

16PROC004847644 2016-07-26

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΙΛΚΙΣ (ΔΕΥΑΚ)****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** 1<sup>ο</sup> χιλιόμετρο Κιλκίς Ξηρόβρυση, 61100 Κιλκίς**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:** 23410 29330**ΤΗΛΕΟΜΟΙΟΤΥΠΟ:** 23410 29320Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: [info@deyak.gr](mailto:info@deyak.gr)Ιστοσελίδα: [www.deyak.gr](http://www.deyak.gr)

Κιλκίς, 26/07/2016

Αριθμός Πρωτοκόλλου: 2278

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΚΑΙ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ**

**Τίτλος: Προμήθεια ορειχάλκινων και γαλβανιζέ υδραυλικών εξαρτημάτων**

Σας ανακοινώνουμε ότι η ΔΕΥΑ Κιλκίς με βάση την απόφαση 8-111/2016 θα διενεργήσει με απευθείας ανάθεση την προμήθεια με τίτλο: «Προμήθεια ορειχάλκινων και γαλβανιζέ υδραυλικών εξαρτημάτων» προϋπολογισμού **4.461,00** χωρίς Φ.Π.Α. ή 5.531,64 με ΦΠΑ 24% και ΚΑΕ: **25.05.08** (ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ) όπου υπάρχει εγκεκριμένη πίστωση για το έτος 2016.

Η προμήθεια αφορά ορειχάλκινα και γαλβανιζέ υδραυλικά εξαρτήματα που είναι απαραίτητα για τις επιδιορθώσεις καθώς και τις συντηρήσεις των υδραυλικών δικτύων ύδρευσης της ΔΕΥΑ Κιλκίς. Προκειμένου να εξασφαλίσουμε την ομαλή τροφοδοσία των οικισμών με νερό είναι απαραίτητο να υπάρχει στην αποθήκη μια ελάχιστη ποσότητα από τα εν λόγω υδραυλικά εξαρτήματα.

**Καλούνται οι ενδιαφερόμενοι να υποβάλουν προσφορές εντός επτά ημερολογιακών ημερών από την ανάρτηση της παρούσας δηλαδή έως την Τρίτη 02- 08 - 2016 και ώρα 12:00.**

Ο φάκελος προσφοράς θα περιέχει το φάκελο δικαιολογητικών και τον φάκελο οικονομικής προσφοράς

**Ο φάκελος δικαιολογητικών συμμετοχής θα περιέχει:**

1. Πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή τους σε αυτό και το αντικείμενο δραστηριότητας τους.
2. Αποδεικτικό φορολογικής ενημερότητας που η ισχύς του δεν θα έχει λήξει έως την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς
3. Αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας, που η ισχύς του δεν θα έχει λήξει έως την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς.
4. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 στην οποία ο υποψήφιος ανάδοχος θα δηλώνει τον αριθμό του FAX που θα δέχεται τις παραγγελίες και ότι από την ημέρα της παραγγελίας εντός επτά ημερολογιακών ημερών θα μας παραδώσει τα παραγγελθέντα υλικά.

**Ο φάκελος οικονομικής προσφοράς θα είναι σφραγισμένος και θα περιέχει :**

1. Το έντυπο της οικονομικής προσφοράς, το οποίο θα φέρει την υπογραφή και σφραγίδα του προσφέροντος.

Ο φάκελος των δικαιολογητικών συμμετοχής και ο φάκελος οικονομικής προσφοράς θα βρίσκονται σε ενιαίο σφραγισμένο φάκελο που θα αναγράφει τον τίτλο «Προμήθεια ορειχάλκινων και γαλβανιζέ υδραυλικών εξαρτημάτων» και την επωνυμία του διαγωνιζόμενου.

Η αποστολή των προσφορών μπορεί να γίνει με τους εξής τρόπους:

## 16PROC004847644 2016-07-26

- Κατάθεση σφραγισμένης οικονομικής προσφοράς στα γραφεία της ΔΕΥΑ Κιλκίς, 1<sup>ο</sup> ΧΛΜ Κιλκίς – Ξηρόβρυσης ( Ο φάκελος προσφοράς θα κατατεθεί στο πρωτόκολλο).

Η κατάθεση του φακέλου προσφοράς μπορεί να γίνει είτε αυτοπροσώπως είτε μέσω εταιρείας ταχυμεταφορών (courier). Το άνοιγμα των φακέλων οικονομικών προσφορών θα γίνει την ημέρα λήξης της κατάθεσης των προσφορών και ώρα 12:15. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παρευρίσκονται στο άνοιγμα των φακέλων οικονομικών προσφορών.

Για να είναι ευκολότερος ο έλεγχος και η σύγκριση των προσφορών θα πρέπει κατά την αποστολή της προσφοράς να χρησιμοποιηθεί το έντυπο της ΔΕΥΑΚ με τίτλο οικονομική προσφορά. Έκαστη προσφορά θα πρέπει να αναφέρεται σε όλα τα είδη του προϋπολογισμού, ειδάλλως θεωρείται άκυρη.

**Η Δ.Ε.Υ.Α. ΚΙΛΚΙΣ δεν έχει την υποχρέωση να απορροφήσει το σύνολο των προϋπολογισθέντων ποσοτήτων για κάθε είδος. Κατά την υλοποίηση της προμήθειας, η ποσότητα για κάθε είδος μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί με βάση τις ανάγκες της ΔΕΥΑΚ.**

Η επιλογή του αναδόχου της προμήθειας θα γίνει με βάση την χαμηλότερη συνολική προσφερόμενη τιμή.

Ο ανάδοχος που θα επιλεγεί ως μειοδότης, θα πρέπει να προσέλθει εντός 10 ημερολογιακών ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση, για να υπογράψει την σχετική σύμβαση.

Η παράδοση των υλικών θα γίνεται στην αποθήκη της ΔΕΥΑ Κιλκίς, οποιοδήποτε κόστος για την μεταφορά των υλικών βαρύνει τον ίδιο το προμηθευτή.

Η παράδοση των υλικών θα γίνεται τμηματικά με βάση τις ανάγκες της ΔΕΥΑΚ κατά την χρονική διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης.

Η προμήθεια ολοκληρώνεται όταν συμπληρωθεί το συνολικό συμβαλλόμενο ποσό.

Η πληρωμή της αξίας των υλικών της παρούσης θα γίνει μετά την έκδοση των σχετικών τιμολογίων. Όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια οικονομική υπηρεσία της ΔΕΥΑΚ.

Η παρούσα αναρτάται στην ιστοσελίδα της ΔΕΥΑΚ, <http://www.deyak.gr>, από όπου οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να την παραλαμβάνουν.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κατά τη λήψη των εντύπων από το δικτυακό τόπο της ΔΕΥΑΚ, οι ενδιαφερόμενοι, είναι απαραίτητο να γνωστοποιήσουν τα πλήρη στοιχεία τους και δ/ση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) στην δ/ση [info@deyak.gr](mailto:info@deyak.gr), προκειμένου να λαμβάνουν άμεσα - εφόσον απαιτηθεί - ανακοινώσεις, διευκρινίσεις κλπ.

Με εκτίμηση

Σισμανίδης Δημήτριος  
Πρόεδρος ΔΕΥΑ Κιλκίς  
Δήμαρχος Κιλκίς

## 16PROC004847644 2016-07-26

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΙΛΚΙΣ (ΔΕΥΑΚ)**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: 1<sup>ο</sup> χιλιόμετρο Κιλκίς Ξηρόβρυση, 61100 Κιλκίς

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 23410 29330 ΤΗΛΕΟΜΟΙΟΤΥΠΟ: 23410 29320

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: [info@deyak.gr](mailto:info@deyak.gr)Ιστοσελίδα: [www.deyak.gr](http://www.deyak.gr)

Αριθμός Μελέτης: Π135/2016

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ– ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝ. ΠΡΟΔΙΑΓΡ	ΜΟΝΑΔ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
	<b>ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ</b>					
	<b>Ηλεκτρομούφες</b>					
1	Ηλεκτρομούφα πολυαιθυλενίου PE100 Φ125 PN 16	A1	TEM	10	10,80	108,00
	<b>Λαιμός φλάντζας</b>					
2	Λαιμός φλάντζας πολυαιθυλενίου Φ 110 PN16	A2	TEM	10	8,80	88,00
3	Λαιμός φλάντζας πολυαιθυλενίου Φ 125 PN16	A2	TEM	10	9,68	96,80
	<b>Φλάντζες τρελές</b>					
4	Φλάντζα τρελλή χαλύβδινη για λαιμό πολυαιθυλενίου Φ 110	A3	TEM	10	6,30	63,00
5	Φλάντζα τρελλή χαλύβδινη για λαιμό πολυαιθυλενίου Φ 125	A3	TEM	10	6,90	69,00
	<b>Φλάντζες τόννου</b>					
6	Χαλύβδινες φλάντζες τόννου, κλασης πίεσης PN 16, κατά DIN 2576, ονομαστική διάμετρος DN 50	A4	TEM	10	4,50	45,00
7	Χαλύβδινες φλάντζες τόννου, κλασης πίεσης PN 16, κατά DIN 2576, ονομαστική διάμετρος DN 65	A4	TEM	10	5,50	55,00
8	Χαλύβδινες φλάντζες τόννου, κλασης πίεσης PN 16, κατά DIN 2576, ονομαστική διάμετρος DN 80	A4	TEM	10	6,00	60,00
	<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΥΛΙΚΑ</b>					
	<b>Σφαιρικοί κρουνοί</b>					
9	Ορειχάλκινοι σφαιρικοί κρουνοί 1/2'', ολικής ροής, θηλ-θηλ, με λαβή, βαρέως τύπου	A5	TEM	100	3,32	332,00
10	Ορειχάλκινοι σφαιρικοί κρουνοί 1/2'', ολικής ροής, αρσ-θηλ, με λαβή, βαρέως τύπου	A5	TEM	50	3,45	172,50
	<b>Ορειχάλκινα ρακόρ</b>					

## 16PROC004847644 2016-07-26

11	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ18 x 2,5 x 1/2" , αρσεν, (για σωλήνα PE 80, Φ18x2,5 mm)	A6	TEM	100	1,52	152,00
12	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ18 x 2,5 x 1/2" , θηλυκό, (για σωλήνα PE 80, Φ18x2,5 mm)	A6	TEM	100	1,56	156,00
13	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ22 x 3,0 x 3/4" , αρσεν, (για σωλήνα PE 80, Φ22x3,0 mm)	A6	TEM	50	2,40	120,00
14	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ22 x 3,0 x 3/4" , θηλυκό, (για σωλήνα PE 80, Φ22x3,0 mm)	A6	TEM	50	2,40	120,00
15	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ32 x 3,0 x 1" , αρσεν, (για σωλήνα PE 80, Φ32x3,0 mm)	A6	TEM	30	4,96	148,80
16	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ32 x 3,0 x 1" , θηλυκό, (για σωλήνα PE 80, Φ32x3,0 mm)	A6	TEM	30	5,58	167,40
	<b>Γωνίες ορειχάλκινες - ρακόρ</b>					
17	Ορειχάλκινη γωνία ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ32 x 3,0 x 1" , αρσενική	A7	TEM	20	6,24	124,80
18	Ορειχάλκινη γωνία ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ32 x 3,0 x 1" , αρσενική	A7	TEM	20	8,48	169,60
	<b>Σωλήνας τύπου tuborama</b>					
19	Σωλήνας δικτυομένου πολυαιθυλενίου, τουμπόραμα, Φ18 x 2,5 κατάλληλος για πόσιμο νερό	A8	METPA	500	0,53	265,00
20	Σωλήνας δικτυομένου πολυαιθυλενίου, τουμπόραμα, Φ22 x 3,0 κατάλληλο για πόσιμο νερό	A8	METPA	200	0,78	156,00
21	Σωλήνας δικτυομένου πολυαιθυλενίου, τουμπόραμα, Φ32 x 3,0 κατάλληλο για πόσιμο νερό	A8	METPA	200	1,19	238,00
	<b>ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ</b>					
	<b>Γωνίες γαλβανιζέ αρσ-θηλ</b>					
22	Γαλβανιζέ τύπου Ιαπωνίας γωνία κορδονάτη Αρσ-Θηλ, βαρέως τύπου, 1/2"	A9	TEM	30	0,46	13,80
23	Γαλβανιζέ γωνία κορδονάτη Αρσ-Θηλ, βαρέως τύπου, 1"	A9	TEM	20	1,18	23,60
	<b>Νίπελ</b>					
24	Γαλβανιζε νίπελ, βαρέως τύπου, 1/2"	A10	TEM	50	0,40	20,00
25	Γαλβανιζε νίπελ, βαρέως τύπου, 1 1/2"	A10	TEM	10	1,46	14,60
26	Γαλβανιζε νίπελ, βαρέως τύπου, 2"	A10	TEM	10	2,64	26,40
	<b>Συστολές Αγγλίας</b>					

## 16PROC004847644 2016-07-26

27	Γαλβανιζε συστολές Αγγλίας 3/4" x 1/2"	A11	TEM	30	0,80	24,00
28	Γαλβανιζε συστολές Αγγλίας 1" x 1/2"	A11	TEM	30	1,00	30,00
<b>Συστολές Αμερικής</b>						
29	Γαλβανιζε συστολές Αμερικής 1" x 1/2"	A12	TEM	50	0,60	30,00
30	Γαλβανιζε συστολές Αμερικής 1 1/2" x 1 1/4 "	A12	TEM	10	1,02	10,20
31	Γαλβανιζε συστολές Αμερικής 2" x 1 1/4"	A12	TEM	10	2,10	21,00
32	Γαλβανιζε συστολές Αμερικής 2" x 1 1/2"	A12	TEM	10	1,90	19,00
<b>Τάπες</b>						
33	Γαλβανιζέ τάπες Αρσενικές 3/4"	A13	TEM	100	0,42	42,00
34	Γαλβανιζέ τάπες θυληκές 3/4"	A13	TEM	50	0,62	31,00
<b>Τάφ</b>						
35	Γαλβανιζέ Ταυ κορδονάτα 2"	A14	TEM	5	5,18	25,90
<b>Σωληνομαστοί</b>						
36	Σωληνομαστός 1/2" από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου, μήκους 10cm,	A15	TEM	200	0,48	96,00
<b>Διάφορα υλικά</b>						
37	Νήμα στεγανοποίησης σπειρωμάτων	A16	TEM	10	11,00	110,00
38	Ταινία τεφλόν στεγανοποίησης σπειρωμάτων	A17	TEM	50	0,22	11,00
39	Φρεάτιο πλαστικό διαστάσεων 40 x 40 cm, μαζί με το αντίστοιχο πλαστικό καπάκι.	A18	TEM	20	15,00	300,00
<b>Καμπύλες υπονόμων</b>						
40	Καμπύλη αποχέτευσης υπονόμου, Φ160, 90 μοιρών, από PVC ,σειρά 41 κατά EN1401	A19	TEM	30	8,82	264,60
41	Καμπύλη αποχέτευσης υπονόμου, Φ160, 45 μοιρών, από PVC ,σειρά 41 κατά EN1401	A19	TEM	50	8,82	441,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ :</b>						<b>4.461,00</b>
<b>Φ.Π.Α. (24%) :</b>						<b>1.070,64</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ :</b>						<b>5.531,64</b>

16PROC004847644 2016-07-26

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – Π.Ε. ΚΙΛΚΙΣ  
**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΙΛΚΙΣ (ΔΕΥΑΚ)**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** 1<sup>ο</sup> χιλιόμετρο Κιλκίς Ξηρόβρυση, 61100 Κιλκίς  
**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:** 23410 29330 **ΤΗΛΕΟΜΟΙΟΤΥΠΟ:** 23410 29320

---

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### Τεχνική προδιαγραφή A1 ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΕΣ ΡΕ

Ηλεκτρομούφα ΡΕ κατάλληλη για την σύνδεση ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών πολυαιθυλενίου ΡΕ, ονομαστικής πίεσης PN 16.  
 Η ηλεκτρομούφα ΡΕ θα φέρει πάνω αυτοκόλλητο ανεξίτηλο ταπελάκι με τις παραμέτρους συγκόλλησης. Στο ταπελάκι θα αναφέρεται η τάση τροφοδοσίας, ο χρόνος συγκόλλησης σε sec, ο χρόνος ψύξεως και γενικά ότι απαιτείται να γνωρίζει ο χειριστής της συσκευής για την επιτυχή υλοποίηση της συγκόλλησης. Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος με το ISO 9001.

#### Τεχνική προδιαγραφή A2 ΛΑΙΜΟΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ

Λαιμός φλάντζας πολυαιθυλενίου ΡΕ 100, PN 16, κατάλληλος για σύνδεση με αγωγό πολυαιθυλενίου ΡΕ 100. Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος με το ISO 9001.

#### Τεχνική προδιαγραφή A3 ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΤΡΕΛΕΣ

Φλάντζες τόννου χαλύβδινες κατάλληλες για λαιμούς σωλήνων πολυαιθυλενίου ΡΕ, κατά DIN 2576, κλάσης πίεσης PN 10.

#### Τεχνική προδιαγραφή A4 ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΤΟΡΝΟΥ

Φλάντζες τόννου χαλύβδινες με εσωτερική οπή κατάλληλες για ηλεκτροσυγκόλληση με χαλυβδοσωλήνες, είτε τυφλές, κατά DIN 2576, κλάσης πίεσης PN 10.

#### Τεχνική προδιαγραφή A5 ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ

Ορειχάλκινοι σφαιρικοί κρουνοί ολικής ροής. Θα είναι στιβαρής κατασκευής, ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 25 bar. Το σώμα, τα άκρα και η σφαίρα θα είναι από ορειχάλκο. Οι ροδέλες στεγάνωσης – συγκράτησης σφαίρας από καθαρό τεφλόν. Η σφαίρα (ball) θα είναι συμπαγής, γυαλισμένη και κατάλληλα επικαλυμμένη για την αποφυγή απελευθέρωσης καρκινογόνων μετάλλων στο διερχόμενο από αυτές νερό. Το άνοιγμα και κλείσιμο του σφαιρικού κρουνού θα πρέπει να επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών του μοχλού χειρισμού.

Θα αναγράφεται πάνω στο σώμα των σφαιρικών κρουνών (ανάγλυφη σήμανση), τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)
- Διάμετρος σφαιρικού κρουνού
- Πίεση λειτουργίας PN

Ο κρουνός θα φέρει εξάγωνο και στα δύο άκρα(είτε αρσενικού είτε θηλυκού σπειρώματος) για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση.

Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος με το ISO 9001.

# 16PROC004847644 2016-07-26

## Τεχνική προδιαγραφή Α6 ΡΑΚΟΡ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ

Ορειχάλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης κατάλληλα για σωλήνες πολυαιθυλενίου τύπου τουμπόραμα πόσιμου νερού, πίεσης λειτουργίας 16 bar. Τα ρακόρ θα μπορούν να συνδέουν αγωγούς (τουμπόραμα) με άλλα εξαρτήματα του δικτύου όπως κρουνοί κλπ. Για το λόγο αυτό θα φέρουν από τη μία πλευρά διάταξη σύνδεσης με αγωγούς πολυαιθυλενίου ενώ από την άλλη κατάλληλο σπείρωμα.

Επί του σώματος του ρακόρ θα αναγράφονται (ανάγλυφη σήμανση), το σήμα του κατασκευαστή και η διάσταση του ρακόρ.

Το ρακόρ θα έχει δυνατότητα εξάρμωσης χωρίς να καταστρέφεται ο σωλήνας ή το ρακόρ, και η σύνδεση να επαναλαμβάνεται με την ίδια ευκολία και αξιοπιστία.

Με την σύνδεση θα πρέπει να εξασφαλίζεται η στεγάνωση αλλά και η αγκύρωση που θα αποκλείει την αξονική απομάκρυνση του αγωγού από το ρακόρ.

Το ρακόρ θα αποτελείται από τα εξής:

1. Κυρίως σώμα : Από υψηλής ποιότητας ορείχαλκο, χωρίς να παρουσιάζει διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις (κατά DIN 8076). Θα συνδέεται με το περικόχλιο σύσφιξης μέσω κατάλληλου αρσενικού σπειρώματος.
2. Περικόχλιο σύσφιξης : Ορειχάλκινο με σπείρωμα όπου εισχωρεί ο δακτύλιος συμπίεσης.
3. Δακτύλιος συμπίεσης : Από υψηλής ποιότητας κράμα ορείχαλκου χωρίς να παρουσιάζει διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις

Ο αγωγός θα τοποθετείται επί του σώματος του αποσυναρμολογημένου ρακόρ μέχρι να καλύψει πλήρως την ειδική διαμόρφωση δακτύλιου ακαμψίας (ρουξούνι) στο κέντρο του σώματος του ρακόρ, και αφού προηγουμένως με απλή ολίσθηση θα περνούν στον αγωγό το περικόχλιο και ο δακτύλιος σύσφιξης. Κατόπιν θα κατεβαίνει και θα βιδώνεται το περικόχλιο επί του σώματος του ρακόρ μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή υδατοστεγής σύνδεση.

Η στεγάνωση θα πραγματοποιείται από την αλληλεπίδραση της συμπίεσης του δακτυλίου συμπίεσης, ο οποίος θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και της αντίστασης του δακτυλίου ακαμψίας (ρουξούνι) εσωτερικά περιφερειακά του αγωγού. Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με απλή σύσφιξη του περικόχλιου σύσφιξης πάνω στο κυρίως σώμα του ρακόρ.

Η αγκύρωση θα επιτυγχάνεται και πάλι από την αλληλεπίδραση της συμπίεσης του δακτύλιου συμπίεσης και της αντίστασης του δακτυλίου ακαμψίας (ρουξούνι) εσωτερικά περιφερειακά του αγωγού.

Για την ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης επί του δακτυλίου κατά την σύσφιξη θα πρέπει να προβλέπεται αντίστοιχη διαμόρφωση της επιφάνειας εσωτερικά στο περικόχλιο σύσφιξης και στη περιοχή εκείνη που εφάπτεται με το δακτύλιο.

Στην εσωτερική πλευρά του δακτύλιου αγκύρωσης, θα υπάρχουν περιφερειακές προεξοχές, οι οποίες συμπιέζουν εξωτερικά και περιμετρικά τον αγωγό του πολυαιθυλενίου..

Το βάθος των προεξοχών θα πρέπει να είναι μικρό ώστε να μην απομειώνεται συνολικά η αντοχή του αγωγού.

Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος με το ISO 9001

## Τεχνική προδιαγραφή Α7 ΓΩΝΙΕΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΕΣ ΡΑΚΟΡ

Ορειχάλκινες γωνίες 90 μοιρών που από την μια πλευρά έχουν ρακόρ μηχανικής σύσφιξης και από την άλλη σπείρωμα (θηλυκό είτε αρσενικό) κατάλληλων διαστάσεων. Θα είναι κατασκευασμένες από υψηλής ποιότητας κράμα ορείχαλκου χωρίς να παρουσιάζουν διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις. Όσο αφορά το ρακόρ ισχύουν όσα αναφέρονται παραπάνω στην τεχνική προδιαγραφή Α32 (ΡΑΚΟΡ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ).

Όσο αφορά το βάθος και το μήκος του σπειρώματος σύνδεσης θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την εξασφάλιση της απαιτούμενης μηχανικής αντοχής.

Η απαιτούμενη πίεση λειτουργίας θα είναι 16 bar.

Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος με το ISO 9001.

## Τεχνική προδιαγραφή Α8 ΣΩΛΗΝΕΣ ΤΥΠΟΥ TUBORAMA

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι από πολυαιθυλένιο υψηλής απόδοσης, ονομαστικής πίεσης 16 atm, κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού. Το υλικό των σωλήνων θα είναι σύμφωνο με το EN 12201/2. Οι διαστάσεις και οι ανοχές τους καθορίζονται από το EN 12201/2. Οι σωλήνες θα είναι κατάλληλοι για υπόγεια τοποθέτηση.

Οι σωλήνες πολυαιθυλενίου θα φέρουν τυπωμένα ανά μέτρο σωλήνα με ανεξίτηλο χρώμα τουλάχιστον τα κάτωθι στοιχεία:

- Σύνθεση υλικού και ονομαστική πίεση.

# 16PROC004847644 2016-07-26

- Ονομαστική διάμετρος x πάχος τοιχώματος
- Ονομα κατασκευαστή
- Χρόνο και παρτίδα παραγωγής.

Επίσης οι σωλήνες θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τις κάτωθι απαιτήσεις:

- Να έχουν μικρό βάρος με αποτέλεσμα την εύκολη μεταφορά και τη γρήγορη τοποθέτηση τους.
- Να έχουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τη ροή χημικών ή άλλων αποβλήτων.
- Να είναι απόλυτα στεγανοί
- Να έχουν δυνατότητα επαρκούς κάμψεως
- Να μην είναι αγώγιμοι στην ηλεκτρική ενέργεια
- Να έχουν διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50 έτη και αντοχή στην εσωτερική πίεση στους 20° C.
- Να έχουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάθηση διαφόρων σωμάτων εξασφαλίζοντας καλύτερες συνθήκες ροής
- Να έχουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία

Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος με το ISO 9001.

## **Τεχνική Προδιαγραφή A9** **ΓΩΝΙΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΑΡΣ-ΘΗΛ**

Γωνίες κορδονάτες γαλβανιζέ από malleable cast iron W400-05 κατασκευασμένες σύμφωνα με το EN 10242 / 1994. Θα φέρουν σπειρώμα αρσενικό-θηλυκό, κατάλληλες για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης.

## **Τεχνική Προδιαγραφή A10** **ΝΙΠΕΛ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ**

Νίπελ (Μαστοί εξάγωνοι) γαλβανιζέ από malleable cast iron W400-05 κατασκευασμένα σύμφωνα με το EN 10242 / 1994. Κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης.

## **Τεχνική Προδιαγραφή A11** **ΣΥΣΤΟΛΕΣ ΑΓΓΛΙΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ**

Συστολές Αγγλίας γαλβανιζέ από malleable cast iron W400-05 κατασκευασμένες σύμφωνα με το EN 10242 / 1994. Κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης.

## **Τεχνική Προδιαγραφή A12** **ΣΥΣΤΟΛΕΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ**

Συστολές Αμερικής γαλβανιζέ από malleable cast iron W400-05 κατασκευασμένες σύμφωνα με το EN 10242 / 1994. Κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης.

## **Τεχνική Προδιαγραφή A13** **ΤΑΠΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ**

Τάπες γαλβανιζέ αρσενικές είτε θηλυκές από malleable cast iron W400-05 κατασκευασμένες σύμφωνα με το EN 10242 / 1994. Κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης.

## **Τεχνική Προδιαγραφή A14** **ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ**

Τάφ γαλβανιζέ κορδονάτα από malleable cast iron W400-05 κατασκευασμένα σύμφωνα με το EN 10242 / 1994. Κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης.

## **Τεχνική Προδιαγραφή A15** **ΣΩΛΗΝΟΜΑΣΤΟΙ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ**

Σωληνομαστοί γαλβανιζέ με σπειρώμα και στα δύο άκρα, μήκους 10 cm, κατασκευασμένοι από σιδηροσωλήνα πράσινη ετικέτα, κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης.



## 16PROC004847644 2016-07-26

**Τεχνική Προδιαγραφή A16**  
**ΝΗΜΑ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ**

Νήμα στεγανοποίησης σπειρωμάτων, μήκους 150 μέτρων, κατάλληλο για πόσιμο νερό. Θα συνοδεύεται από πλαστική συσκευασία το οποίο φέρει μεταλλικό εξάρτημα κοπής του νήματος και βιδωτό καπάκι για κλείσιμο συσκευασίας.

**Τεχνική Προδιαγραφή A17**  
**ΤΑΙΝΙΑ ΤΕΦΛΟΝ**

Ταινία τεφλόν στεγανοποίησης σπειρωμάτων, φάρδους 12 mm επί μήκος 12 μέτρα., πάχους 0,1 mm , κατάλληλη για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης.

**Τεχνική Προδιαγραφή A18**  
**ΦΡΕΑΤΙΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ**

Φρεάτιο από σκληρό πλαστικό (PVC) με πάτο και καπάκι κλειστό. Θα έχουν λείες εσωτερικές επιφάνειες, με πάχος τοιχώματος τουλάχιστον 4 mm. Οι καθαρές εσωτερικές διαστάσεις θα είναι τουλάχιστον Μήκος Χ Πλάτος Χ Βάθος (350 x 350 x 330 mm).

**Τεχνική Προδιαγραφή A19**  
**ΚΑΜΠΥΛΗ ΥΠΟΝΟΜΟΥ**

Καμπύλη αποχέτευσης (υπονόμου), από PVC-U, ονομαστικής διαμέτρου DN 160, χρώματος πορτοκαλί, σειράς 41 κατά EN1401. Η καμπύλη θα είναι είτε 90 μοιρών είτε 45 μοιρών αναλόγως της παραγγελίας.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΚΟΡΚΟΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΠΑΡΑΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ  
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΑΒΡΑΜΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ

ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

16PROC004847644 2016-07-26

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – Π.Ε. ΚΙΛΚΙΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΙΛΚΙΣ (ΔΕΥΑΚ)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: 1<sup>ο</sup> χιλιόμετρο Κιλκίς Ξηρόβρυση, 61100 Κιλκίς

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 23410 29330

ΤΗΛΕΟΜΟΙΟΤΥΠΟ: 23410 29320

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

## ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΚΑΙ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΜΟΝΑΔ. ΜΕΤΡΗΣ ΗΣ	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (ολογράφως)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (αριθμητικά)	ΔΑΠΑΝΗ
	<b>ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΤΗΞΗΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ</b>					
	<b>Ηλεκτρομούφες</b>					
1	Ηλεκτρομούφα πολυαιθυλενίου PE100 Φ125 PN 16	TEM	10			
	<b>Λαιμός φλάντζας</b>					
2	Λαιμός φλάντζας πολυαιθυλενίου Φ 110 PN16	TEM	10			
3	Λαιμός φλάντζας πολυαιθυλενίου Φ 125 PN16	TEM	10			
	<b>Φλάντζες τρελές</b>					
4	Φλάντζα τρελλή χαλύβδινη για λαιμό πολυαιθυλενίου Φ 110	TEM	10			
5	Φλάντζα τρελλή χαλύβδινη για λαιμό πολυαιθυλενίου Φ 125	TEM	10			
	<b>Φλάντζες τόρνου</b>					
6	Χαλύβδινες φλάντζες τόρνου, κλασης πίεσης PN 16, κατά DIN 2576, ονομαστική διάμετρος DN 50	TEM	10			
7	Χαλύβδινες φλάντζες τόρνου, κλασης πίεσης PN 16, κατά DIN 2576, ονομαστική διάμετρος DN 65	TEM	10			
8	Χαλύβδινες φλάντζες τόρνου, κλασης πίεσης PN 16, κατά DIN 2576, ονομαστική διάμετρος DN 80	TEM	10			
	<b>ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΥΛΙΚΑ</b>					
	<b>Σφαιρικοί κρουνοί</b>					
9	Ορειχάλκινοι σφαιρικοί κρουνοί 1/2'', ολικής ροής, θηλ-θηλ, με λαβή, βαρέως τύπου	TEM	100			
10	Ορειχάλκινοι σφαιρικοί κρουνοί 1/2'', ολικής ροής, αρσ-θηλ, με λαβή, βαρέως τύπου	TEM	50			
	<b>Ορειχάλκινα ρακόρ</b>					

## 16PROC004847644 2016-07-26

11	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ18 x 2,5 x 1/2" , αρσεν, (για σωλήνα PE 80, Φ18x2,5 mm)	TEM	100			
12	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ18 x 2,5 x 1/2" , θηλυκό, (για σωλήνα PE 80, Φ18x2,5 mm)	TEM	100			
13	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ22 x 3,0 x 3/4" , αρσεν, (για σωλήνα PE 80, Φ22x3,0 mm)	TEM	50			
14	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ22 x 3,0 x 3/4" , θηλυκό, (για σωλήνα PE 80, Φ22x3,0 mm)	TEM	50			
15	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ32 x 3,0 x 1" , αρσεν, (για σωλήνα PE 80, Φ32x3,0 mm)	TEM	30			
16	Ορειχαλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ32 x 3,0 x 1" , θηλυκό, (για σωλήνα PE 80, Φ32x3,0 mm)	TEM	30			
	<b>Γωνίες ορειχάλκινες - ρακόρ</b>					
17	Ορειχάλκινη γωνία ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ32 x 3,0 x 1" , αρσενική	TEM	20			
18	Ορειχάλκινη γωνία ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ32 x 3,0 x 1" , αρσενική	TEM	20			
	<b>Σωλήνας τύπου tuborama</b>					
19	Σωλήνας δικτυομένου πολυαιθυλενίου, τουμπόραμα, Φ18 x 2,5 κατάλληλος για πόσιμο νερό	METPA	500			
20	Σωλήνας δικτυομένου πολυαιθυλενίου, τουμπόραμα, Φ22 x 3,0 κατάλληλος για πόσιμο νερό	METPA	200			
21	Σωλήνας δικτυομένου πολυαιθυλενίου, τουμπόραμα, Φ32 x 3,0 κατάλληλος για πόσιμο νερό	METPA	200			
	<b>ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ</b>					
	<b>Γωνίες γαλβανιζέ αρσ-θηλ</b>					
22	Γαλβανιζέ τύπου Ιαπωνίας γωνία κορδονάτη Αρσ-Θηλ, βαρέως τύπου, 1/2"	TEM	30			
23	Γαλβανιζέ γωνία κορδονάτη Αρσ-Θηλ, βαρέως τύπου, 1"	TEM	20			
	<b>Νίπελ</b>					
24	Γαλβανιζε νίπελ, βαρέως τύπου, 1/2"	TEM	50			
25	Γαλβανιζε νίπελ, βαρέως τύπου, 1 1/2"	TEM	10			
26	Γαλβανιζε νίπελ, βαρέως τύπου, 2"	TEM	10			

## 16PROC004847644 2016-07-26

<b>Συστολές Αγγλίας</b>						
27	Γαλβανίζει συστολές Αγγλίας 3/4" x 1/2"	TEM	30			
28	Γαλβανίζει συστολές Αγγλίας 1" x 1/2"	TEM	30			
<b>Συστολές Αμερικής</b>						
29	Γαλβανίζει συστολές Αμερικής 1" x 1/2"	TEM	50			
30	Γαλβανίζει συστολές Αμερικής 1 1/2" x 1 1/4 "	TEM	10			
31	Γαλβανίζει συστολές Αμερικής 2" x 1 1/4"	TEM	10			
32	Γαλβανίζει συστολές Αμερικής 2" x 1 1/2"	TEM	10			
<b>Τάπες</b>						
33	Γαλβανιζέ τάπες Αρσενικές 3/4"	TEM	100			
34	Γαλβανιζέ τάπες θυληκές 3/4"	TEM	50			
<b>Τάφ</b>						
35	Γαλβανιζέ Ταυ κορδονάτα 2"	TEM	5			
<b>Σωληνομαστοί</b>						
36	Σωληνομαστός 1/2" από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου, μήκους 10cm,	TEM	200			
<b>Διάφορα υλικά</b>						
37	Νήμα στεγανοποίησης σπειρωμάτων	TEM	10			
38	Ταινία τεφλόν στεγανοποίησης σπειρωμάτων	TEM	50			
39	Φρεάτιο πλαστικό διαστάσεων 40 x 40 cm, μαζί με το αντίστοιχο πλαστικό καπάκι.	TEM	20			
<b>Καμπύλες υπονόμων</b>						
40	Καμπύλη αποχέτευσης υπονόμου, Φ160, 90 μοιρών, από PVC ,σειρά 41 κατά EN1401	TEM	30			
41	Καμπύλη αποχέτευσης υπονόμου, Φ160, 45 μοιρών, από PVC ,σειρά 41 κατά EN1401	TEM	50			
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ</b>						
<b>Φ.Π.Α. (24%) :</b>						
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ:</b>						

.....  
(Τόπος και ημερομηνία)  
Ο προσφέρων

(Ονοματεπώνυμο και σφραγίδα υπογραφόντων)