

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

**Δ.Ε.Υ.Α.Τ.
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΤΡΙΚΑΛΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΩΛΗΝΩΝ & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
“ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΩΝ ΤΡΙΚΑΛΩΝ”»**
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1/2020

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 388.713,37 € (πλέον Φ.Π.Α.)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ**

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Στα πλαίσια του έργου «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΩΝ ΤΡΙΚΑΛΩΝ», θα απαιτηθεί για την κατασκευή των φρεατίων εννέα (9), τεσσάρων (4) και δύο (2) παροχών ύδρευσης, η προμήθεια των παρακάτω υλικών.

Η δαπάνη της προμήθειας προϋπολογίζεται στο ποσό των **388.713,37 €** πλέον του Φ.Π.Α. και αναλύεται σε:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΟ
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ	12.765,00
ΟΜΑΔΑ 2 ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	119.505,84
ΟΜΑΔΑ 3 ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΚΑΙ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	120.182,53
ΟΜΑΔΑ 4 ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ	136.260,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ 1,2,3,4,5	388.713,37

Ο σχετικός κωδικός CPV φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

CPV (Περιγραφή)	Ποσό (πλέον ΦΠΑ)	ΚΑ
44164310-3 Σωλήνες και εξαρτήματα	388.713,37	15-01-00-0016

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16) και όπως τροποποιήθηκε με το ν. 4605/2019: «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» 2016 και όπως τροποποιήθηκε Ν. 4605/19 (ΦΕΚ 52/01.04.2019 τεύχος Α').

Τρίκαλα, Ιούλιος 2020
**Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

ΗΛΙΑΣ ΒΑΛΑΩΡΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 388.713,37 € (πλέον Φ.Π.Α.)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΜΑΔΑ 1 – ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
1	Σωλήνας PE Φ63 PE 100 MRS10 SDR17 (10 bar, για τοποθέτηση σε δίκτυα ύδρευσης)	μ	1800	3,20	5.760,00
2	Σωλήνας PE Φ32 PE 100 MRS10 SDR17 (10 bar, για τοποθέτηση σε δίκτυα ύδρευσης)	μ	1300	1,15	1.495,00
3	Σωλήνας πολυαιθυλενίου PE 80 πόσιμου νερού Φ18Χ2,5 SDR11	μ	3800	0,65	2.470,00
4	Σωλήνας πολυαιθυλενίου PE 80 πόσιμου νερού Φ22Χ3 SDR11	μ	3800	0,80	3.040,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 1					12.765,00
ΟΜΑΔΑ 2 - ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
5	Παροχτευτική σέλλα ηλεκτροσύντηξης Φ125Χ63 PE 100 MRS10 SDR11 με κοπτικό	τεμ.	887	45,00	39.915,00
6	Παροχτευτική σέλλα ηλεκτροσύντηξης Φ125Χ32 PE 100 MRS10 SDR11 με κοπτικό	τεμ.	640	42,00	26.880,00
7	Ηλεκτρογωνιά Φ63, 90° PE 100 MRS10 SDR11	τεμ.	1043	8,80	9.178,40
8	Ηλεκτρογωνιά Φ32, 90° PE 100 MRS10 SDR11	τεμ.	1280	5,10	6.528,00
9	Ηλεκτροσύνδεσμος Φ63 PE 100 MRS10 SDR11	τεμ.	1639	3,10	5.082,14

10	Σύνδεσμος μετάβασης από πολυαιθυλένιο PE 100 σε ορείχαλκο Φ63Χ2''	τεμ	627	24,00	15.048,00
11	Σύνδεσμος μετάβασης από πολυαιθυλένιο PE 100 σε ορείχαλκο Φ32Χ 1/2''	τεμ	497	9,70	4.820,90
12	Σύνδεσμος μετάβασης από πολυαιθυλένιο PE 100 σε ορείχαλκο Φ32Χ 3/4''	τεμ	143	9,80	1.401,40
13	Σύνδεσμος μετάβασης από πολυαιθυλένιο PE 100 σε ορείχαλκο Φ63Χ1 1/2''	τεμ.	260	20,50	5.330,00
14	Ηλεκτροτάφ Φ63 PE 100 MRS10 SDR11	τεμ.	532	10,00	5.322,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 2					119.505,84

ΟΜΑΔΑ 3 – ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΚΑΙ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
15	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 2" ενδ. τύπου CIM 201/14OT ορειχάλκινοι αρσ./θηλ. με ορειχάλκινη λαβή	τεμ	627	40,00	25.080,00
16	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 1 1/2" ενδ. τύπου CIM 201/14OT ορειχάλκινοι αρσ./θηλ. με ορειχάλκινη λαβή	τεμ	260	25,00	6.500,00
17	Σφαιρικοί κρουνοί διακοπής 1/2" ενδ. τύπου CIM 14OT ορειχάλκινοι θηλυκοί, με ορειχάλκινη λαβή	τεμ	6839	5,30	36.246,70
18	Πώμα (Τάπα) θηλυκό γαλβανιζέ 1/2"	τεμ	627	0,50	313,50
19	Μούφες γαλβανιζέ 1/2"	τεμ	4845	0,45	2.180,16
20	Ρακόρ 1 1/2" κωνικό, γαλβανιζέ	τεμ	260	5,20	1.352,00
21	Ρακόρ 2" κωνικό, γαλβανιζέ	τεμ	627	8,00	5.016,00
22	Ρακόρ αρσενικό 1/2" ορειχάλκινο Φ18x2,5	τεμ	3634	1,30	4.723,68
23	Ρακόρ θηλυκό 1/2" ορειχάλκινο Φ18x2,5	τεμ	235	1,25	293,63
24	Ρακόρ αρσενικό 1/2" ορειχάλκινο Φ22x3	τεμ	2422	2,20	5.329,28
25	Ρακόρ θηλυκό 1/2" ορειχάλκινο Φ22x3	τεμ	235	2,05	481,55
26	Ρακόρ συνδέσεως Φ18x2,5	τεμ	2422	2,60	6.298,24
27	Ρακόρ συνδέσεως Φ22x3	τεμ	2422	5,50	13.323,20
28	Ρακόρ μηχανικής σύσφιξης σιδηροσωλήνα αρσ. 1/2'' ορειχάλκινο	τεμ	1810	7,00	12.672,80
29	Ταυ γαλβανιζέ 3/4'' θηλ.	τεμ	143	1,00	143,00
30	Γωνιά γαλβανιζέ αρσ 3/4" σε θηλ 1/2''	τεμ	286	0,80	228,80

ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 3					120.182,53
ΟΜΑΔΑ 4 – ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
31	Ανοξείδωτος συλλέκτης υδρομετρητών 2" 9 παροχών ½"	τεμ	627	180,00	112.860,00
32	Ανοξείδωτος συλλέκτης υδρομετρητών 1 ½" 4 παροχών ½"	τεμ	260	90,00	23.400,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 4					136.260,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΟΜΑΔΩΝ 1,2,3,4)					388.713,37
ΦΠΑ 24%					93.291,21
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					482.004,58

Τρίκαλα, ΙΟΥΛΙΟΣ 2020
**Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

**ΗΛΙΑΣ ΒΑΛΑΩΡΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

**Δ.Ε.Υ.Α.Τ.
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΤΡΙΚΑΛΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΩΛΗΝΩΝ & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
“ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΩΝ ΤΡΙΚΑΛΩΝ”»**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1/2020

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 388.713,37 € (πλέον Φ.Π.Α.)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ**

ΤΠ 1 ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ & ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

- Όλα τα υπό προμήθεια υλικά 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».
- Όλα τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σε κάθε περίπτωση όχι παλαιότερης των **έξι μηνών από την ημερομηνία παράδοσής τους στη ΔΕΥΑΤ**.
- 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.Τ. διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή και τους εργαστηριακούς ελέγχους των σωλήνων και των εξαρτημάτων, είτε με το δικό της προσωπικό, είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε εξουσιοδοτημένο εξωτερικό τεχνικό προσωπικό που συνεργάζεται με την εταιρεία.
- Η Δ.Ε.Υ.Α.Τ. διατηρεί το δικαίωμα, προς επαλήθευση της ποιότητας των υλικών, να προβεί με έξοδα των προμηθευτών στον έλεγχο αυτών σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

Υποβολή δείγματος

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν δείγματα, όπου απαιτείται, μαζί με την προσφορά τους επί ποινή αποκλεισμού.

Τα δείγματα θα παραδοθούν, κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στην αποθήκη της ΔΕΥΑΤ (Αποθήκη-Αμαξοστάσιο της Δ.Ε.Υ.Α. Τρικάλων στο 4^ο χλμ Τρικάλων-Πύλης Τ.Κ. 42100), μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά-Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

Φάκελος της τεχνικής προσφοράς

Στον Φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να περιλαμβάνονται:

- ο Επικυρωμένο Αντίγραφο του Πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001:2015 του εργοστασίου κατασκευής που παράγει τους σωλήνες και τα εξαρτήματα. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ και το πεδίο εφαρμογής του να καλύπτει τα υπό προμήθεια υλικά.
- ο Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης συστημάτων ISO14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής των σωλήνων και εξαρτημάτων.
- ο Όπου απαιτείται, επικυρωμένα αντίγραφα των Πιστοποιητικών καταλληλότητας των σωλήνων και των εξαρτημάτων, για χρήση σε δίκτυα διανομής πόσιμου νερού από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς – Φορείς, σύμφωνα με το άρθρο 2 της Υ.Α. 14097/757/2012, ΦΕΚ 3346 Β/14-12-2012.
- ο Επικυρωμένα αντίγραφα των Πιστοποιητικών 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.
- ο Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή ή/και Τεχνικά Φυλλάδια των υπό προμήθεια υλικών όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- ο Συμπληρωμένο και αρμοδίως υπογεγραμμένο το Τεύχος – Φύλλο Συμμόρφωσης.
- ο Ο **προμηθευτής** θα δηλώσει, το εργοστάσιο παραγωγής του σωλήνα και των εξαρτημάτων.
- ο Εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) χρόνια από τον προμηθευτή.
- ο Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, περί του χρόνου παράδοσης της προμήθειας σύμφωνα με το άρθρο 6.1 της διακήρυξης.

Όπου απαιτείται πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου για πόσιμο νερό πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα/Εργαστήριο Πιστοποίησης της Ε.Ε (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRAS-NSF Μεγ. Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας ACS κ.α.), ο οποίος πρέπει να είναι διαπιστευμένος για το συγκεκριμένο πεδίο από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι αντίστοιχα μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για την Διαπίστευση (EuropeanCooperationforAccreditation – EA).

Η Δ.Ε.Υ.Α.Τ. διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή και τους εργαστηριακούς ελέγχους των σωλήνων και των εξαρτημάτων, είτε με το δικό της προσωπικό, είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε εξουσιοδοτημένο εξωτερικό τεχνικό προσωπικό που συνεργάζεται με την εταιρεία.

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

Ρητά τονίζεται ότι η Προϊσταμένη Αρχή δεν θα δεχθεί την προμήθεια υλικών που δεν πληρούν όλες τις προϋποθέσεις της μελέτης και δεν συνοδεύονται από τα κατάλληλα πιστοποιητικά.

Επισημαίνεται ότι το κάθε υλικό θα ελέγχεται ξεχωριστά και κάθε ελαττωματικό τεμάχιο θα απορρίπτεται σε βάρος του Αναδόχου.

2. ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (PE) ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή καλύπτει τα τεχνικά χαρακτηριστικά καθώς και την αρχή επιθεώρησης, αποδοχής και ειδικών απαιτήσεων σε ότι αφορά τους σωλήνες ύδρευσης από πολυαιθυλένιο, (ΟΜΑΔΑ 1, Α/Α: 1-4).

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 12201 parts 1-7 «Plastic piping systems for water supply, and for drainage and sewerage under pressure – Polyethylene (PE)» και θα συμμορφώνονται με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτά τα πρότυπα.

Οι σωλήνες (ΟΜΑΔΑ 1, Α/Α: 1-2) θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας 3^{ης} γενιάς (PE100 MRS 10), χρώματος μπλε.

Θα έχουν Λόγο Τυπικής Διάστασης (σχέση ονομαστική εξωτερικής διαμέτρου με πάχος τοιχώματος σωλήνα) SDR - Standard dimension ratio σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201-2 ως εξής:

- Για σωλήνες από υλικό PE100 10atm, SDR 17 και
- για σωλήνες από υλικό PE100 16atm, SDR 11.

Οι σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (τουμπόραμα) (ΟΜΑΔΑ 1, A/A: 3-4), θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας 2ης γενιάς (PE80 MRS 8), χρώματος μπλε.

Ο κατασκευαστής των σωλήνων πρέπει 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 προσβολές.

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

Η πρώτη ύλη θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό ποιότητας στο οποίο θα αναφέρονται τα χαρακτηριστικά της.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη που χρησιμοποιείται (Πολυαιθυλένιο PE 100) πρέπει να προέρχεται από κατασκευαστή από την λίστα PE100+ Association (www.pe100plus.net), διασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα υλικών.

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.

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

Οι σωλήνες θα παράγονται σε ευθύγραμμα μήκη από 6 μέχρι 12 μ. ή σε ενιαία μήκη περιτυλιγμένα σε κουλούρα ανάλογα με την ονομαστική τους διατομή.

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

Οι σωλήνες θα έχουν εξαιρετική αντοχή σε διάβρωση από χημικές ενώσεις.

Οι σωλήνες θα έχουν υψηλή αντοχή στις εδαφικές μετακινήσεις καθώς και σε υδραυλικά πλήγματα

Σήμανση

Στην εξωτερική επιφάνεια των σωλήνων θα υπάρχει σήμανση ανά μέτρο μήκος σωλήνα με ανεξίτηλο χρώμα. Η σήμανση επί των σωλήνων θα περιλαμβάνει υποχρεωτικά τα εξής στοιχεία:

- Όνομα κατασκευαστή.
- Πρότυπο βάσει του οποίου παράγεται και ελέγχεται ο σωλήνας (EN 12201)
- Σήμα καταλληλότητας προς χρήση για πόσιμο νερό.
- Κατηγορία υλικού (π.χ. PE 100)
- Τυποποιημένο λόγο διαστάσεων, σειρά SDR.
- Ονομαστική πίεση (π.χ. PN 10).
- Ονομαστική διάμετρος X ονομαστικό πάχος τοιχώματος (π.χ. Φ110 X 10,6).
- Χρόνος παραγωγής του σωλήνα και παρτίδα κατασκευής.

Οι πληροφορίες αυτές θα εκτυπώνονται από ειδικούς βιομηχανικούς εκτυπωτές, έτσι ώστε η σήμανση να είναι μόνιμη και ευανάγνωστη. Σήμανση με χρήση αυτοκόλλητης ταινίας δεν γίνεται αποδεκτή.

Συσκευασία – Μεταφορά

Η συσκευασία/δεματοποίηση των σωλήνων πολυαιθυλενίου εξαρτάται από τη διάμετρό τους.

Η μεταφορά των σωλήνων θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση η αποφυγή δημιουργίας φθορών.

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

Οι σωλήνες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση και αποθήκευση θα είναι ταπωμένοι με τάπες αρσενικές από LPDE.

Φάκελος της τεχνικής προσφοράς

Πέραν των όσων αναφέρονται παραπάνω γενικά για όλα τα πλαστικά υλικά (ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ & ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ), στον φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς για τους σωλήνες πολυαιθυλενίου θα πρέπει, επίσης, να περιλαμβάνονται (επί ποινή αποκλεισμού):

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο κατασκευής 12201.
- Πιστοποιητικό ποιότητας της πρώτης ύλης στο οποίο θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά της από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης/ιστιτούτο της Ε.Ε.
- Πιστοποιητικό – υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή της πρώτης ύλης ότι ανήκει στο σύνδεσμο PE100+Association.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των σωλήνων, για χρήση σε δίκτυα διανομής πόσιμου νερού

Προσκομιζόμενα πιστοποιητικά για κάθε παραγγελία σωλήνων

Πέραν των όσων αναφέρονται παραπάνω, κάθε παραγγελία σωλήνων πρέπει να συνοδεύεται από:

- Πιστοποιητικό- βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής για την ημερομηνία παραγωγής των υπό προμήθεια σωλήνων, η οποία δε θα απέχει, χρονικά, περισσότερο από έξι μήνες από την ημερομηνία παράδοσής τους στη ΔΕΥΑΤ. Το εν λόγω πιστοποιητικό- βεβαίωση θα υποβάλλεται ταυτόχρονα με την παράδοση των σωλήνων στη ΔΕΥΑΤ.
- Πιστοποιητικό του κατασκευαστή συμπληρωμένο με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών ανά παρτίδα παραγωγής σωλήνων, σύμφωνα με τους πίνακες 2,3 του EN12201-7, με τα οποία θα τεκμηριώνεται ότι η πρώτη ύλη και οι σωλήνες τηρούν τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προσδιορίζονται στο σχέδιο προτύπου EN 12201-2.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για μεταφορά ποσίμου νερού.

3. ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΜΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ, ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΕΥΘΕΩΝ ΑΚΡΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο (PE) για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης, (ΟΜΑΔΑ 2, Α/Α: 5-14).

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τα εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201-3 «Plasticpipingsystemsforwatersupply, andfordrainageandsewerageunderpressure–Polyethylene (PE)» και θα συμμορφώνονται με όλα τα επιμέρους συμπεριλαμβανόμενα σε αυτό πρότυπο.

Τα εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας 3^{ης} γενιάς (PE100 MRS 10), και η κατασκευή τους θα είναι βάσει του προτύπου ΕΛΟΤ EN 12201-3/ ISO 4427 για πόσιμο νερό.

Θα έχουν Λόγο Τυπικής Διάστασης (σχέση ονομαστική εξωτερικής διαμέτρου με πάχος τοιχώματος σωλήνα) SDR - Standard dimensionratio ως εξής: PE 100 MRS10 SDR11 , PN 16 bar

Ο κατασκευαστής των εξαρτημάτων πρέπει να εκτελέσει όλους τους ελέγχους και δοκιμές που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201 στα παραγόμενα εξαρτήματα για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά

χαρακτηριστικά καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των σωλήνων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές προσβολές.

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

Η πρώτη ύλη θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό ποιότητας στο οποίο θα αναφέρονται τα χαρακτηριστικά της.

Η πιστοποιημένη πρώτη ύλη που χρησιμοποιείται (Πολυαιθυλένιο PE 100) πρέπει να προέρχεται από κατασκευαστή από την λίστα PE100+ Association (www.pe100plus.net), διασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα υλικών.

Θα παράγονται με την μέθοδο έγχυσης (injection moulding), αποκλεισμένων των εξαρτημάτων που παράγονται με άλλες μεθόδους.

Οι κατασκευαστές θα διαθέτουν Πιστοποιητικό OHSAS 18001:2015.

Για λόγους ασφαλείας κατά την εφαρμογή (αποφυγή βλαβών στην αντίσταση), αποφυγής φθορών κατά την αποθήκευση (επιφανειακή οξείδωση αντίστασης) και καλύτερης συγκόλλησης, θα πρέπει η αντίσταση των ηλεκτρομωφών, ηλεκτροεξαρτημάτων, ηλεκτροσελλών και εξαρτημάτων δημιουργίας διακλαδώσεων, να είναι πλήρως ενσωματωμένη στο σώμα του ηλεκτροεξαρτήματος.

Η τάση του ρεύματος εφαρμογής δεν θα υπερβαίνει τα 42 volt.

Δείκτες τήξης για κάθε ζώνη συγκόλλησης, με σκοπό τον οπτικό έλεγχο της ολοκλήρωσης της συγκόλλησης, πρέπει να περιλαμβάνονται στο σώμα του εξαρτήματος κοντά στους ακροδέκτες. Οι δείκτες τήξης πρέπει να είναι κωνικοί, ώστε να εμποδίζεται η υπερχειλίση και η απώλεια του υλικού και η αποφυγή ατυχημάτων.

Σήμανση

Το κάθε εξάρτημα θα φέρει στοιχεία (με ετικέτα barcode) για τη θερμοκρασία, την τάση ρεύματος και το χρόνο συγκόλλησης που απαιτείται προκειμένου να γίνει σωστή τοποθέτησή του.

Στην εξωτερική επιφάνεια κάθε ηλεκτροεξαρτήματος και εξαρτήματος ευθέων άκρων θα πρέπει να είναι ανάγλυφα τυπωμένες, κατά τη διαδικασία της έγχυσης, πληροφορίες που αφορούν στο εξάρτημα, όπως τον κατασκευαστή, τη διάμετρο, την κλάση πίεσης, το SDR, τη σύνθεση του υλικού κατασκευής (PE 100), και στοιχεία αναγνώρισης του εξαρτήματος και του χρόνου παραγωγής.

Συσκευασία

Τα εξαρτήματα θα συσκευάζονται σε διαφανείς προστατευτικές σακούλες με προστασία έναντι στην UV ακτινοβολία, σκόνη και υγρασία και μετά σε χαρτοκιβώτια. Τα εξαρτήματα θα πρέπει να φέρουν στην διάφανη προστατευτική σακούλα γραμμωτό κώδικα Ιχνηλασιμότητας (Traceabilitybarcode) σύμφωνα με ISO 12176. Κάθε χαρτοκιβώτιο ή προστατευτική συσκευασία πρέπει να αναγράφει με ευκρίνεια το περιεχόμενό του και να περιέχει φυλλάδια τεχνικών στοιχείων και οδηγιών χρήσης.

Σέλλες ηλεκτροσύντηξης

Πέραν των όσων αναφέρονται παραπάνω, οι παροχетеυτικές σέλλες ηλεκτροσύντηξης θα πρέπει να φέρουν, επί ποινή αποκλεισμού, βίδες με περικόχλια.

Στις ηλεκτροσέλλες με κοπτικό:

- Το κοπτικό σέλλας πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι σχεδιασμένο ώστε να μπορεί να σφραγιστεί εκ νέου το σημείο της διάτρησης του σωλήνα, οπότε απαιτηθεί διακοπή ροής προς τον παροχетеυτικό αγωγό.
- Ο σχεδιασμός του κοπτικού θα είναι τέτοιος ώστε να εξασφαλίζεται ότι το διατρητικό θα λαμβάνει βεβαιωμένα την τελική του θέση (στην αντίθετη πλευρά του σημείου διάτρησης) και η στεγανότητα του άνω μέρους του κοπτικού θα είναι απόλυτη, χωρίς να απαιτείται η χρήση του υποκειμενικού κοχλιωτού εξαρτήματος με τον υπάρχοντα ελαστικό δακτύλιο.

Υποβολή δείγματος

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν δείγμα από την Παροχетеυτική σέλλα ηλεκτροσύντηξης Φ125X32 PE 100 MRS10 SDR11 με κοπτικό (ΟΜΑΔΑ:2, Α/Α: 6), μαζί με την προσφορά τους επί ποινή αποκλεισμού.

Φάκελος της τεχνικής προσφοράς

Πέραν των όσων αναφέρονται παραπάνω γενικά για όλα τα πλαστικά υλικά (ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ & ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ), στον φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς για τα εξαρτήματα πολυαιθυλενίου θα πρέπει, επίσης, να περιλαμβάνονται (επί ποινή αποκλεισμού):

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο κατασκευής 12201-3.
- Πιστοποιητικό ποιότητας της πρώτης ύλης στο οποίο θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά της από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης/ιστιτούτο της Ε.Ε.
- Πιστοποιητικό – υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή της πρώτης ύλης ότι ανήκει στο σύνδεσμο PE100+Association.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των εξαρτημάτων, για χρήση σε δίκτυα διανομής πόσιμου νερού.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της ΔΕΥΑΤ για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΤ.

Οποιαδήποτε απόκλιση από τα αναφερόμενα στην παρούσα μπορεί να υπάρξει μόνο μετά από σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας και μόνον εφόσον διαπιστωθεί στην αγορά ότι δεν μπορεί να υπάρξει η από την παρούσα απαιτούμενη λύση.

Προσκομιζόμενα πιστοποιητικά για κάθε παραγγελία σωλήνων

Πέραν των όσων αναφέρονται παραπάνω, κάθε παραγγελία σωλήνων πρέπει να συνοδεύεται από:

- Πιστοποιητικό- βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής για την ημερομηνία παραγωγής των υπό προμήθεια εξαρτημάτων, η οποία δε θα απέχει, χρονικά, περισσότερο από έξι μήνες από την ημερομηνία παράδοσής τους στη ΔΕΥΑΤ. Το εν λόγω πιστοποιητικό- βεβαίωση θα υποβάλλεται ταυτόχρονα με την παράδοση των σωλήνων στη ΔΕΥΑΤ.
- Πιστοποιητικό του κατασκευαστή συμπληρωμένο με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών ανά παρτίδα παραγωγής σωλήνων, σύμφωνα με τον Πίνακα 4 του EN12201-7, με τα οποία θα τεκμηριώνεται ότι η πρώτη ύλη και οι σωλήνες τηρούν τις απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προσδιορίζονται στο σχέδιο προτύπου EN 12201-3.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για μεταφορά ποσίμου νερού.

1. ΓΕΝΙΚΑ

Υποβολή δείγματος

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν δείγματα, όπου απαιτείται, μαζί με την προσφορά τους επί ποινή αποκλεισμού.

Τα δείγματα θα παραδοθούν, κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στην αποθήκη της ΔΕΥΑΤ (Αποθήκη-Αμαξοστάσιο της Δ.Ε.Υ.Α. Τρικάλων στο 4^ο χλμ Τρικάλων-Πύλης Τ.Κ. 42100), μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά-Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

Φάκελος Τεχνικής Προσφοράς

Στον Φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να περιλαμβάνονται:

- Επικυρωμένο Αντίγραφο του Πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001:2015 του εργοστασίου κατασκευής των αγωγών και των εξαρτημάτων.
- Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης συστημάτων ISO 14001:2015 του εργοστασίου κατασκευής των αγωγών και των εξαρτημάτων.
- Πιστοποιητικά συμμόρφωσης με τα εκάστοτε πρότυπα κατασκευής των υλικών κι εξαρτημάτων όπως αυτά αναλύονται παρακάτω, που θα εκδίδονται από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό εκτός αν άλλως αναφέρεται στις τεχνικές προδιαγραφές ανά είδος.
- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή και Τεχνικά Φυλλάδια των υπό προμήθεια υλικών όπου θα τεκμηριώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- Συμπληρωμένο και αρμοδίως υπογεγραμμένο το Τεύχος – Φύλλο Συμμόρφωσης.
- 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.
- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής των αγωγών και των εξαρτημάτων.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) χρόνια από τον προμηθευτή.
- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, περί του χρόνου παράδοσης της προμήθειας σύμφωνα με το άρθρο 6.1 της διακήρυξης.

Το πιστοποιητικό καταλληλότητας/ελέγχου για πόσιμο νερό πρέπει να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα/Εργαστήριο Πιστοποίησης της Ε.Ε (ενδεικτικά DVGW-TZW Γερμανίας, KIWA Ολλανδίας, WRAS-NSFMεγ. Βρετανίας, Ινστιτούτο Pasteur Γαλλίας ACS κ.α.), ο οποίος πρέπει να είναι διαπιστευμένος για το συγκεκριμένο πεδίο από αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης, που είναι αντίστοιχα μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για την Διαπίστευση (EuropeanCooperationforAccreditation – EA).

Η Δ.Ε.Υ.Α.Τ. διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή και τους εργαστηριακούς ελέγχους των σωλήνων και των εξαρτημάτων, είτε με το δικό της προσωπικό, είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε εξουσιοδοτημένο εξωτερικό τεχνικό προσωπικό που συνεργάζεται με την εταιρεία.

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

Ρητά τονίζεται ότι η Προϊσταμένη Αρχή δεν θα δεχθεί την προμήθεια υλικών που δεν πληρούν όλες τις προϋποθέσεις της μελέτης και δεν συνοδεύονται από τα κατάλληλα πιστοποιητικά.

Επισημαίνεται ότι το κάθε υλικό θα ελέγχεται ξεχωριστά και κάθε ελαττωματικό τεμάχιο θα απορρίπτεται σε βάρος του Αναδόχου.

2. ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΡΑΚΟΡ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στις απαιτήσεις για τα ορειχάλκινα ρακόρ (ΟΜΑΔΑ 3, Α/Α: 22-28).

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τα ορειχάλκινα ρακόρ προορίζονται για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού.

Τα ορειχάλκινα ρακόρ θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα:

- από χυτοπρεσαριστό ορείχαλκο υψηλής θερμοκρασίας, τύπου CW617N (για το περικόχλιο σύσφιξης), σύμφωνα με το πρότυπο UNIEN 12165:2016 και
- από υψηλής ποιότητας μπάρα ορείχαλκου, τύπου CW614N κατάλληλα επεξεργασμένο (για το υπόλοιπο σώμα του συνδέσμου), σύμφωνα με το πρότυπο UNIEN 12164:2016.

Η συμμόρφωση με τα παραπάνω πρότυπα θα τεκμηριώνεται, επί ποινή αποκλεισμού, με την προσκόμιση πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς πόρους και υπολείμματα άνθρακος, συμπαγές και ομοιόμορφο, απαλλαγμένο από κάθε πρόσμιξη σκωρίας ή και άλλου υλικού εκτός από τις προδιαγραφές

Όλοι οι σύνδεσμοι θα έχουν σπείρωμα σύνδεσης κυλινδρικό σύμφωνα με τα ISO228, ENISO15875-3, UNIISO1254-3 ή άλλα αντίστοιχα διεθνή πρότυπα.

Η ελάχιστη πίεση λειτουργίας των υλικών θα είναι 16 bar.

Κακοτεχνίες, ελαττώματα, ελλείψεις ως προς το βάρος ή τις διαστάσεις με τις προδιαγραφές, αποτελούν λόγο για την απόρριψη των υλικών από την επιτροπή παραλαβής

Δακτυλίδι στεγανοποίησης

Η στεγάνωση θα πραγματοποιείται μέσω ελαστικού δακτυλίου (o-ring) από υλικό EPDM, κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό, πιστοποιητικό καταλληλότητας του οποίου πρέπει υποχρεωτικά να προσκομιστεί με την προσφορά. Το O-ring θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και εσωτερικά περιφερειακά του συνδέσμου.

Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με απλή διεύθυνση του αγωγού εντός του ελαστικού δακτυλίου και εν συνεχεία με απλή σύσφιξη του περικοχλίου σύσφιξης πάνω στο κυρίως σώμα του συνδέσμου.

Εξάρμωση

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα εξάρμωσης. Η εξάρμωση θα πρέπει να γίνεται χωρίς να καταστρέφεται ο σωλήνας ή ο σύνδεσμος και να επαναλαμβάνεται με την ίδια ευκολία και αξιοπιστία. Σύνδεσμος και σωλήνας θα είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, χωρίς να απαιτείται η χρήση νέου ή η αντικατάσταση οποιουδήποτε εξαρτήματος του συνδέσμου.

Υποβολή δείγματος

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν δείγμα από «Ρακόρ μηχανικής σύσφιξης σιδηροσωλήνα αρσ. 1/2'' ορειχάλκινο» (ΟΜΑΔΑ:3, Α/Α: 28) και «ΡΑΚΟΡ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ» (ΟΜΑΔΑ:3, Α/Α: 26), μαζί με την προσφορά τους επί ποινή αποκλεισμού.

Φάκελος της Τεχνικής Προσφοράς

Πέραν των όσων αναφέρονται παραπάνω γενικά για τους μεταλλικούς αγωγούς κι εξαρτήματα, στον φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς για τα ορειχάλκινα ρακόρ θα πρέπει, επίσης, να περιλαμβάνονται:

- Αναλυτικός πίνακας διαστάσεων και βαρών των ζητούμενων υλικών.
- Η καταλληλότητα σε πόσιμο νερό θα αποδεικνύεται με τη χημική ανάλυση κράματος των προσφερόμενων ορειχάλκινων ρακόρ στην οποία θα αποδεικνύεται ότι είναι σύμφωνη με τους περιορισμούς που επιβάλλονται από τη «4 MSCCommonCompositionList», η οποία αφορά αποδεκτά υλικά σε επαφή με πόσιμο νερό, κατά τα πρότυπα EN 12164:2016 και EN 12165:2016 (επί ποινή αποκλεισμού).
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της ΔΕΥΑΤ για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΤ.

3. ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΕΣ ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ (ΚΡΟΥΝΟΙ)

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στις απαιτήσεις για τις ορειχάλκινες δικλείδες (ΟΜΑΔΑ 3, Α/Α: 15-17).

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί θα πρέπει, επί ποινής αποκλεισμού, να πληρούν τα ακόλουθα:

- Θα είναι κατασκευασμένοι, δοκιμασμένοι και πιστοποιημένοι σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN 13828 και θα διαθέτουν στιβαρή κατασκευή κατάλληλη για ονομαστική πίεση λειτουργίας 16 bar.

- Η υδραυλική πίεση δοκιμής του σώματος θα είναι στα 37,5 bar και η δοκιμή στεγανότητας με νερό στα 28 bar.
- Θα είναι κατάλληλα κατασκευασμένοι, ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα αντικατάστασης ή ρύθμισης της στεγανοποιητικής διάταξης του άξονα τους, επί τόπου, χωρίς την αποσυναρμολόγηση τους από το δίκτυο.
- Όλες οι εσωτερικές και οι εξωτερικές επιφάνειες τους θα είναι απόλυτα λείες χωρίς κανένα απολύτως ελάττωμα χύτευσης ή κατεργασίας.
- Η καταλληλότητα των κρουνών από πλευράς υγιεινής θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικό από το Χημείο του κράτους ή άλλου επίσημου φορέα του Εσωτερικού ή εξωτερικού ή ακόμη στην περίπτωση αδυναμίας των παραπάνω από τον κατασκευαστή ή προμηθευτή της πρώτης ύλης.
- Όλοι οι κρουνοί πρέπει να είναι σύμφωνοι με την Οδηγία 2014/68/UE

Ειδικά χαρακτηριστικά/ υλικά κατασκευής

- **Σώμα κρουνού:** από ορείχαλκο CW617N, βάσει του προτύπου EN12165 ή CW614N βάσει του EN12164, επινικελωμένο.
- **Σφαίρα:** διάμετρος οπής 13χιλ. τουλάχιστον, σταμπαρισμένη εν θερμώ από μπάρα ορείχαλκου EN12165 CW617N (DIN 50930-6) επιφάνεια με επεξεργασία καθρέφτη διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα επιφάνειας Rz=0,5 m κατά DIN4766.
- **Άξονας:** από ορείχαλκο CW617N, βάσει του προτύπου EN 12165 ή CW614N, βάσει του EN12164.
- **Στεγανοποίηση άξονα:** με δακτυλίους από καθαρό TEFLON (P.T.F.E.)
- **Στυπιοθλίπτης:** από ορείχαλκο CW617N, βάσει του προτύπου EN 12165 ή CW614N, βάσει του EN12164.
- **Στεγανοποίηση σφαίρας:** με καθαρό TEFLON (P.T.F.E.).
- **Μοχλός χειρισμού:** τύπου πεταλούδα, από ορείχαλκο CW617N, βάσει του προτύπου EN 12165 ή CW614N, βάσει του EN12164, όμοιας ποιότητας με το σώμα του κρουνού, επινικελωμένος.
- **Θερμοκρασία λειτουργίας:** -10° C έως 95° C
- **Σπείρωμα άκρων:** Σύμφωνα με το πρότυπο ISO228.
- **Το παξιμάδι συγκράτησης** της χειρολαβής θα είναι αυτομπλοκαριζόμενο από χάλυβα/ατσάλι.

Υποβολή δείγματος

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν δείγμα από «ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ ΔΙΑΚΟΠΗΣ 1/2' ΕΝΔ. ΤΥΠΟΥ CIM140Τ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ Θ/Θ, ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΛΑΒΗ» (ΟΜΑΔΑ:3, Α/Α: 17), μαζί με την προσφορά τους επί ποινή αποκλεισμού.

Φάκελος της Τεχνικής Προσφοράς

Πέραν των όσων αναφέρονται παραπάνω γενικά για τους μεταλλικούς αγωγούς κι εξαρτήματα, στον φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς για τις ορειχάλκινες δικλείδες θα πρέπει, επίσης, να περιλαμβάνονται (επί ποινή αποκλεισμού):

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών με το πρότυπο 13828. Δηλώσεις συμμόρφωσης με το συγκεκριμένο πρότυπο δε γίνονται αποδεκτές.
- Πιστοποιητικό από αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό φορέα (WRAS, KIWA, ACS κ.α.) με το οποίο θα βεβαιώνεται η καταλληλότητα χρήσης του προσφερόμενων ειδών σε δίκτυο νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, προκειμένου περί ειδών εισαγομένων από το εξωτερικό.
- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή με σφραγίδα και υπογραφή, στην οποία θα δηλώνεται ότι αυτά είναι κατάλληλα για εγκατάσταση σε δίκτυο πόσιμου νερού
- Πλήρη και αναλυτική τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων ειδών (μεγέθη, πιέσεις, υλικά κατασκευής κλπ), καθώς και ενημερωμένους εικονογραφημένους καταλόγους σύμφωνα με τον κανονισμό REACH της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βελτίωση της ανθρώπινης υγείας.
- Σχέδια σφαιρικών κρουνών.
- Χημική ανάλυση κράματος των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών στην οποία θα αποδεικνύεται ότι η περιεκτικότητα μολύβδου δεν υπερβαίνει το 2,5%.
- Πιστοποίηση κατά 2014/68/UE των προσφερόμενων κρουνών.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας των προσφερόμενων ειδών για 3 (τρία) χρόνια, από τον κατασκευαστή τους με υπογραφή και σφραγίδα, στην οποία θα δηλώνεται ρητά ότι σε περίπτωση που αυτά υποστούν βλάβη, εντός εγγύησης, που θα οφείλεται σε κατασκευαστικό τους ελάττωμα, υποχρεούνται να τα αντικαταστήσουν δωρεάν. Η ίδια δήλωση θα πρέπει να προσκομισθεί υπογεγραμμένη και από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή ή το νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της ΔΕΥΑΤ για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΤ.

4. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στις απαιτήσεις για τα γαλβανιζέ εξαρτήματα (ΟΜΑΔΑ 3, Α/Α: 18-21, 29-30).

Γενικά χαρακτηριστικά.

Τα χυτοσιδηρά γαλβανισμένα εξαρτήματα θα είναι κλάσης πίεσης τουλάχιστον PN 16 (16bar), κατασκευασμένα από μαλακό χυτοσίδηρο σύμφωνα με το πρότυπο EN10242 καθώς και το ISO 49 «Malleablecastironfittingsthreadedto ISO 7-1» ή ισοδύναμο του JIS (Japanese Industrial Standard) B 2301:1999.

Τα γαλβανισμένα εξαρτήματα ακολουθούν το πρότυπο DIN 2444/ISO 1460 για την εν θερμώ διαδικασία γαλβάνισης και είναι κατάλληλα για τη μεταφορά πόσιμου νερού για κατανάλωση.

Οι διατομές των εξαρτημάτων ορίζονται από το πρότυπο EN ISO 6708.

Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το ISO 7/1 για διαστάσεις από 1/8 " έως 6".

Σήμανση

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

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

Υποβολή δείγματος

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν δείγμα από «ΓΩΝΙΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΑΡΣ 3/4" ΣΕ ΘΗΛ 1/2''» (ΟΜΑΔΑ:3, Α/Α: 30) μαζί με την προσφορά τους επί ποινή αποκλεισμού.

Φάκελος της Τεχνικής Προσφοράς

Πέραν των όσων αναφέρονται παραπάνω γενικά για τους μεταλλικούς αγωγούς κι εξαρτήματα, στον φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς για τα γαλβανιζέ εξαρτήματα θα πρέπει, επίσης, να περιλαμβάνεται (επί ποινή αποκλεισμού):

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του υλικού σύμφωνα με το πρότυπο EN10242.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της ΔΕΥΑΤ για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΤ.

ΤΠ.3 ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ

Γενικά χαρακτηριστικά

Οι συλλέκτες (κολεκτέρ) εννέα (9) και τεσσάρων (4) παροχών θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L με διαστάσεις όπως αυτές φαίνονται στο Σχέδιο 1.

Ο συλλέκτης 9 παροχών θα είναι 2 ιντσών με αρσενική έξοδο και ο συλλέκτης 4 παροχών 1 ½ ιντσών με θηλυκή έξοδο και οι παροχές θα είναι ½ ιντσών αρσενικές και στους δύο τύπους. Το σώμα των συλλεκτών (9 και 4 παροχών) θα έχει εξωτερική διάμετρο 60,3 mm με πάχος τοιχώματος 3mm.

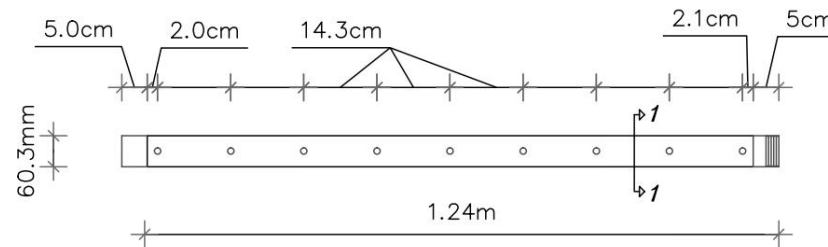
Οι ανοξείδωτοι συλλέκτες θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση πολλαπλών παροχών υδρομετρητών με χρήση ενός αγωγού παροχής.

Οι συλλέκτες θα είναι κατασκευασμένοι για πίεση λειτουργίας 16 bar και πίεση δοκιμής 20 bar.

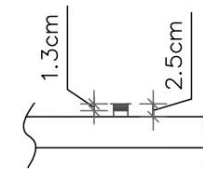
Οι συλλέκτες θα φέρουν προστατευτικά πλαστικά στα ακροστόμια εισαγωγής – εξαγωγής.

Οι τεχνικές και τα χρησιμοποιούμενα υλικά συγκόλλησης του ανοξείδωτου χάλυβα θα είναι κατάλληλα για χρήση πόσιμου νερού.

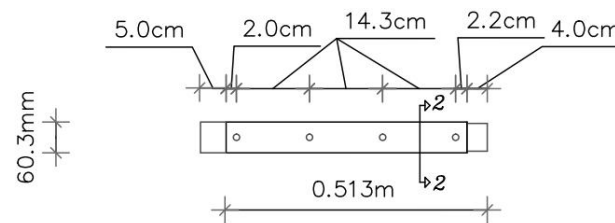
1. ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ 2" 9 ΠΑΡΟΧΩΝ 1/2"(αρσενικές όλες οι εξοδοι)



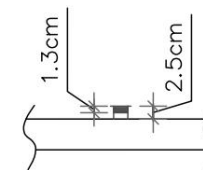
TOMΗ 1-1



2. ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ 1 1/2" 4 ΠΑΡΟΧΩΝ 1/2" (αρσενικές παροχές, θηλυκή έξοδος)



TOMΗ 2-2



Διάμετρος μετάλλου $D=60,3\text{mm}$
Πάχος τοιχώματος μετάλλου 3mm

Σχέδιο 1. Συλλέκτες εννέα και τεσσάρων παροχών.

Υποβολή δείγματος

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να καταθέσουν δείγμα από «Ανοξείδωτος συλλέκτης υδρομετρητών 1 ½" 4 παροχών ½"» (ΟΜΑΔΑ:4, Α/Α: 32) μαζί με την προσφορά τους επί ποινή αποκλεισμού.

Τα δείγματα θα παραδοθούν, κατόπιν συνεννόησης, με Δελτίο Αποστολής στην αποθήκη της ΔΕΥΑΤ (Αποθήκη-Αμαξοστάσιο της Δ.Ε.Υ.Α. Τρικάλων στο 4ο χλμ Τρικάλων-Πύλης Τ.Κ. 42100), μέχρι την καταληκτική ημέρα και ώρα υποβολής των προσφορών.

Η απόδειξη κατάθεσης ή αποστολής δειγμάτων (Δελτίο Αποστολής), που θα συνοδεύει τα δείγματα θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναθέτοντος Φορέα κατά την παραλαβή των δειγμάτων και στη συνέχεια η υπογεγραμμένη φωτοτυπία θα υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή και θα επισυνάπτεται στον (υπο)φάκελο Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά-Υποβολή Δείγματος, το αργότερο μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής και κατάθεσης προσφορών αντίστοιχα. Για την κατάθεση – χειρισμό των δειγμάτων, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 214 του Ν.4412/16.

Φάκελος της Τεχνικής Προσφοράς

Πέραν των όσων αναφέρονται παραπάνω γενικά για τους μεταλλικούς αγωγούς κι εξαρτήματα, στον φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς για τα γαλβανιζέ εξαρτήματα θα πρέπει, επίσης, να περιλαμβάνεται (επί ποινή αποκλεισμού):

- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας παραγωγής κατά EN ISO 9001:2015 του εργοστασίου παραγωγής των πρώτων υλών.
- Πιστοποιητικό διασφάλισης περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 του εργοστασίου παραγωγής των πρώτων υλών.
- Πιστοποιητικό ποιότητας του ανοξείδωτου χάλυβα: Η ποιότητα του ανοξείδωτου χάλυβα κατά EN 10088 και EN 10217-7 θα πρέπει να είναι τύπου 1.4404 ή 1.4432 (AISI 316L) οι οποίοι είναι κατάλληλοι για δίκτυα πόσιμου νερού.
- Χημική σύσταση του ανοξείδωτου χάλυβα για όλα τα μέρη από τα οποία αποτελείται ο συλλέκτης (σώμα συλλέκτη, τάπα, σπείρωμα, μαστοί κοκ.) η οποία θα πρέπει να συμφωνεί με τις τιμές για ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404 ή 1.4432 χάλυβα κατά EN 10088 και EN 10217-7.
- 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.
- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, περί του χρόνου παράδοσης της προμήθειας σύμφωνα με το άρθρο 6.1 της διακήρυξης.
- Φωτοτυπία του Δελτίου Αποστολής υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο της ΔΕΥΑΤ για την παράδοση δείγματος στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΤ.

Τρίκαλα, Ιούλιος 2020
**Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

**ΗΛΙΑΣ ΒΑΛΑΩΡΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**