκευής για το οποίο υποβάλλονται τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.

Η προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου για πόσιμο νερό, των προσφερόμενων υλικών. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.).

Τα ζητούμενα δείγματα θα παραδίδονται συσκευασμένα ανά ζητούμενο Α/Α των Τ.Π. με τα στοιχεία του διαγωνιζόμενου έως και την ημέρα του διαγωνισμού.

Όλα τα υλικά, θα παραδίδονται στους χώρους που θα υποδειχθούν από την Δ.Ε.Υ.Α.Χ..

Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στους χώρους αυτούς βαρύνουν τον προμηθευτή.

**ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΟΧΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

**ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ  
(Α/Α 1-2)**

**Οι αντεπίστροφες Βαλβίδες** θα είναι ελατηρίου με επιχρωμιωμένο σώμα. Το υλικό κατασκευής θα είναι από ορείχαλκο κατά **UNI EN 12165-CW617N** (Cu,Zn40,Pb2) ή κατά EN 12164 - CW 614N (Cu,Zn39,Pb3). Η πίεση λειτουργίας τους θα είναι τουλάχιστον 20 bar. Θα φέρουν στα άκρα τους θηλυκό σπείρωμα και εξάγωνο για την ασφαλή και εύκολη συσφιξή τους.

**Οι αντεπίστροφες βαλβίδες** θα έχουν δοκιμαστεί σύμφωνα με το πρότυπο EN12266-1: 2003.

## **Σήμανση**

Στις αντεπίστροφες βαλβίδες θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία:

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Τεχνικά φυλλάδια όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής των αντεπίστροφων βαλβίδων, διαστάσεις, βάρη, πίεση λειτουργίας σε σχέση με την θερμοκρασία, και στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
2. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων αντεπίστροφων βαλβίδων (τελικό προϊόν) για χρήση σε πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας /ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
4. Δείγμα από το Α/Α (1-2) υλικό ( ένα τεμάχιο) που θα εξετάζεται για την συμφωνία του με τις τεχνικές προδιαγραφές .

## **ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ**

### **(Α/Α 3-12 )**

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά.**

- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι ολικής ροής με αποτέλεσμα να διατηρούν την πτώση πίεσης που δημιουργεί η τοποθέτηση του σφαιρικού κρουνού στην γραμμή τροφοδοσίας του υδρομετρητή σε χαμηλά επίπεδα.
- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι άριστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.
- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι και δοκιμασμένοι σύμφωνα με το διεθνές Πρότυπο EN 13828 ή αντίστοιχο.
- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 25 bar και για θερμοκρασίες έως -15°C
- Οι Σφαιρικοί κρουνοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνεργασία με ζωστήρες υδροληψίας στις παροχές των καταναλωτών σε σωλήνες του δικτύου ύδρευσης, σαν κρουνοί διακοπής πριν από τον υδρομετρητή, σαν τερματικά δικτύου σε χώρους κοινής ωφελείας (πλατείες, πάρκα, Νοσοκομεία, σχολεία κλπ.) και αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα :
  - Σώμα κρουνού
  - Σφαίρα
  - Δακτυλίδι

- Ροδέλες συγκράτησης –στεγανοποίησης άξονα και σφαίρας
- Άξονας μη εκτινασσόμενος διπλού O-RING
- Άξονας χειρισμού σφαίρας
- Καπάκι του άξονα χειρισμού
- Βίδα συγκράτησης καπακιού

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών.

- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα έχουν **εγγύηση καλής λειτουργίας** από το εργοστάσιο κατασκευής για **τουλάχιστον 10 έτη**
- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι από τα παρακάτω υλικά:
  - Σώμα και υπόλοιπα μέρη: Ορείχαλκος κατά UNI EN 12165-CW617N (Cu,Zn40,Pb2) ή κατά EN 12164 - CW 614N (Cu,Zn39,Pb3)
  - Σφαίρα: Ορείχαλκος κατά UNI EN 12165-CW617N (Cu,Zn40,Pb2) ή κατά EN 12164 - CW 614N (Cu,Zn39,Pb3) διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα Rz= 0,5 m κατά DIN 4766
  - Άξονας-Δαχτυλίδι: Ορείχαλκος UNI EN 12165-CW617N (Cu,Zn40,Pb2) ή κατά EN 12164 - CW 614N (Cu,Zn39,Pb3)
  - Ο μοχλός χειρισμού των σφαιρικών κρουνών θα είναι τύπου λαβής ή πεταλούδας κατασκευασμένη από αλουμίνιο ή χαλύβδινης κατασκευής, με επικάλυψη GEOMET & επένδυσης μονωτικού PVC & αλουμινίου. Η χειρολαβή αφαιρούμενη ακόμα και όταν ο σφαιρικός κρουνός είναι σε λειτουργία.
  - Πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 25 bar για όλες τις διαστάσεις των σφαιρικών κρουνών (η πίεση λειτουργίας θα επιβεβαιώνεται από το διάγραμμα πίεσης λειτουργίας σε σχέση με την θερμοκρασία).
  - Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι ολικής ροής και η διάμετρος της σφαίρας θα καθορίζεται από το πρότυπο EN 13828 ή αντίστοιχο.
  - Το άνοιγμα και το κλείσιμο του κρουνού θα επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών.
- Ελάχιστο βάρος σφαιρικών κρουνών :
  - α. ½” (DN15) – 190 gr
  - β. ¾” (DN20) – 290 gr
  - γ. ¾” (DN20) με ρακόρ-400 gr
  - δ. 1” (DN25) – 460gr
  - ε. 1” (DN25) με ρακόρ – 650 gr
  - στ. 1” και 1/4” (DN32) – με ρακόρ 1000 gr
  - ζ. 2” (DN50) – 1500 gr

### **Σήμανση**

Στους σφαιρικούς κρουνοί θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία:

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.
- Ημερομηνία κατασκευής

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Τεχνικά φυλλάδια όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής των μερών των σφαιρικών κρουνών, διαστάσεις βάρη, πίεση λειτουργίας και στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
2. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001:2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών ( τελικό προϊόν ) για χρήση σε πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
4. Πιστοποιητικό ή βεβαίωση του Εργοστασίου κατασκευής – δοκιμής των σφαιρικών κρουνών (ή της αντίστοιχης οικογένειας πάνω στην οποία βασίζονται οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί) όπου θα πιστοποιείται ότι οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί είναι κατασκευασμένοι – δοκιμασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο EN 13828 ή αντίστοιχο.
5. Εγγύηση του σφαιρικού κρουνού από το εργοστάσιο κατασκευής για τουλάχιστον 10 έτη.
6. Βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής για τεστ στεγανότητας στο 100% της παραγωγής.
7. Δείγμα από το Α/Α (3-12) υλικό (1 τεμάχιο) που θα εξετάζεται για την συμφωνία του με τις τεχνικές προδιαγραφές

## **ΕΝΩΤΙΚΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

### **Ενωτικό (Α/Α 13-16)**

**Γενικά :** Ειδικά τεμάχια, όπως το ενωτικό από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

#### **Σήμανση**

Στα χυτοσιδηρά εξαρτήματα θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος ):

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής για το τελικό προϊόν,
2. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
3. Υπεύθυνη δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή, ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις

- στην δημόσια υγεία.
4. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, και στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
  5. Πιστοποιητικά συμμόρφωσης κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598 από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.
  6. Δείγματα από το A/A (13-16) εξαρτήματα (από ένα τεμάχιο) που θα εξετάζονται για την συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές.

## **Δικλείδες Ελαστικής Έμφραξης , 16 ATM** **(A/A 17-22)**

### **Γενικά χαρακτηριστικά.**

- Η προδιαγραφή αυτή αφορά την προμήθεια χυτοσιδηρών δικλείδων με σύρτη, με φλάντζες και με ελαστική έμφραξη, οι οποίες θα τοποθετηθούν σε διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης της πόλης εντός του εδάφους και ο χειρισμός τους θα γίνεται με ειδικό κλειδί μέσω φρεατίου χειρισμού δικλείδας.
- Οι δικλείδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1074- 2 καθώς και το BS 5163-1, τα οποία καθορίζουν το σχεδιασμό και τις συνθήκες λειτουργίας των δικλείδων, καθώς και τα υλικά κατασκευής τους.
- **Οι δικλείδες θα είναι πίεσης λειτουργίας 16 ατμ. και η πίεση δοκιμής τους θα είναι 24 ατμ σύμφωνα με το πρότυπο EN 12266-1:2003.**
- Το σώμα και το κάλυμμα των δικλείδων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον EN-GJS-500/7 (GGG50) σύμφωνα με το πρότυπο EN 1563.
- Τα σώματα και τα καλύμματα μετά την χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λέπια, εξογκώματα ή αστοχίες χυτηρίου.  
Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.
- Οι δικλείδες θα φέρουν εξωτερικά επάλειψη με αντιδιαβρωτικό χρώμα υψηλής αντοχής για υπόγεια χρήση όπως για παράδειγμα εποξεική στρώση μετά από υπόστρωμα (Primer) ψευδαργύρου ή πολυουρεθάνη, λιθανθρακόπισσα εποξεικής βάσεως, RILSAN, NYLON 11 ή άλλο ισοδύναμο ή καλύτερο υλικό πάχους τουλάχιστον 250 μm. Επίσης θα φέρουν εσωτερική βαφή πριν την τοποθέτηση του ελαστικού, με συνολικό πάχος βαφής τουλάχιστον 250 μm σύμφωνα με το πρότυπο DIN 30677.
- Ο κατασκευαστής υποχρεούται να παραδώσει πιστοποιητικό για την καταλληλότητα της βαφής για πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
- Τα άκρα των δικλείδων θα είναι διαμορφωμένα σε ωτίδες ώστε η σύνδεσή τους με τον εκατέρωθεν αγωγό να γίνει με ειδικά τεμάχια για σωλήνες .
- Μεταξύ των φλαντζών του σώματος και του καλύμματος εάν υπάρχουν, καθώς και μεταξύ των φλαντζών των άκρων της δικλείδας και των εκατέρωθεν ειδικών τεμαχίων, θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα τουλάχιστον από Nitrile Rubber Grade T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό.
- Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη κατάλληλης διαμόρφωσης της καμπάνας (καλύμματος) για τοποθέτηση οδηγού προστατευτικού σωλήνα (Protection tube).
- Οι δικλείδες θα είναι μη ανυψωμένου βάρους.
- Η δικλείδα θα κλείνει όταν το βάκτρο περιστρέφεται δεξιόστροφα. Το υποπολλαπλασιαστικό χειριστήριο θα πρέπει να εξασφαλίζει την λειτουργία της δικλείδας με την δύναμη ενός ατόμου και μόνο.
- Ο αριθμός στροφών που απαιτούνται για να ανοίξει πλήρως μια κλειστή δικλείδα ή αντιστρόφως να κλείσει μια εντελώς ανοικτή θα προσδιορίζεται σαφώς στην προσφορά του προμηθευτή.

- Ο δακτύλιος στεγανοποίησης του καλύμματος, οι δακτύλιοι (O-Rings) στεγανοποίησης του βάκτρου θα είναι από EPDM ή NBR, κατάλληλο για νερό σύμφωνα με EN 681-1.
- Το βάκτρο θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου X20Cr13 σύμφωνα με το πρότυπο EN10088-3 με προσθήκη 13% περίπου χρώμιο.
- Τα περικόχλια του σύρτου (wedge nut) και του βάκτρου (stem nut) θα είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο τύπου Cu-Zn40Pb2.
- Οι κοχλίες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος της βάνας θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα A2.
- Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο τουλάχιστον EN-GJS-500 (GGG 50), κατά EN 1563 και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό υψηλής αντοχής EPDM σύμφωνα με το EN681-1
- Οι δικλείδες θα έχουν στο επάνω άκρο του βάκτρου τετράγωνη κεφαλή, προσαρμοσμένη και στερεωμένη με ασφαλιστικό κοχλία στο άκρο του βάκτρου. Η τετράγωνη αυτή κεφαλή τοποθετείται για να είναι δυνατή η λειτουργία της δικλείδας με τα υπάρχοντα κλειδιά χειρισμού των δικλείδων.
- Οι δικλείδες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως την διατομή που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση απαλλαγμένη εγκοπών κλπ. στο κάτω μέρος ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικάλυψη φερτών (π.χ. χαλίκι, άμμος) που να καθιστά προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της δικλείδας.
- Οι δικλείδες θα είναι κατάλληλης κατασκευής ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής το κυρίως μέρος της δικλείδας δεν θα αποσυνδέεται από την σωλήνωση και θα επιτρέπεται η αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάκτρου κ.λ.π.
- Οι βάνες πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 1074-1-2 και ISO7259.
- Το μήκος των βανών (face-to-face length) θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο EN 558-1(σειρά 14 και σειρά 15) και ISO5752.
- Το σώμα των βανών θα έχει και στα δύο άκρα φλάντζες διαστάσεων σύμφωνα με το πρότυπο EN 1092-2 (ισοδύναμο DIN 2501.1) και ISO7005-2.
- Κάθε εξερχόμενη δικλείδα ελαστικής έμφραξης θα ελέγχεται από την μονάδα δοκιμών του εργοστασίου με έγγραφη πιστοποίησή του.
- Οι δικλείδες θα συνοδεύονται από τον απαραίτητο αριθμό κοχλιών και ελαστικών παρεμβυσμάτων τα οποία χρειάζονται για την εγκατάστασή τους στο δίκτυο.

### **Σήμανση**

Στο σώμα της δικλείδας θα υπάρχουν υποχρεωτικά σύμφωνα με το EN 19/2002, τουλάχιστον τα εξής, ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία:

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.
- Το υλικό του σώματος

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων, ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2015 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων δικλείδων όπου αναλυτικά θα περιέχονται:
  - ο αριθμός στροφών για το πλήρες άνοιγμα καθώς και η απαιτούμενη ροπή (Nm).

- τα υλικά κατασκευής
- σχέδια με διαστάσεις κλπ.
- Διάγραμμα απώλειας φορτίου (πίεσης) σε συνάρτηση με τη διερχόμενη παροχή.
- Τύπος βάνας
- Χώρα κατασκευής.
- Βάρος κάθε βάνας κλπ.

στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών

- Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για την καταλληλότητα σε χρήση πόσιμου νερού της δικλείδας (του ελαστικού υλικού που χρησιμοποιείται στο σύρτη, καθώς και για την καταλληλότητα σε χρήση πόσιμου νερού του υλικού βαφής των δικλείδων). Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
- Χημική ανάλυση των υλικών κατασκευής των δικλείδων (Υλικό σώματος, βάκτρου και σύρτη) , ώστε να διαπιστευθεί η ποιότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών κατασκευής καθώς και η συμμόρφωση τους με τα πρότυπα της χημικής τους σύστασης).
- Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για τη συμμόρφωση του ελαστικού υλικού του σύρτη, με το διεθνές πρότυπο EN 681-1.
- Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για τη συμμόρφωση της δικλείδας ελαστικής έμφραξης σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1074-1 ή 2 .
- Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών των προσφερόμενων δικλείδων ελαστικής έμφραξης :
  - Από το εργοστάσιο κατασκευής.
  - Από τον προμηθευτή.
- Υπεύθυνη δήλωση για την πλήρη συμμόρφωση των προσφερόμενων δικλείδων με τις τεχνικές προδιαγραφές του διαγωνισμού
- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή και του εργοστασίου για την προέλευση των προσφερόμενων δικλείδων ελαστικής έμφραξης με πλήρη στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής (Δ/ση, τηλέφωνα , φαξ, ηλεκτρονική διεύθυνση, κλπ), καθώς και τα στοιχεία του προμηθευτή).

## **Σύνδεσμοι (Ζιμπώ) για σωλήνες PE/PVC , με αγκύρωση** **(A/A 23-24 & 28-29)**

### **1. Αντικείμενο**

- Οι σύνδεσμοι (Ζιμπώ) προορίζονται για τοποθέτηση εντός του εδάφους και για την σύνδεση από την μία πλευρά με σωλήνα πολυαιθυλενίου ή PVC και από την άλλη μεριά σωλήνα πολυαιθυλενίου ή PVC.

### **2. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Οι σύνδεσμοι θα αποτελούνται από τρία μεταλλικά τεμάχια , δύο ελαστικούς δακτύλιους στεγανότητας ,και δύο δακτύλιους αγκύρωσης .

Το σύστημα αγκύρωσης του πλαστικού αγωγού θα εξασφαλίζει ότι δεν χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί εσωτερικά του αγωγού μεταλλικός ή πλαστικός δακτύλιος ενίσχυσης για την μη υποχώρηση των τοιχωμάτων του αγωγού προς τα μέσα. Το σύστημα θα αναφέρεται στο Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή.

Έτσι θα πρέπει να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα της σύνδεσης στην ονομαστική πίεση λειτουργίας (PN).

Σε κάθε περίπτωση ο σύνδεσμος μετά την εφαρμογή , θα πρέπει να εξαρμώνεται πλήρως και να επαναχρησιμοποιείται χωρίς την χρήση ειδικών εργαλείων ή αναλώσιμων υλικών

## **Γενικά Χαρακτηριστικά .**

### **α. Υλικά Κατασκευής :**

- Σώμα: Ελατός Χυτοσίδηρος Τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.
- (Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης : EPDM, NBR κατάλληλο για πόσιμο νερό.
- Κοχλίες –Περικόχλια Συγκράτησης διάταξης αγκύρωσης : Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας
- Διάταξη αγκύρωσης : Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας ή ορείχαλκος
- Πίεση λειτουργίας : 16 bar

### **β. Βαφή**

Τα ζυμπώ (αγκύρωσης) πρέπει να είναι βαμμένα εσωτερικά και εξωτερικά με δύο τουλάχιστον στρώσεις από αντιδιαβρωτική βαφή υψηλής αντοχής , κατάλληλου πάχους και κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό και υπόγεια τοποθέτηση.

Η βαφή θα είναι εποξεική ή ισοδύναμη με πάχος 250 μm.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Τεχνικά φυλλάδια όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής των μερών των ζυμπώ, διαστάσεις βάρη, πίεση λειτουργίας κλπ. στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών, όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα εξής :
  - Υλικά κατασκευής των μερών των προσφερόμενων ειδών.
  - Σχέδια, διαστάσεις,βάρη των προσφερόμενων ειδών
  - Πίεση λειτουργίας
2. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001:2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
3. Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής και ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας
4. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων ζυμπώ ( τελικό προϊόν ) για χρήση σε πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
5. Δείγμα από το Α/Α (23-24 ή 28-29) υλικό (από 1 τεμάχιο) που θα εξετάζεται για την συμφωνία του με τις τεχνικές προδιαγραφές .

## **Φλάντζο -Ζυμπώ (Α/Α 25-27)**

### **1. Αντικείμενο**

Οι σύνδεσμοι (φλάντζοζυμπώ) προορίζονται για τοποθέτηση εντός του εδάφους και για την σύνδεση από την μία πλευρά αγωγών PE - PVC, Χάλυβα, Αμιάντου και από την άλλη μεριά φλάντζας που είναι στο άκρο σωλήνα ή ειδικού τεμαχίου ή βάνας.

Οι σύνδεσμοι θα έχουν μεγάλο εύρος εφαρμογών και θα διαθέτουν διάταξη αγκύρωσης , η οποία θα εξασφαλίζει την μηδενική αξονική μετατόπιση του συνδέσμου και την στεγάνωση για πίεση του δικτύου 16 atm . Η μία πλευρά του συνδέσμου θα φέρει φλάντζα με οπές σχήματος ελλείψεως



(οβάλ) ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση της με φλάντζες διαφόρων τύπων (κατά EN 1092-2) για την ονομαστική διάμετρο της φλάντζας .

## **2. Ειδικά Χαρακτηριστικά**

### **Υλικά Κατασκευής :**

- Σώμα : Ελατός χυτοσίδηρος (GGG40 κατά DIN 1693 ) .
- Το σύστημα αγκύρωσης θα είναι κατασκευασμένο από μη οξειδούμενα αγκύρια π.χ. από συμπολυμερές ακετάλης, ανοξείδωτα.
- Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης : EPDM ή NBR, κατάλληλο για πόσιμο νερό.  
Οι ελαστικοί δακτύλιοι θα διαθέτουν κατάλληλο σχήμα ώστε να εξασφαλίζεται άριστη συναρμογή ακόμη και σε μη τορνιρισμένα άκρα αγωγών ή άκρα με ανώμαλες επιφάνειες .
- Κοχλίες – Περικόχλια : χάλυβας.

**Βαφή μεταλλικών μερών :**Εσωτερικά και εξωτερικά εποξεική βαφή πάχους 250μm. τουλάχιστον.

**Πίεση λειτουργίας :** 16 bar

### **ΕΥΡΟΣ ΖΙΜΠΩ, ΦΛΑΝΤΖΟ-ΖΙΜΠΩ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ τουλάχιστον :**

- Όπως αναγράφονται στον προϋπολογισμό.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων φλαντζοζυμπώ με αγκύρωση όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα εξής:
  - i. Υλικά κατασκευής των μερών των προσφερόμενων ειδών.
  - ii. Σχέδια, διαστάσεις,βάρη των προσφερόμενων ειδών.
  - iii. Πίεση λειτουργίας.
2. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων φλαντζοζυμπω ( τελικό προϊόν ) για χρήση σε πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
3. Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής και του ελαστικού στεγανοποίησης για πόσιμο νερό.

## **ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΒΙΔΩΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ** **Γωνιές (A/A 30-38), Μαστοί (A/A 39-47), Συστολές (A/A 48-54),** **Ταφ (A/A 56-58), 16 atm τουλάχιστον**

### **Γενικά χαρακτηριστικά.**

- Τα Ορειχάλκινα είδη θα είναι άριστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.
- **Η πίεση λειτουργίας των εξαρτημάτων πρέπει να είναι τουλάχιστον 16 atm**
- Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών.  
**Ειδικά χαρακτηριστικά ανά είδος υλικού.**

### **Ορειχάλκινοι μαστοί βαρέως τύπου.**

- Σώμα – άκρα: : **Ορείχαλκος CW 617N ή CW 614N** σύμφωνα με το **Πρότυπο EN 12165/4**
- Η διάμετρος της οπής θα είναι ονομαστική (full bored).
- Ο ορειχάλκινος μαστός θα φέρει εξάγωνο στο κέντρο του εξαρτήματος, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.
- Σπείρωμα άκρων: Σύμφωνα με το πρότυπο **ISO 228 ή 7/1**
- Ελάχιστο μήκος για ½ ″ 3 εκατοστά , για ¾ ″ 3,5 εκατοστά, για 1 ″ 4 εκατοστά.
- Ελάχιστα βάρη μαστών :
  - 11-13-002 – 47gr
  - 11-13-004 – 65gr
  - 11-13-005 – 53 gr
  - 11-13-008 – 130 gr
  - 11-13-011 – 100 gr
  - 11-13-012 – 110 gr
  - 11-13-014 – 325 gr
  - 11-13-016 – 175 gr
  - 11-13-025 – 210 gr

#### **Ορειχάλκινες συστολές Αμερικής-Αγγλίας Βαρέως τύπου.**

- Σώμα – άκρα: : Ορείχαλκος **CW 617N ή CW 614N** σύμφωνα με το Πρότυπο EN 12165/4
- Η διάμετρος της οπής θα είναι ονομαστική (full bored) στην εσωτερική διατομή.
- Η ορειχάλκινη συστολή Αμερικής θα φέρει εξάγωνο στο άνω άκρο, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.
- Σπείρωμα άκρων: Σύμφωνα με το πρότυπο **ISO 228 ή 7/1**
- Ελάχιστα βάρη συστολών :
  - 11-24-003 – 45gr
  - 11-24-004 – 65 gr
  - 11-24-006 – 55 gr
  - 11-24-008 – 120gr
  - 11-24-010 – 120 gr
  - 11-24-042 – 125 gr
  - 11-24-062 – 238 gr

#### **Ορειχάλκινες Γωνίες: αρσενική - θηλυκή & θηλυκή - θηλυκή**

- Σώμα – άκρα: : **Ορείχαλκος CW 617N ή CW 614N** σύμφωνα με το **Πρότυπο EN 12165/4**
- Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης γωνίας θα είναι ονομαστική (full bored).
- Η ορειχάλκινη γωνία θα φέρει εξάγωνο σε κάθε θηλυκό άκρο, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.
- Σπείρωμα άκρων: Σύμφωνα με το πρότυπο **ISO 228 ή 7/1**
- Ελάχιστα βάρη γωνιών :
  - 11-03-003 – 85gr
  - 11-03-004 – 87gr
  - 11-03-008 – 115 gr
  - 11-03-011 - 135 gr
  - 11-03-012 – 215 gr
  - 11-03-028 – 95 gr
  - 11-03-032 – 105gr
  - 11-03-034 – 124gr
  - 11-03-035 – 152gr

#### **Σήμανση**

Στα ορειχάλκινα εξαρτήματα θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος ):

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής για το τελικό προϊόν.
- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
- Υπεύθυνη δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή, ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.
- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων ορειχάλκινων εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, διαστάσεις, και στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής προσφερόμενων υλικών από το εργοστάσιο κατασκευής.
- Επίσης θα υποβληθεί υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή περί συμμόρφωσης με τα προαναφερόμενα DIN, ISO κλπ. κατασκευής των εν λόγω προϊόντων.
- Δείγματα από τα Α/Α (30-38),(39-47),(48-54),(56-58) υλικά (από ένα τεμάχιο) που θα εξετάζονται για την συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές .

## **ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

### **Μούφα (Α/Α 59-61), Ουρά για υδρόμετρα (Α/Α 62), Τάπα (Α/Α 91-92)**

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

- Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ορειχάλκος CW 614N (Cu,Zn39,Pb3) ή CW 617N (Cu,Zn40,Pb2) σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5.
- Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το ISO 228 ή 7/1.
- Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 25 bar.
- Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης χαλκοσωλήνα (με μεταλλικό δακτυλίδι) θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.

#### **Σήμανση**

Στα ορειχάλκινα εξαρτήματα θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος ):

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.

**Η Δ.Ε.Υ.Α.Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής για το τελικό προϊόν,
2. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου

- κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
- Υπεύθυνη δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή, ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.
  - Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης για σωλήνες χαλκού όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, ...κά στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
  - Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής προσφερόμενων υλικών από το εργοστάσιο κατασκευής.
  - Δείγμα από τα A/A (59-61),62,(91-92) εξαρτήματα (από ένα τεμάχιο) που θα εξετάζεται για την συμφωνία του με τις τεχνικές προδιαγραφές.

## **ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΓΙΑ PE-PVC**

### **Ρακόρ (A/A 63-89)**

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά.**

- Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης PE-PVC θα είναι άριστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.
- Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα** θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας μπάρα ορείχαλκου κατά EN 12165-CW617N (Cu,Zn40,Pb2) ή κατά EN 12164 - CW 614N (Cu,Zn39,Pb3). (για τον δακτύλιο προστασίας O-RING) και από κατάλληλα επεξεργασμένο από χυτοπρεσαριστό ορείχαλκο υψηλής θερμοκρασίας, κατά EN 12165-CW617N (Cu,Zn40,Pb2) ή κατά EN 12164 - CW 614N (Cu,Zn39,Pb3) (για το σώμα και το δακτυλίδι σύσφιξης του συνδέσμου).
- Όλοι οι σύνδεσμοι θα έχουν σπείρωμα σύνδεσης κυλινδρικό συμφώνως με τα **ISO228**, ISO 7/1 ή άλλα αντίστοιχα διεθνή πρότυπα.
- Η πίεση λειτουργίας του συνδέσμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 25 bar**
- Τα ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ μηχανικής σύσφιξης** θα πρέπει να είναι κατάλληλα για χρήση με σωλήνες PE & PVC - HD (βαρέους τύπου) & MD (μεσαίου τύπου) και συγκράτησης-στεγανοποίηση του σωλήνα εξωτερικά. Θα πρέπει να αποτελούνται από:
  - Σώμα**, το οποίο θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο. Η σύνδεση του με το παξιμάδι στήριξης θα γίνεται με ικανό αριθμό κοχλιώσεων (πάσα) τα οποία θα είναι εξωτερικά στο σώμα και εσωτερικά διαμορφωμένα στο παξιμάδι στήριξης, για ευκολία σφιξίματος κάτω από δύσκολες συνθήκες (περιβάλλον με λάσπες, χρώματα κ.α.)
  - Από το δακτυλίδι σύσφιξης** το οποίο θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο ειδικά διαμορφωμένο εσωτερικά με επάλληλες χαραξίσεις, οι οποίες θα είναι διαμορφωμένες έτσι ώστε να αγκιστρώνει εξωτερικά στον σωλήνα PE, πιέζοντας τον παράλληλα προς την βάση του συνδέσμου. Στο άνω τμήμα του θα φέρει κωνική κατάληξη, η οποία πιεζόμενη από το παξιμάδι στήριξης θα σφίγγει και παράλληλα θα πιέζει προς την βάση τον σωλήνα PE.
  - Δακτύλιος προστασίας του O-RING στεγανοποίησης**, επίσης κατασκευασμένο από ορείχαλκο ειδικά διαμορφωμένο.
  - O-RING** από EPDM, NBR . Το O-RING θα πρέπει να κατασκευάζεται συμφώνως με τα **EN681 & EN 682** για χρήση σε πόσιμο νερό και θερμοκρασία λειτουργίας **-25 °C έως +80 °C**.
  - Το παξιμάδι στήριξης**, το οποίο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμοκρασίας χυτοπρεσαριστό ορείχαλκο για υψηλή αντοχή. Θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο εσωτερικά και με ικανό αριθμό κοχλιώσεων, ώστε βιδώνοντας εξωτερικά στο σώμα να προκαλεί περαιτέρω σύσφιξη του ορειχάλκινου δακτυλιδιού.

## **Σήμανση**

Στα ορειχάλκινα εξαρτήματα θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία:

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.

**Τα εξαρτήματα θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα ελάχιστα βάρη, για τη διασφάλιση της απαιτούμενης ποιότητας:**

### **ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΕΙΔΟΥΣ ΒΑΡΟΣ**

11-17-013	- 103gr
11-17-014	- 65gr
11-17-015	- 55gr
11-17-016	- 120 gr
11-17-017	- 139gr
11-17-018	- 85gr
11-17-019	- 80gr
11-17-020	- 85gr
11-17-021	- 80gr
11-17-022	- 205gr
11-17-023	- 120gr
11-17-024	- 128gr
11-17-025	- 194gr
11-17-026	- 128gr
11-17-027	- 143gr
11-17-028	- 124gr
11-17-029	- 104gr
11-17-031	- 165gr
11-17-032	- 185gr
11-17-033	- 345gr
11-17-034	- 225gr
11-17-035	-190gr
11-17-036	- 448 gr
11-17-037	- 280g
11-17-038	- 285 gr
11-17-039	-735gr
11-17-040	-480gr
11-17-042	- 360 gr
11-17-046	- 705 gr
11-17-047	- 880gr
11-17-048	- 208 gr
11-17-049	- 215 gr

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής για το τελικό προϊόν.
2. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να

- καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων εξαρτημάτων (τελικό προϊόν) για χρήση σε πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
  4. Υπεύθυνη δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή, ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.
  5. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης για PE & PVC όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους και στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
  6. Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής προσφερόμενων υλικών και των μερών τους από το εργοστάσιο κατασκευής.
  7. Οδηγίες χρήσης των ορειχάλκινων ρακόρ και συνδέσμων μηχανικής σύσφιξης για σωλήνες PE & PVC.
  8. Επίσης θα υποβληθεί υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή περί συμμόρφωσης με τα προαναφερόμενα DIN, ISO κλπ. κατασκευής των εν λόγω προϊόντων.
  9. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης ή βεβαίωση δοκιμής των προσφερόμενων ορειχάλκινων ρακόρ και συνδέσμων μηχανικής σύσφιξης για σωλήνες PE & PVC βάση του προτύπου EN 1254-3 ή DIN 8076.
  10. Δείγμα από το A/A (63-89) εξάρτημα (από 1 τεμάχιο) που θα εξετάζεται για την συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές.

## **ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ**

### **(A/A 93-109)**

#### **Γενικά χαρακτηριστικά**

- Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα είναι πλήρεις με όλα τα εξαρτήματα τους και θα είναι κατάλληλες για επισκευή διαρροών αγωγών του δικτύου , επιτόπου υπό πίεση 10 ατμ τουλάχιστον χωρίς εκκένωση του νερού από τον αγωγό . Οι σέλλες ταχείας επισκευής προορίζονται για την επισκευή περιφερειακής ολικής ρωγμής αγωγού . Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα πρέπει να τοποθετούνται χωρίς να διακόπτεται η συνέχεια του αγωγού .
- Οι σέλλες ταχείας επισκευής αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα :
  - Σώμα συγκράτησης
  - Ελαστικό περίβλημα
  - Γέφυρες σύσφιξης
  - Κοχλίες -Περικόχλια

#### **Υλικά κατασκευής**

1. Σώμα συγκράτησης : ανοξείδωτος χάλυβας **AISI 304** το οποίο θα φέρει εσωτερικά σε ολόκληρη την επιφάνεια του ελαστικό στεγανοποίησης (περίβλημα) , **SBR, NBR, EPDM** .
2. Το ελαστικό στεγανοποίησης (περίβλημα) θα φέρει σε ολόκληρη την επαπτόμενη επιφάνεια με τον σωλήνα ανάγλυφη εξωτερική χάραξη η οποία θα μεγιστοποιεί την αγκύρωση του εξαρτήματος στον αγωγό.
3. Γέφυρες σύσφιξης : ανοξείδωτος χάλυβας **AISI 304**.
4. Στήριξη γεφυρών σύσφιξης : Μίας ή δύο πλευρών
5. κοχλίες & περικόχλια : Ανοξείδωτος χάλυβας

- Η στήριξη των γεφυρών σύσφιξης θα είναι μίας ή δύο πλευρών
- Επικάλυψη επισκευαζόμενου αγωγού : Ολική (100%) – η ζώνη επισκευής περιβάλλει ολόκληρο τον προς επισκευή αγωγό (full circle).
- Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα είναι κατάλληλες τουλάχιστον για ορισμένη περιοχή εξωτερικών διαμέτρων σωλήνων περί την ονομαστική και θα έχουν ελάχιστο μήκος σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

<b>ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ</b>	
<b>Ελάχιστο Εύρος Διαμέτρου mm</b>	<b>Ελάχιστο Μήκος Σέλλας mm</b>
32-37	76
48-51	150
60-70	250
67-77	150
60-70	300
70-80	250
70-80	300
85-105	300
95-115	300
98-108	150
115-135	250
155-175	300
159-180	300
180-200	300
240-260	300
295-315	300
295-315	400

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων, ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
2. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων ειδών όπου αναλυτικά θα περιέχονται: σχέδια, τα υλικά κατασκευής των μερών τους, διαστάσεις, βάρη, πίεση λειτουργίας κ.α.. στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
3. Οδηγίες χρήσης – εγκατάστασης των σελλών ταχείας επισκευής
4. Πιστοποιητικό καταλληλότητας του ελαστικού υλικού του περιβλήματος για χρήση σε πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)

5. Χημική ανάλυση κράματος για το σώμα , γέφυρες , βίδες & περικόχλια από το εργοστάσιο κατασκευής.
6. Δείγματα υλικών το A/A (93-109), (από 1 τεμάχιο) που θα εξετάζονται για την συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές.

## **ΗΛΕΚΤΡΟΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ**

### **Ηλεκτρομούφα (A/A 110-116), Ηλεκτρογωνιά A/A (117-125)**

- Τα ηλεκτροεξαρτήματα (ηλεκτρομούφες, ηλεκτρογωνίες), θα είναι από Πολυαιθυλένιο PE 100, SDR 11 (16 BAR), πίεση 16 atm και θα συμμορφώνονται στις απαιτήσεις των προδιαγραφών EN 12201-3 / ISO 4427 για νερό.
- Τα ηλεκτροεξαρτήματα θα είναι εγκεκριμένα για πόσιμο νερό και θα είναι συσκευασμένα σε διαφανείς προστατευτικές σακούλες.
- Στην εξωτερική επιφάνεια κάθε ηλεκτροεξαρτήματος θα είναι ανάγλυφα τυπωμένες, πληροφορίες που αφορούν στο ηλεκτροεξάρτημα, όπως διάμετρος, SDR, PE 100, στοιχεία αναγνώρισης του εξαρτήματος (batch number).
- Στα ηλεκτροεξαρτήματα πρέπει να υπάρχει barcode διαγράμμιση, ώστε να είναι δυνατή η ανάγνωση / μεταφορά των δεδομένων συγκόλλησης των ηλεκτροεξαρτημάτων με barcode και barcode διαγράμμιση για την αναγνώριση της ταυτότητας του εξαρτήματος (traceability code).
- Επίσης πρέπει να είναι τυπωμένα όλα τα απαραίτητα στοιχεία (τάση ρεύματος, χρόνος θέρμανσης, χρόνος ψύξης, κ.λ.π.), ώστε ακόμη και σε περίπτωση φθοράς της barcode διαγράμμισης ή άλλης αιτίας, να είναι δυνατή η χειροκίνητη συγκόλληση του εξαρτήματος.

#### **Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής για το τελικό προϊόν.
- Τεχνικά φυλλάδια των προϊόντων, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα από όπου θα προκύπτει η συμμόρφωση με τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων υλικών για χρήση σε πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
- Δείγμα από τα A/A (110-116), (117-125) υλικά (από ένα τεμάχιο) που θα εξετάζονται για την συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές .



## **ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΑ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΒΙΔΩΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

### **16 atm τουλάχιστον**

**Γωνιά (A/A 126-127), Μαστός (A/A 128), Μούφα (A/A 129-132),  
Σταυρός (A/A 133-136), Στήριγμα (A/A 137-139), Σύνδεσμος (140-146),  
Συστολή (A/A 147-150), Τάπα (A/A 151-159),  
Ταφ (A/A 160-163) , Βίδες- Περικόχλια (A/A 164-165), Κάνουλα (A/A 166)**

### **Γενικά χαρακτηριστικά.**

Τα χυτοσιδηρά γαλβανισμένα βιδωτά εξαρτήματα θα είναι κλάσης πίεσης τουλάχιστον PN 16 (16 bar), κατασκευασμένα από μαλακό χυτοσίδηρο σύμφωνα με το **πρότυπο EN10242 : 1994** καθώς και το **ISO 49 << Malleable cast iron fittings threaded to ISO 7-1 >>** ή **ισοδύναμο του JIS (Japanese Industrial Standard) B 2301 : 1999**. Οι διατομές των εξαρτημάτων ορίζονται από το πρότυπο **EN ISO 6708**. Τα εξαρτήματα είναι εν θερμώ γαλβανισμένα.

### **Σήμανση (EN 10242:1994 παράγραφος 14)**

Τα εξαρτήματα θα φέρουν κατ ελάχιστον την παρακάτω σήμανση (εκτός εάν είναι αδύνατο λόγω διαστάσεων):

- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)
- Διάμετρος γαλβανιζέ εξαρτήματος.

### **Υλικό κατασκευής (EN 10242:1994 παράγραφος 5.1)**

Ως υλικό κατασκευής ορίζεται το **EN-CJMB-350-10** ή **EN-CJMB-300-6**

### **Σπειρώματα**

Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το **ISO 7/1**

### **Πίεση λειτουργίας (EN 10242:1994 παράγραφος 5.1)**

Ως πίεση λειτουργίας για τα εξαρτήματα ορίζονται τα 16 bar (για θερμοκρασίες από -20 °C έως 300 °C (**EN 10242:1994 παράγραφος 10.2**)).

### **Σήμανση**

Στα γαλβανισμένα εξαρτήματα θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος):

Η ονομαστική διάμετρος.

- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής (χύτευσης και γαλβανίσματος) συνοδευόμενη από το **ISO 9001/2008** του συγκεκριμένου εργοστασίου κατασκευαστή και γαλβανίσματος.
2. Υπεύθυνη δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας ή του προμηθευτή, ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.
3. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων γαλβανισμένων εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, διαστάσεις κ.ά. στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.

4. Δείγματα από τα A/A (126-127),128,(129-132),(133-136),(137-139),(140-146),(147-150),(151-159),(160-163),(164-165) υλικά (από ένα τεμάχιο) που θα εξετάζονται για την συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές .

## **ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

### **ΤάΦ (A/A 167), Φλάντζα (A/A 168-184)**

**Γενικά :** Ειδικά τεμάχια, σύνδεσμοι και στηρίγματα σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598.

Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

#### **Σήμανση**

Στα χυτοσιδηρά εξαρτήματα θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος ):

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

7. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής για το τελικό προϊόν,
8. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
9. Υπεύθυνη δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή, ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.
10. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, και στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
11. Πιστοποιητικά συμμόρφωσης κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598 από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.
12. Δείγματα από τα A/A 167,(168-184) εξαρτήματα (από ένα τεμάχιο) που θα εξετάζονται για την συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές.

## **ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ**

**Συστολή (Α/Α 185-190), Ταφ (Α/Α 191-196), Λαιμός (Α/Α 197-202),  
Τάπα (Α/Α 203-204)**

### **Γενικά χαρακτηριστικά**

1. Τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίους, όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ' αριθμό οικ. Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019, Υπουργική Απόφαση << Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματά αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση>>, για τα δίκτυα μεταφοράς νερού εφαρμόζονται τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201 "Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση – πολυαιθυλένιο ΡΕ.

3. Επίσης τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξη) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.

4. Η σήμανση των εξαρτημάτων ύδρευσης πρέπει να είναι σύμφωνη με το Πρότυπο ISO 1043-1 :2011

5. Οι ανοχές διαστάσεων εξωτερικής διαμέτρου και πάχους τοιχώματος των εξαρτημάτων ύδρευσης πρέπει να είναι σύμφωνες με το Πρότυπα ISO 3607:1977, ISO 3606:1976, ISO 11922 – 1/2:1997

6. Η επιφάνεια των εξαρτημάτων ύδρευσης πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης

7. Η Δ.Ε.Υ.Α.Χ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

### **Αντικείμενο**

Οι συστολές ύδρευσης από πολυαιθυλένιο που θα προμηθευτούμε θα είναι σύμφωνα με τον προϋπολογισμό που επισυνάπτεται.

Οι σύνδεσμοι ύδρευσης από πολυαιθυλένιο που θα προμηθευτούμε θα είναι σύμφωνα με τον προϋπολογισμό που επισυνάπτεται.

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά του υλικού ΡΕ**

Το υλικό πολυαιθυλενίου θα είναι κατηγορίας PE100-RC (MRS 10) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201 part 1: General.

Η πρώτη ύλη θα συνοδεύεται, επί ποινή ακύρωσης της σύμβασης, από πιστοποιητικό ποιότητας στο οποίο θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά της.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη θα προέρχεται από διεθνώς αναγνωρισμένους προμηθευτές, που θα ανήκουν στο σύνδεσμο PE100+ Association.

Ο δείκτης ροής τήγματος (MFR – Melt mass-flow rate) του υλικού με φορτίο 5kg στους 190ο C θα κυμαίνεται από  $MFR\ 190/5 = 0,15$  ως 0,7 γρ./10 λεπτά, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο διεθνές πρότυπο ISO 1133.

## **Σήμανση**

Τα εξαρτήματα θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι σύμφωνα με το EN 19/2002, τουλάχιστον τα εξής, ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία:

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.
- Το υλικό των σωληνώσεων.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής για το τελικό προϊόν,
2. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
3. Υπεύθυνη δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή, ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.
4. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, και στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
5. Δείγματα από τα με Α/Α (185-190),(191-196),(197-202),(203-204) υλικά (από ένα τεμάχιο) που θα εξετάζονται για την συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές .

## **ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ**

### **Σέλλα Παροχής (Α/Α 205-207)**

#### **Γενικά χαρακτηριστικά**

1.Τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίους, όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ' αριθμό οικ. Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019, Υπουργική Απόφαση << Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματά αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση>>, για τα δίκτυα μεταφοράς νερού εφαρμόζονται τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201 "Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση – πολυαιθυλένιο ΡΕ.

3. Επίσης τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξη) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.

4. Η επιφάνεια των εξαρτημάτων ύδρευσης πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης

5. Η Δ.Ε.Υ.Α.Χ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

6. Τα εξαρτήματα πολυπροπυλενίου, κατασκευασμένα χυτοπρεσαριστά (injection molded) σε όλες τις διαστάσεις. Δεν είναι αποδεκτά εξαρτήματα αποτελούμενα από συγκολλημένα τεμάχια σωλήνων που έχουν μειωμένη αντοχή λόγω των συγκολλήσεων.

7. Οι σύνδεσμοι και τα εξαρτήματα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

ISO15874-3 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για εγκαταστάσεις κρύου και ζεστού νερού – Πολυπροπυλένιο (PP) - Εξαρτήματα

EN 10226-1 Σπειρώματα για σωλήνες και εξαρτήματα. Εσωτερικό κυλινδρικό σπείρωμα και εξωτερικό κωνικό – Διαστάσεις

Τα μεταλλικά σπειρώματα να είναι κατασκευασμένα από ερυθρό ορείχαλκο CC499K (“gun metal” bronze) αυξημένης πλαστικότητας και αντοχής στην αποψευδαργύρωση.

Οι διαστάσεις των κολάρων από πολυπροπυλένιο θα είναι σύμφωνα με την περιγραφή του προϋπολογισμού. Οι βίδες θα είναι INOX.

### **Σήμανση**

Στα εξαρτήματα πολυπροπυλενίου θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος ):

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής για το τελικό προϊόν,
2. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
3. Υπεύθυνη δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή, ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.
4. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, και στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.

## **ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ**

### **Κολάρο (Α/Α 208-215)**

#### **Γενικά χαρακτηριστικά**

1. Τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίους, όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ’ αριθμό οικ. Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019, Υπουργική Απόφαση << Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα

εξαρτήματά αυτών για μεταφορά πόσιμοι νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση>>, για τα δίκτυα μεταφοράς νερού εφαρμόζονται τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201 "Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση – πολυαιθυλένιο ΡΕ.

3. Επίσης τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξη) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.

4. Η επιφάνεια των εξαρτημάτων ύδρευσης πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης

5. Η Δ.Ε.Υ.Α.Χ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

6. Ειδικά τεμάχια από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

### **Σήμανση**

Στα χυτοσιδηρά εξαρτήματα θα υπάρχουν υποχρεωτικά τα εξής ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος ):

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

13. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής για το τελικό προϊόν,
14. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
15. Υπεύθυνη δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή, ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.
16. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, και στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
17. Πιστοποιητικά συμμόρφωσης κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598 από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.
18. Δείγματα από τα με Α/Α 208 εξαρτήματα (από ένα τεμάχιο) που θα εξετάζονται για την συμφωνία τους με τις τεχνικές προδιαγραφές.

## **ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΚΟΛΕΚΤΕΡ**

**(Α/Α 216-224)**

### **Γενικά χαρακτηριστικά**

Τα κολεκτέρ ή ανοξειδωτοι (INOX) συλλέκτες κορμού 2” με παροχή σύνδεσης 1” διάφορων παροχών όπως αναγράφεται στον προϋπολογισμό με α/α 180-185 θα είναι κατασκευασμένα από

ανοξειδωτο χάλυβα AISI 304 ή AISI 314.

Οι ανοξειδωτοι συλλέκτες θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση πολλαπλών παροχών υδρομετρητών με χρήση ενός αγωγού παροχής.

Υλικό κατασκευής : Ανοξειδωτος χάλυβας AISI 304 ή AISI 314.

Διατομή αγωγού (Σώμα) διανομής συλλέκτη : 2”

Πίεση λειτουργίας : 16 bar

Πίεση Δοκιμής : 20 bar

Οι προσφερόμενοι συλλέκτες θα φέρουν προστατευτικά πλαστικά στα ακροστόμια εισαγωγής – εξαγωγής.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων, ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
2. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων ειδών όπου αναλυτικά θα περιέχονται: σχέδια, τα υλικά κατασκευής των μερών τους, διαστάσεις, βάρη, πίεση λειτουργίας κ.α.. στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα
3. Οδηγίες χρήσης – εγκατάστασης των κολεκτέρ.
4. Πιστοποιητικό καταλληλότητας του ελαστικού υλικού του περιβλήματος για χρήση σε πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
5. Δείγμα υλικού με A/A 216 (1 τεμάχιο) που θα εξετάζεται για την συμφωνία του με τις τεχνικές προδιαγραφές .

## **ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC 16 atm**

### **ΜΑΝΣΟΝ (Α/Α 225-229)**

#### **Γενικά χαρακτηριστικά**

1. Τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίους, όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ’ αριθμό οικ. Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019, Υπουργική Απόφαση << Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματά αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση>>, για τα δίκτυα μεταφοράς νερού εφαρμόζονται τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201 “Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση – πολυαιθυλένιο PE.

3. Επίσης τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξη) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.

4. Η σήμανση των εξαρτημάτων ύδρευσης πρέπει να είναι σύμφωνη με το Πρότυπο ISO 1043-1 :2011
5. Οι ανοχές διαστάσεων εξωτερικής διαμέτρου και πάχους τοιχώματος των εξαρτημάτων ύδρευσης πρέπει να είναι σύμφωνες με το Πρότυπα ISO 3607:1977, ISO 3606:1976, ISO 11922 – 1/2:1997
6. Η επιφάνεια των εξαρτημάτων ύδρευσης πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης
7. Η Δ.Ε.Υ.Α.Χ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

### **Αντικείμενο**

Τα μανσόν θα είναι από υλικό PVC, διαστάσεων Φ 63, Φ110, Φ140, Φ160, Φ225, Φ315, 16 ATM, και μανσόν από PVC, διαστάσεων Φ 355 10 ATM.

Η καμπύλη θα είναι από υλικό PVC, διαστάσεων Φ 110/45, 16 ATM.

### **Σήμανση**

Στο σώμα των μανσόν θα υπάρχουν υποχρεωτικά σύμφωνα με το EN 19/2002, τουλάχιστον τα εξής, ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία:

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.
- Το υλικό του σώματος

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1. Τεχνικά φυλλάδια όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής των καμπύλων, διαστάσεις βάρη, πίεση λειτουργίας και. στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών, όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα εξής :
2. Υλικά κατασκευής των μερών των προσφερόμενων ειδών.  
Σχέδια, διαστάσεις, βάρη των προσφερόμενων ειδών  
Πίεση λειτουργίας
3. Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001:2008 του εργοστασίου κατασκευής. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
4. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων μανσόν για χρήση σε πόσιμο νερό. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)
5. Δείγμα υλικού με A/A 225 (1 τεμάχιο) που θα εξετάζεται για την συμφωνία του με τις τεχνικές προδιαγραφές .



## Σωλήνες ύδρευσης πολυαιθυλενίου 16 atm (Λάστιχο)

### (A/A 230-234)

#### Γενικά χαρακτηριστικά

1. Τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίους, όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ' αριθμό οικ. Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019, Υπουργική Απόφαση << Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματά αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση>>, για τα δίκτυα μεταφοράς νερού εφαρμόζονται τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201 "Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση – πολυαιθυλένιο PE.

3. Επίσης οι σωληνώσεις πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξη) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.

4. Η σήμανση των σωληνών πρέπει να είναι σύμφωνη με το Πρότυπο ISO 1043-1 :2011

5. Οι ανοχές διαστάσεων εξωτερικής διαμέτρου και πάχους τοιχώματος των σωληνών πρέπει να είναι σύμφωνες με το Πρότυπα ISO 3607:1977, ISO 3606:1976, ISO 11922 –1/2:1997

6. Η επιφάνεια των σωληνών πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης

7. Η Δ.Ε.Υ.Α.Χ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

#### Ειδικά Χαρακτηριστικά του υλικού PE

Το υλικό πολυαιθυλενίου θα είναι κατηγορίας PE100-RC (MRS 10) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201 part 1: General.

Η πρώτη ύλη θα συνοδεύεται, επί ποινή ακύρωσης της σύμβασης, από πιστοποιητικό ποιότητας στο οποίο θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά της.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη θα προέρχεται από διεθνώς αναγνωρισμένους προμηθευτές, που θα ανήκουν στο σύνδεσμο PE100+ Association.

Ο δείκτης ροής τήγματος (MFR – Melt mass-flow rate) του υλικού με φορτίο 5kg στους 190ο C θα κυμαίνεται από  $MFR 190/5 = 0,15$  ως  $0,7$  γρ./10 λεπτά, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο διεθνές πρότυπο ISO 1133.

#### Αντικείμενο

Οι σωλήνες ύδρευσης πολυαιθυλενίου (λάστιχο) που θα προμηθευτούμε θα είναι διάμετροι και μήκος σύμφωνα με τον προϋπολογισμό που επισυνάπτεται.

#### Σήμανση

Στις σωληνώσεις (λάστιχο) θα υπάρχουν υποχρεωτικά σύμφωνα με το EN 19/2002, τουλάχιστον τα εξής, ανάγλυφα και ευκρινή στοιχεία:

- Η ονομαστική διάμετρος.
- Η ονομαστική πίεση.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή ή το σήμα του εργοστασίου κατασκευής.
- Το υλικό των σωληνώσεων.

**Η Δ.Ε.Υ.Α.Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1.Υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερομένων υλικών .

2.Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2015 του εργοστασίου κατασκευής που παράγει τους σωλήνες και τα εξαρτήματα PE. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά .

3.Πιστοποιητικά Καταλληλότητας/Ελέγχου των σωλήνων και των εξαρτημάτων, για χρήση σε δίκτυα διανομής πόσιμου νερού σύμφωνα με το άρθρο 2 της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.).(εγκύκλιος οικ. 5817/2<sup>η</sup> ΔΚΒΠ 364/Φ.20)

4.Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης των σωλήνων και των εξαρτημάτων ,σύμφωνα με τις παρ. 2 & 3 του άρθρου 3 της Υ.Α. 14097/757/2012,ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012.

Ειδικότερα:

4. για προϊόντα που παράγονται στην Ελλάδα

Το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης χορηγείται, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 3, της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 από την Ανώνυμο Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε., άρθρο 63 του ν. 4002/2011 και άρθρο 19 του ν. 4038/2012)

5. για προϊόντα ΕΟΧ –Τουρκίας

Η επιτροπή διαγωνισμού αποδέχεται τα προϊόντα με την προϋπόθεση ότι έχουν υποβληθεί σε επιτυχείς δοκιμές και ελέγχους που διεξήχθησαν από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης της χώρας παραγωγής,εφόσον, λαμβανομένων υπόψη των των εν λόγω δοκιμών και ελέγχων, επιτυγχάνονται επίπεδα προστασίας ως προς την ασφάλεια, την υγεία και την καταλληλότητα χρήσης, ισοδύναμα με αυτά που διασφαλίζει η συμμόρφωση με τις διατάξεις της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012. Γίνονται δεκτά πιστοποιητικά συμμόρφωσης ή /και εκθέσεις δοκιμών που εκδίδονται , με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της παραγράφου 2 της Υ.Α. Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 από οργανισμούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης, οι οποίοι είναι διαπιστευμένοι για το συγκεκριμένο τομέα δραστηριότητας από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι μέλος της ευρωπαϊκής Συνεργασίας για την Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation-EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής.

6. για προϊόντα από τρίτες, εκτός Ε.Ε. , χώρες

Εάν δεν υπάρχει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης που εκδίδεται από την ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε. προσκομίζεται Πιστοποιητικό Ελέγχου που εκδίδεται από την ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε. (εγκύκλιος οικ. 5817/2<sup>η</sup> ΔΚΒΠ 364/Φ.20) .

5.Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή ή / και Τεχνικά Φυλλάδια των υπό προμήθεια υλικών όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

## **Σωλήνες ύδρευσης από Πολυαιθυλένιο, 16 atm MRS 100 (Μαύρη),**

### **(A/A 235-238)**

#### **ΓΕΝΙΚΑ**

1. Τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίους, όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ' αριθμό οικ. Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019, Υπουργική Απόφαση << Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματά αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση>>, για τα δίκτυα μεταφοράς νερού εφαρμόζονται τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201 "Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση – πολυαιθυλένιο PE.

3. Όλα τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξη) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.

4. Η σήμανση των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνη με το Πρότυπο ISO 1043-1 :2011

5. Οι ανοχές διαστάσεων εξωτερικής διαμέτρου και πάχους τοιχώματος των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνες με το Πρότυπα ISO 3607:1977, ISO 3606:1976, ISO 11922 –1/2:1997

6. Η επιφάνεια των σωλήνων πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης

7. Η Δ.Ε.Υ.Α.Χ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

#### **A. Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι σωληνώσεις από πολυαιθυλένιο (PE100 - RC) για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης με εσωτερική πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 16 bar και στηρίζεται στο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 12201 Parts 1-7 με τίτλο <<Plastic piping systems for water supply –Polyethylene (pe)>> και το ΕΛΟΤ EN 12201 "Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού και για αποστράγγιση και αποχέτευση υπό πίεση – πολυαιθυλένιο PE.

Οι σωλήνες για μεταφορά πόσιμου νερού θα πρέπει να είναι κατάλληλοι και για υπόγεια τοποθέτηση, χρώματος μαύρου και να καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις των υγειονομικών διατάξεων, ούτως ώστε να μην προσδίδουν στο νερό γεύση, οσμή ή χρώμα, χωρίς πόρους, φυσαλίδες ή ραγάδες. Οι σωλήνες κατά την παράδοση στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΧ θα πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση, έχοντας ληφθεί όλα τα προβλεπόμενα μέτρα, για την αποφυγή χάραξης τους από αιχμηρά αντικείμενα ή πληγώματος των σωλήνων κατά την μεταφορά τους.

Στην εξωτερική επιφάνεια των σωλήνων θα υπάρχει σήμανση με ευδιάκριτα γράμματα ύψους τουλάχιστον 5 χιλιοστών με τη μέθοδο ink – jet και όχι με θερμική χάραξη.

#### **Σήμανση**

Η σήμανση επί των σωλήνων θα περιλαμβάνει υποχρεωτικά τα εξής στοιχεία:

- α) Εμπορική επωνυμία του προϊόντος
- β) Διάμετρος σωλήνα
- γ) Πάχος τοιχωμάτων σωλήνα
- δ) Πίεση λειτουργίας
- ε) Είδος πρώτης ύλης ( HD – PE100, MRS10, 2ης γενιάς)

- στ) Εταιρεία παραγωγής
- ζ) Προδιαγραφές παραγωγής

### *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 Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων 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.

### **Ειδικά Χαρακτηριστικά του υλικού PE**

Το υλικό πολυαιθυλενίου θα είναι κατηγορίας PE100-RC (MRS 10) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201 part 1: General.

Η πρώτη ύλη θα συνοδεύεται, επί ποινή ακύρωσης της σύμβασης, από πιστοποιητικό ποιότητας στο οποίο θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά της.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη θα προέρχεται από διεθνώς αναγνωρισμένους προμηθευτές, που θα ανήκουν στο σύνδεσμο PE100+ Association.

Ο δείκτης ροής τήγματος (MFR – Melt mass-flow rate) του υλικού με φορτίο 5kg στους 190ο C θα κυμαίνεται από MFR 190/5 = 0,15 ως 0,7 γρ./10 λεπτά, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο διεθνές πρότυπο ISO 1133.

### **Η Δ.Ε.Υ.Α.Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

1.Υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερομένων υλικών .

2.Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής που παράγει τους σωλήνες και τα εξαρτήματα PE. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά .

3.Πιστοποιητικά Καταλληλότητας/Ελέγχου των σωλήνων και των εξαρτημάτων, για χρήση σε δίκτυα διανομής πόσιμου νερού σύμφωνα με το άρθρο 2 της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.)(εγκύκλιος οικ. 5817/2<sup>η</sup> ΔΚΒΠ 364/Φ.20)

4.Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης των σωλήνων και των εξαρτημάτων ,σύμφωνα με τις παρ. 2 & 3 του άρθρου 3 της Υ.Α. 14097/757/2012,ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012.

Ειδικότερα:

#### 7. για προϊόντα που παράγονται στην Ελλάδα

Το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης χορηγείται, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 3, της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 από την Ανώνυμο Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε., άρθρο 63 του ν. 4002/2011 και άρθρο 19 του ν. 4038/2012)

#### 8. για προϊόντα ΕΟΧ –Τουρκίας

Η επιτροπή διαγωνισμού αποδέχεται τα προϊόντα με την προϋπόθεση ότι έχουν υποβληθεί σε επιτυχείς δοκιμές και ελέγχους που διεξήχθησαν από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης της χώρας παραγωγής, εφόσον, λαμβανομένων υπόψη των εν λόγω δοκιμών και ελέγχων, επιτυγχάνονται επίπεδα προστασίας ως προς την ασφάλεια, την υγεία και την καταλληλότητα χρήσης, ισοδύναμα με αυτά που διασφαλίζει η συμμόρφωση με τις διατάξεις της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012. Γίνονται δεκτά πιστοποιητικά συμμόρφωσης ή /και εκθέσεις δοκιμών που εκδίδονται, με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της παραγράφου 2 της Υ.Α. Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 από οργανισμούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης, οι οποίοι είναι διαπιστευμένοι για το συγκεκριμένο τομέα δραστηριότητας από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι μέλος της ευρωπαϊκής Συνεργασίας για την Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation-EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής.

9. για προϊόντα από τρίτες, εκτός Ε.Ε., χώρες

Εάν δεν υπάρχει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης που εκδίδεται από την EBETAM A.E. προσκομίζεται Πιστοποιητικό Ελέγχου που εκδίδεται από την EBETAM A.E. (εγκύκλιος οικ. 5817/2<sup>η</sup> ΔΚΒΠ 364/Φ.20) .

5. Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή ή / και Τεχνικά Φυλλάδια των υπό προμήθεια υλικών όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

## **Σωλήνες ύδρευσης από PVC, 16 atm**

### **(A/A 239-242)**

#### **ΓΕΝΙΚΑ**

- Τα εξαρτήματα ύδρευσης πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση» και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές εγκυκλίους, όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019.
- Σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ' αριθμό οικ. 114233/25-11-2019, ΦΕΚ 4278/25-11-2019, Υπουργική Απόφαση << Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματά αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση>>, για τα δίκτυα μεταφοράς νερού εφαρμόζονται τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1452 "Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού και υπόγεια και υπέργεια δίκτυα αποστράγγισης και αποχέτευσης υπό πίεση -μη πλαστοποιημένους πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC U).
- Όλα τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των 6 (έξη) μηνών από τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.
- Η σήμανση των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνη με το Πρότυπο ISO 1043-1 :2011
- Οι ανοχές διαστάσεων εξωτερικής διαμέτρου και πάχους τοιχώματος των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνες με το Πρότυπα ISO 3607:1977, ISO 3606:1976, ISO 11922 –1/2:1997
- Η επιφάνεια των σωλήνων πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη. Κουλούρες ή σωλήνες στις οποίες υπάρχουν περιοχές με ανωμαλίες χύτευσης ή / και εκδορές έτσι ώστε να εμφανίζεται μειωμένο πάχος τοιχώματος, μικρότερο από το οριζόμενο στα σχετικά πρότυπα, απορρίπτονται ως ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΕΣ με υποχρέωση άμεσης αντικατάστασης
- Η Δ.Ε.Υ.Α.Χ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

## **A. Γενικά Χαρακτηριστικά**

Οι πλαστικοί σωλήνες θα είναι από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U ) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 1452 «για συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού υπό πίεση από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U)».

### **Οι προσφερόμενοι σωλήνες θα είναι τύπου PVC-U κατάλληλοι για πόσιμο νερό και για λειτουργία σε πίεση 16 ατμοσφαιρών.**

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατάλληλοι για πόσιμο νερό και κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα: ΕΛΟΤ EN 1452-3 και ΕΛΟΤ EN 681-1. Ο προμηθευτής θα προσκομίζει τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης των δακτυλίων στεγάνωσης με τα ως άνω πρότυπα.

Οι σωλήνες θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για υπόγεια τοποθέτηση και για μεταφορά πόσιμου νερού, να καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις των υγειονομικών διατάξεων, ούτως ώστε να μην προσδίδουν στο νερό γεύση, οσμή ή χρώμα. Οι σωλήνες από σκληρό PVC θα κατασκευάζονται μόνο από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο, χωρίς πλαστικοποιητές, ανακυκλωμένα υλικά και υλικά πλήρωσης. Οι ιδιότητες του σκληρού PVC που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των σωλήνων πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις DIN 8061/4102. Οι σωλήνες πρέπει να δέχονται κοπή, διάτρηση, να είναι ευθύγραμμοι και να έχουν κάθετη κυκλική τομή, με άκρα κομμένα κάθετα στον άξονα του σωλήνα χωρίς να παρουσιάζουν θραύσματα και ανωμαλίες επεξεργασίας. Οι σωλήνες θα παραδοθούν πλήρεις μετά των ελαστικών δακτυλίων. Σωλήνες σύνδεσης και ειδικά τεμάχια δεν πρέπει να δίνουν στο πόσιμο νερό ούτε γεύση και οσμή, ούτε χρώματα και ουσίες. Ο χρωματισμός πρέπει να είναι ομοιόμορφος σ' όλο το πάχος και η απόχρωση γκρι σκούρο. Το υλικό κατασκευής πρέπει να είναι απαλλαγμένο από φυσαλίδες , κοιλότητες και ανομοιογένειες . Η εσωτερική επιφάνεια του σωλήνα πρέπει να είναι λεία και χωρίς καμία ανωμαλία. Οι σωλήνες κατασκευάζονται σε μήκη 6Μ με επιτρεπόμενη απόκλιση + 10 χστ (σε 10ο C). Οι επιτρεπόμενες αποκλίσεις βαρών κατά DIN 8062 είναι 8% προς τα κάτω για κάθε χωριστό σωλήνα και για σύνολο 100 σωλήνων (φορτίο) 5%. Στην εξωτερική επιφάνεια των σωλήνων θα υπάρχει σήμανση με ευδιάκριτα γράμματα.

Η σήμανση θα αφορά τα εξής στοιχεία και θα είναι ευδιάκριτη και υποχρεωτική.

- α) Εμπορική επωνυμία του προϊόντος
- β) Διάμετρος σωλήνα
- γ) Πάχος τοιχωμάτων σωλήνα
- δ) Πίεση λειτουργίας
- ε) Είδος πρώτης ύλης
- στ) Εταιρεία παραγωγής
- ζ) Προδιαγραφές παραγωγής
- η) Ημερομηνία και γραμμή παραγωγής

**Η Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους (στον φάκελο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ) τα παρακάτω:**

Υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερόμενων υλικών.

Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001 :2008 του εργοστασίου κατασκευής που παράγει τους σωλήνες και τα εξαρτήματα PVC. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.

Πιστοποιητικά Καταλληλότητας/Ελέγχου των σωλήνων, εξαρτημάτων και των ελαστικών δακτυλίων, για χρήση σε δίκτυα διανομής πόσιμου νερού σύμφωνα με το άρθρο 2 της Υ.Α. 14097/757/2012,

ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012. Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ε.Ε. (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRC-NSF Μεγάλης Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας κ.α.).(εγκύκλιος οικ. 5817/2<sup>η</sup> ΔΚΒΠ 364/Φ.20)

Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης των σωλήνων, και των ελαστικών δακτυλίων σύμφωνα με τις παρ. 2 & 3 του άρθρου 3 της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012.

Ειδικότερα:

10. για προϊόντα που παράγονται στην Ελλάδα

Το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης χορηγείται, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 3, της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 από την Ανώνυμο Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας (ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε., άρθρο 63 του ν. 4002/2011 και άρθρο 19 του ν. 4038/2012)

11. για προϊόντα ΕΟΧ –Τουρκίας

Η επιτροπή διαγωνισμού αποδέχεται τα προϊόντα με την προϋπόθεση ότι έχουν υποβληθεί σε επιτυχείς δοκιμές και ελέγχους που διεξήχθησαν από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης της χώρας παραγωγής, εφόσον, λαμβανομένων υπόψη των των εν λόγω δοκιμών και ελέγχων, επιτυγχάνονται επίπεδα προστασίας ως προς την ασφάλεια, την υγεία και την καταλληλότητα χρήσης, ισοδύναμα με αυτά που διασφαλίζει η συμμόρφωση με τις διατάξεις της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012. Γίνονται δεκτά πιστοποιητικά συμμόρφωσης ή /και εκθέσεις δοκιμών που εκδίδονται , με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της παραγράφου 2 της Υ.Α. Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012 από οργανισμούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης, οι οποίοι είναι διαπιστευμένοι για το συγκεκριμένο τομέα δραστηριότητας από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι μέλος της ευρωπαϊκής Συνεργασίας για την Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation-EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (MLA) αυτής.

12. για προϊόντα από τρίτες, εκτός Ε.Ε. , χώρες

Εάν δεν υπάρχει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης που εκδίδεται από την ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε. προσκομίζεται Πιστοποιητικό Ελέγχου που εκδίδεται από την ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε. (εγκύκλιος οικ. 5817/2<sup>η</sup> ΔΚΒΠ 364/Φ.20) .

Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή ή / και Τεχνικά Φυλλάδια των υπό προμήθεια υλικών όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

## **Φρεάτιο Υδρομέτρων (Α/Α 243)**

### **Φρεάτιο υδρομέτρου 35x35**

#### **Αντικείμενο**

Το φρεάτιο θα χρησιμοποιείται για την τοποθέτηση του υδρομετρητή καθώς και των παρελκομένων αυτού .

Τα πλαίσια – καλύμματα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ EN 124 κλάσης Α15 μόνο σε ότι αφορά την αντοχή και τις δοκιμές αντοχής .

Τα πλαίσια – καλύμματα θα χρησιμοποιηθούν σαν ζεύγος με τα πλαίσια για την κατασκευή των φρεατίων υδρομετρητών και τοποθέτηση τους στο πεζοδρόμιο .

#### **Ειδικά χαρακτηριστικά**

Τα φρεάτια θα παραδίδονται ολοκληρωμένα με το πλαίσιο και το καπάκι τους

- Ποιότητα σκυροδέματος C20/25 και αντίστοιχα προβλεπόμενη αντοχή σε συνεχές στατικό φορτίο .
- Πλαίσιο καλύμματος ενσωματωμένο στο σώμα του φρεατίου για μεγαλύτερη αντοχή στα στατικά φορτία.

Το φρεάτιο να κατασκευάζεται μονοκόμματο ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία η προστασία των μετρητών από χώματα και άλλους παράγοντες προσβολής .

Διαστάσεις : Το Πλαίσιο - κάλυμμα θα είναι διαστάσεων 35x35

Παραγωγή ,ποιότητα ,δοκιμές : Η παραγωγή , η ποιότητα και οι δοκιμές των πλαισίων-καλυμμάτων από Σφαιροειδή Γραφιτούχο Χυτοσίδηρο , θα πρέπει να συμφωνούν με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 124 , ISO 1083, κλάσης A15 σε ότι αφορά την αντοχή .

- A15 – Ελάχιστη αντοχή 15 kN

Τα καπάκια θα είναι από σφαιροειδή γραφιτούχο χυτοσίδηρο αρίστης ποιότητας και φύσης ώστε το μέταλλο να είναι ανθεκτικό ,συμπαγές και ομοιογενές αρκετά δε μαλακό , ώστε να είναι δυνατή η διάτρηση και τομή του.

Τα τεμάχια θα πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια , απαλλαγμένη από ελαττώματα όπως κοιλότητες – λέπια κλπ τα οποία μειώνουν την καταλληλότητα των τεμαχίων για τον σκοπό που προορίζονται.

Επίσης απαγορεύεται η μετέπειτα πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη .  
Τα πλαίσια – καλύμματα θα παραδίδονται βαμμένα , και θα έχουν τέλειο φινίρισμα .

## **ΔΙΑΦΟΡΑ (Α/Α 244)**

### **Ταινίες σήμανσης κινδύνου**

**Ταινία Αυτοκόλλητη Σήμανσης Κινδύνου Κόκκινη – Λευκή Fixman 188781 50mm x 33m**

#### **Χαρακτηριστικά:**

- Ταινία αυτοκόλλητη σήμανσης κινδύνου με ζηρούς χρωματισμούς
- Με βάση από PVC και κόλλα από καουτσούκ με ανθεκτικότητα στους περισσότερους διαλύτες, τη τριβή, την υγρασία και τη φθορά
- Εύκολη στην εφαρμογή σε μια ποικιλία υποστρωμάτων
- Χρησιμοποιείται σαν λωρίδα σήμανσης κινδύνου και επίστασης της προσοχής και σαν χρωματική κωδικοποίηση και προστασία σε εργασιακούς χώρους, στην αυτοκινητοβιομηχανία, στις στρατιωτικές και στις ναυτικές εγκαταστάσεις
- Με φλούδα πρόσφυσης 130mic – 2.0N/25mm
- Χρώμα: κόκκινη – άσπρη
- Με πλάτος ταινίας 50mm και μήκος 33m/τεμ.

Χανιά Αύγουστος 2021

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΠΡΟ/ΣΜΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΡΓΩΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

ΧΡΥΣΑΥΓΗ ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΑΣΑΠΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ