



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

**Μ Ε Λ Ε Τ Η  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ  
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ  
ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΚΕΑΣ**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

- 1.-ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
- 2.-ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- 3.-ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
- 4.-ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- 5.-ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Προϋπολογισμός : 32.019,70 ΕΥΡΩ

Φ.Π.Α. 24% : 7.684,73 ΕΥΡΩ

Σύνολο : 39.704,43 ΕΥΡΩ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ  
ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΚΕΑΣ

Η παρούσα μελέτη, αφορά στην προμήθεια υδραυλικών εξαρτημάτων διαφόρων ειδών για τις ανάγκες της υπηρεσίας ύδρευσης του Δήμου Κέας όπως περιγράφεται αυτό στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Τα εξαρτήματα θα παραδοθούν στις αποθήκες του Δήμου και σε σημείο που θα υποδείξει η υπηρεσία.

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗ ΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗ Σ
<b>ΟΜΑΔΑ Α' - ΥΛΙΚΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ</b>			
1	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ 1/2"	25	ΤΕΜΑΧΙΑ
2	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 1/2"	105	ΤΕΜΑΧΙΑ
3	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 3/4"	100	ΤΕΜΑΧΙΑ
4	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 1"	30	ΤΕΜΑΧΙΑ
5	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΣ 1/2"	140	ΤΕΜΑΧΙΑ
6	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΣ 3/4"	100	ΤΕΜΑΧΙΑ
7	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΣ 1"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ
8	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΣΥΣΤΟΛΗ ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1/4" *1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ
9	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΤΑΥ 1/2"	90	ΤΕΜΑΧΙΑ
10	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΤΑΥ 3/4"	100	ΤΕΜΑΧΙΑ
11	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΤΑΥ 1"	30	ΤΕΜΑΧΙΑ
12	ΡΑΚΟΡ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100 Φ20*1/2" ΑΡΣΕΝΙΚΑ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ
13	ΡΑΚΟΡ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100 Φ20*1/2" ΘΗΛΥΚΟ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ
14	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100 Φ32	30	ΤΕΜΑΧΙΑ

15	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 18*2,5*1/2" ΑΡΣΕΝΙΚΟ	170	ΤΕΜΑΧΙΑ
16	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 18*2,5*1/2" ΘΗΛΥΚΟ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
17	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 18*2,5*3/4" ΘΗΛΥΚΟ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ
18	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 22*3*3/4" ΘΗΛΥΚΟ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ
19	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 22*3*3/4" ΑΡΣΕΝΙΚΟ	110	ΤΕΜΑΧΙΑ
20	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 28*3*1" ΘΗΛΥΚΟ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
21	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 32*3*1" ΘΗΛΥΚΟ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
22	ΡΑΚΟΡ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΓΙΑ ΙΝΟΧ ΣΩΛΗΝΑ 16*1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ
23	ΜΟΥΦΑ ΔΕΞΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
24	ΜΟΥΦΑ ΔΕΞΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
25	ΜΟΥΦΑ ΔΕΞΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
26	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛ. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
27	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛ. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
28	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛ. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
29	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ
30	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
31	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
32	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
33	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ
34	ΓΩΝΙΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2" Ε.Β.	2	ΤΕΜΑΧΙΑ
35	ΓΩΝΙΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2" Μ.Β.	2	ΤΕΜΑΧΙΑ
36	ΚΑΜΠΥΛΗ Ε.Β. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
37	ΚΑΜΠΥΛΗ Ε.Β. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
38	ΚΑΜΠΥΛΗ Ε.Β. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
39	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ (ΠΡΑΣΙΝΗ) 1/2"	3	ΜΕΤΡΑ
40	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ (ΠΡΑΣΙΝΗ) 3"	60	ΜΕΤΡΑ
41	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ 55-65mm	30	ΤΕΜΑΧΙΑ
42	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ 80-90mm	50	ΤΕΜΑΧΙΑ
43	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ 1/2"	200	ΤΕΜΑΧΙΑ
44	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ 3/4"	130	ΤΕΜΑΧΙΑ
45	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΛΑΒΗ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ

## ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ 1”

46	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΜΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΩΜΑ 1/2"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ
47	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ Φ63	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
48	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1/2"	35	ΤΕΜΑΧΙΑ
49	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 3/4"	10	ΤΕΜΑΧΙΑ
50	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1"	10	ΤΕΜΑΧΙΑ
51	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΑ 1/2"	10	ΤΕΜΑΧΙΑ
52	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ75 PN16	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
53	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ90 PN25	10	ΤΕΜΑΧΙΑ
54	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ90 PN16	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
55	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ110 PN16	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
56	ΜΑΝΣΟΝ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ PVC Φ63/16ΑΤΜ	120	ΤΕΜΑΧΙΑ
57	ΜΑΝΣΟΝ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ PVC Φ90/16ΑΤΜ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ
58	ΜΑΝΣΟΝ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ PVC Φ110/16ΑΤΜ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
59	ΚΑΜΠΥΛΗ PVC Φ100 30°	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
60	ΓΩΝΙΕΣ PVC Φ140 45°	10	ΤΕΜΑΧΙΑ
61	ΓΩΝΙΕΣ PVC Φ140 90°	10	ΤΕΜΑΧΙΑ
62	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ100 30°	6	ΤΕΜΑΧΙΑ
63	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ100 45°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ
64	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ100 90°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ
65	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ125 30°	6	ΤΕΜΑΧΙΑ
66	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ125 45°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ
67	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ125 90°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ
68	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ Φ63	200	ΤΕΜΑΧΙΑ
69	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ Φ90	100	ΤΕΜΑΧΙΑ
70	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ Φ110	40	ΤΕΜΑΧΙΑ
71	ΣΩΛΗΝΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ90 16 ΑΤΜ	102	ΜΕΤΡΑ
72	ΣΩΛΗΝΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ110 16 ΑΤΜ	30	ΜΕΤΡΑ
73	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ 100	30	ΜΕΤΡΑ
74	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ 125	99	ΜΕΤΡΑ
75	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ 140	30	ΜΕΤΡΑ

76	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΡΕ 100 3ης ΓΕΝΙΑΣ Φ20 ΡΝ16	300	ΜΕΤΡΑ
77	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΡΕ 100 3ης ΓΕΝΙΑΣ Φ90 ΡΝ25	400	ΜΕΤΡΑ
78	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΡΕ 100 3ης ΓΕΝΙΑΣ Φ110 ΡΝ25	100	ΜΕΤΡΑ
79	ΣΩΛΗΝΑΣ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ Φ18*2,5 20 ΑΤΜ	500	ΜΕΤΡΑ
80	ΣΩΛΗΝΑΣ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ Φ22*3 20 ΑΤΜ	200	ΜΕΤΡΑ
81	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΖΙΜΠΙΩ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΜΕ ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΌΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΑΓΩΓΩΝ DN50	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
82	ΤΑΧΥΜΕΤΡΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ 3/4"	25	ΤΕΜΑΧΙΑ
83	ΦΡΕΑΤΙΟ ΜΑΝΤΕΜΕΝΙΟ EN124 – 35*35, B125	20	ΤΕΜΑΧΙΑ
84	ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΑ 30*30, B125	20	ΤΕΜΑΧΙΑ

**ΟΜΑΔΑ Β' - ΕΙΔΙΚΑ ΥΛΙΚΑ - ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

1	ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΜΟΝΑ 1/2"	4	ΤΕΜΑΧΙΑ
2	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ 50.000 ΘΕΡΜΙΔΩΝ	1	ΤΕΜΑΧΙΑ
3	ΛΕΒΗΤΑΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ 50.000 ΘΕΡΜΙΔΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	1	ΤΕΜΑΧΙΑ
4	ΣΠΙΡΑΛ ΑΕΡΟΣ (30 ΜΕΤΡΑ)	2	ΤΕΜΑΧΙΑ
5	ΓΚΑΖΟΝΤΑΝΑΛΙΑ 250mm ΤΥΠΟΥ ΚΝΙΡΕΧ	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
6	ΜΑΥΡΗ ΜΟΝΩΣΗ 9*28	4	ΜΕΤΡΑ
7	ΠΙΣΤΟΛΙ ΑΕΡΟΣ ΜΑΚΡΥ	2	ΤΕΜΑΧΙΑ
8	ΝΗΜΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ 150m	10	ΤΕΜΑΧΙΑ
9	ΧΛΩΡΙΟ	500	ΚΙΛΑ
10	ΦΙΑΛΗ ΠΡΟΠΑΝΙΟΥ	5	ΤΕΜΑΧΙΑ
11	ΚΟΛΛΕΣ ΓΙΑ PVC 500g	10	ΤΕΜΑΧΙΑ
12	ΦΙΜΠΕΡ ΠΡΑΣΙΝΟ 3/4"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ
13	ΦΙΜΠΕΡ ΠΡΑΣΙΝΟ 1"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ****ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΡΑΚΟΡ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ ΡΕ 3ης ΓΕΝΙΑΣ (ΡΕ100)**

Οι σύνδεσμοι θα είναι κατάλληλοι για επίτευξη απόλυτα υδατοστεγούς σύνδεσης μεταξύ αγωγών πολυαιθυλενίου 3ης γενιάς, μεταξύ τους ή μέσω αρσενικού ή θηλυκού σπειρώματος.

Η σύνδεση με τους αγωγούς πολυαιθυλενίου επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλων προσαρμογέων, με μηχανικό τρόπο, αποκλειόμενης της αυτογενούς συγκόλλησης.

Με τη σύνδεση θα πρέπει να εξασφαλίζεται - ανεξάρτητα μεταξύ των- η στεγάνωση αλλά και η αγκύρωση των αγωγών στα εξαρτήματα σύνδεσης (συνδέσμους).

Ο μηχανικός σύνδεσμος τοποθετείται επί του αγωγού συναρμολογημένος αλλά με χαλαρή σύσφιξη με απλή ολίσθηση του σώματος του συνδέσμου περιφερειακά του σωλήνα. Δεν πρέπει να απαιτείται αποσυναρμολόγηση του συνδέσμου για τη σύνδεση του με τον αγωγό.

Ο σύνδεσμος θα αποτελείται από τις εξής βασικές διατάξεις :

α. Σώμα συνδέσμου

β. Διάταξη στεγάνωσης

γ. Διάταξη αγκύρωσης

Το σώμα του συνδέσμου θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κράμα ορειχάλκου, χωρίς να παρουσιάζει διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις. Το σώμα αποτελείται από δύο (2) τεμάχια (το κυρίως σώμα και το περικόχλιο σύσφιξης), που συνδέονται μεταξύ τους μέσω κατάλληλου σπειρώματος.

Η στεγάνωση θα πραγματοποιείται μέσω ελαστικού δακτυλίου (o-ring), ο οποίος θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και εσωτερικά περιφερειακά του συνδέσμου. Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με απλή διείσδυση του αγωγού εντός του ελαστικού δακτυλίου και εν συνεχεία με απλή σύσφιξη του περικοχλίου σύσφιξης πάνω στο κυρίως σώμα του συνδέσμου.

Η διαμόρφωση της επιφάνειας του συνδέσμου εσωτερικά στην περιοχή έδρασης του δακτυλίου θα πρέπει να εξασφαλίζει την αυξανόμενη συμπίεση του ελαστικού δακτυλίου επί της εξωτερικής επιφάνειας του αγωγού αυξανόμενης της πίεσης του νερού ακόμα και στην περίπτωση που παρατηρείται μικρή μείωση της εξωτερικής διαμέτρου του αγωγού (φαινόμενο ερπυσμού του πολυαιθυλενίου).

Ο ελαστικός δακτύλιος, που θα χρησιμοποιηθεί στη διάταξη στεγάνωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας και αντοχής ελαστικό υλικό (NBR ή EPDM) κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό.

Για την ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης επί του δακτυλίου στεγανότητας O-ring κατά τη σύσφιξη θα πρέπει να προβλέπεται επίπεδος δακτύλιος συμπίεσης, που θα είναι κατασκευασμένος από ορείχαλκο, εφάμιλλης ποιότητας με αυτή του σώματος του συνδέσμου.

Σε ότι αφορά στην αγκύρωση ο σύνδεσμος θα πρέπει να διαθέτει διάταξη αγκύρωσης του αγωγού πολυαιθυλενίου, που θα αποκλείει την αξονική απομάκρυνση του αγωγού από το σύνδεσμο. Η αγκύρωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη επί της εξωτερικής επιφάνειας του αγωγού περιμετρικά.

Η διάταξη θα αποτελείται από ορειχάλκινο δακτύλιο, ο οποίος σφίγγει εξωτερικά το σωλήνα. Η σύσφιξη επιτυγχάνεται με την εξαναγκασμένη μείωση της διαμέτρου του δακτυλίου αγκύρωσης μέσω κωνικών επιφανειών ολίσθησης μεταξύ της εξωτερικής επιφάνειας του δακτυλίου και της εσωτερικής επιφάνειας του περικοχλίου σύσφιξης του σώματος του συνδέσμου. Στην εσωτερική πλευρά του δακτυλίου αγκύρωσης θα υπάρχουν περιφερειακές προεξοχές, οι οποίες διεισδύουν εξωτερικά και περιμετρικά στον αγωγό του πολυαιθυλενίου. Οι προεξοχές αυτές θα πρέπει να είναι αιχμηρές, με ακμή πολύ μικρής επιφάνειας, ώστε να επιτυγχάνεται η διείσδυση εντός της μάζας του αγωγού και όχι απλής συμπίεσης του. Το βάθος των προεξοχών αυτών θα πρέπει να είναι μικρό, ώστε να μην απομειώνεται συνολικά η αντοχή του αγωγού.

Η διαδικασία σύσφιξης του συνδέσμου για την επίτευξη αγκύρωσης δεν πρέπει να επηρεάζει τη λειτουργία του ελαστικού δακτυλίου και κατ' επέκταση τη στεγανότητα του συνδέσμου.

Κατά την πλήρη σύσφιξη του συνδέσμου επί του αγωγού η περιφέρεια του δακτυλίου αγκύρωσης πρέπει να παραμένει ανοιχτή κατά τουλάχιστον 2-3 mm, έτσι ώστε ο δακτύλιος αγκύρωσης να ενεργεί δυναμικά λόγω των παραμενουσών τάσεων που υφίσταται με την πάροδο του χρόνου πάνω στην επιφάνεια του αγωγού, με αποτέλεσμα την αναλογική μείωση της διαμέτρου του πάνω στον αγωγό σε ενδεχόμενη μείωση της διαμέτρου του αγωγού λόγω ερπυσμού.

Η επιφάνεια του δακτυλίου αγκύρωσης πρέπει να είναι κωνικού σχήματος καθ' όλη την εξωτερική της περίμετρο, έτσι ώστε να υπάρχει ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης στο δακτύλιο από το περικόχλιο σύσφιξης προς εξασφάλιση απόλυτης αγκύρωσης – συγκράτησης του αγωγού.

Η εργασία σύνδεσης θα πρέπει να είναι απλή χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερος εξοπλισμός και εξειδίκευση. Συγκεκριμένα η τοποθέτηση του σωλήνα εντός του συνδέσμου θα πρέπει να γίνεται με απλή ώθηση με το χέρι, χωρίς να απαιτείται η αποσυναρμολόγηση του συνδέσμου.

Ο σύνδεσμος πρέπει να μπορεί να δεχτεί σωλήνα, ο οποίος δεν θα έχει υποστεί καμία ιδιαίτερη επεξεργασία στο άκρο σύνδεσής του, δηλ. δεν θα είναι απαραίτητο ο σωλήνας να έχει κοπεί απόλυτα ευθεία ή να έχει ξυστεί περιμετρικά κλπ.

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.

Κάθε σύνδεσμος θα είναι συναρμολογημένος χωρίς να πιέζεται ο ελαστικός δακτύλιος (απλή συναρμολόγηση, όχι σύσφιξη).

Επίσης τα εσωτερικά μέρη του συνδέσμου (δακτύλιος αγκύρωσης, δακτύλιος πίεσης, δακτύλιος στεγανότητας) θα είναι κατά τέτοιο τρόπο διευθετημένα εντός του συνδέσμου, ώστε να αποφεύγεται η απομάκρυνση απ' αυτόν και η ενδεχόμενη απώλεια τους σε περίπτωση ακούσιας αποσυναρμολόγησης του συνδέσμου.

Είναι σημαντικό τα εξαρτήματα του συνδέσμου να τοποθετούνται με έναν και μοναδικό τρόπο εντός αυτού έτσι ώστε να αποφεύγεται εσφαλμένη σύνδεση. Σε περίπτωση λανθασμένης τοποθέτησης ο σύνδεσμος δεν θα πρέπει να βιδώνει επαρκώς υποδεικνύοντας τη λανθασμένη τοποθέτηση των εξαρτημάτων του.

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων ρακόρ για αγωγούς PE τρίτης γενιάς (PE100)
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων ρακόρ για αγωγούς PE τρίτης γενιάς (PE100)
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων ρακόρ (τελικό προϊόν) εκδοθέν από αναγνωρισμένο οργανισμό
- Χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας του ελαστικού εκδοθέν από αναγνωρισμένο οργανισμό
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των ρακόρ για αγωγούς PE τρίτης γενιάς (PE100).

#### **ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ**

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι βαρέως τύπου, κατασκευασμένοι, δοκιμασμένοι και πιστοποιημένοι σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN 13828.

Το υλικό κατασκευής τους θα είναι ανθεκτικό, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών.



Θα αναγράφονται, πάνω στο σώμα των σφαιρικών κρουνοών (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Ο κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)

η διάμετρος σφαιρικού κρουνοού

η πίεση λειτουργίας PN

η χώρα προέλευσης

το υλικό κατασκευής και

το έτος κατασκευής

Οι σφαιρικοί κρουνοοί πρέπει να καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Πίεση λειτουργίας που θα αναγράφεται στο σώμα: τουλάχιστον 40bar για διατομές 1/2" μέχρι και 1" και 25bar για διατομές 1 1/2" - 2".
- Πίεση δοκιμής σώματος (υδραυλική) ίση με 1,5 φορές την πίεση λειτουργίας όπως αυτή προδιαγράφεται ανωτέρω. Η δοκιμή στεγανότητας θα πραγματοποιείται με πίεση αέρα μέσα σε λουτρό νερού.
- Ύπαρξη στυπιοθλίπτη για την δυνατότητα επισκευής του κρουνοού.
- Σώμα από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165.
- Άκρα από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165.
- Σφαίρα από ορείχαλκο (CW617N βάση του προτύπου EN12165), συμπαγής, διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και κατάλληλα επικαλυμμένη για την αποφυγή απελευθέρωσης καρκινογόνων μετάλλων στο διερχόμενο από αυτές πόσιμο νερό.
- Άξονας και δακτυλίδι: Ορείχαλκος CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.
- Στυπιοθλίπτης: Ορείχαλκος CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164 ή άλλο μη οξειδούμενο υλικό αντίστοιχης αντοχής.
- Ροδέλες συγκράτησης-στεγανοποίησης σφαίρας : καθαρό τεφλόν (PTFE).
- Το αξονάκι χειρισμού σφαίρας θα εφαρμόζει απόλυτα στην αντίστοιχη εγκοπή και θα αντέχει σε ροπή τουλάχιστον 15 χιλιογραμμόμετρων.

- Το άνοιγμα και το κλείσιμο του κρουνού θα επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών.
- Ο κρουνός θα φέρει εξάγωνο και στα δύο άκρα του για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση.
- Σπείρωμα άκρων: Σύμφωνα με το πρότυπο ISO228.
- Η λαβή χειρισμού θα είναι από αλουμίνιο ή από χάλυβα.
- Η βίδα συγκράτησης της χειρολαβής θα είναι από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα.

Το μήκος των προσφερόμενων κρουνών θα είναι:

- $L \geq 50\text{mm}$  για διατομές 1/2" (ΘΧΘ)
- $L \geq 55\text{mm}$  για διατομές 3/4" (ΘΧΘ)
- $L \geq 65\text{mm}$  για διατομές 1" (ΘΧΘ)

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικό φυλλάδιο προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών
- Πιστοποίηση κατά EN13828 των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών από αναγνωρισμένο οργανισμό το οποίο απαραίτητα θα αναφέρεται στην προσφερόμενη σειρά προϊόντος ή/ και στον προσφερόμενο κωδικό (Δηλώσεις συμμόρφωσης με το παραπάνω πρότυπο δε γίνονται αποδεκτές).
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών (τελικό προϊόν) εκδοθέν από αναγνωρισμένο οργανισμό ή χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής και πιστοποιητικά καταλληλότητας των ελαστικών
- Χημική ανάλυση κράματος προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών

## **ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΕΣ ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ DN50 (2") ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ ΡΕ**

Η δικλείδα (βάνα) προορίζεται για χρήση στο δίκτυο ύδρευσης και αποτελείται από τα εξής εξαρτήματα:

- Σώμα
- Κάλυμμα
- Βάκτρο
- Σύρτης
- συνδέσμους μηχανικής σύσφιξης (2 τεμάχια)
- δακτυλίους ακαμψίας (2 τεμάχια)

Οι βάνες θα είναι κατάλληλες για την απευθείας σύνδεση αγωγών πολυαιθυλενίου 3<sup>ης</sup> γενιάς διαμέτρου Ø63.

Η σύνδεση με τους αγωγούς πολυαιθυλενίου επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλων προσαρμογέων, με μηχανικό τρόπο, αποκλειόμενης της αυτογενούς συγκόλλησης.

Επίσης, θα είναι με σύρτη, ελαστικής έμφραξης και θα έχουν ονομαστική διάμετρο DN50 και ονομαστική πίεση λειτουργίας PN16. Θα προορίζονται για πόσιμο νερό και για τοποθέτηση εντός εδάφους ενώ ο χειρισμός τους θα γίνεται με ειδικό κλειδί μέσω φρεατίου βάνας. Το σώμα των βανών θα έχει στα δύο άκρα του διάταξη σύνδεσης με αγωγό πολυαιθυλενίου Ø63 μέσω συνδέσμου μηχανικής σύσφιξης (ρακόρ).

Η διάταξη σύνδεσης κατά το ένα τμήμα της θα είναι ενσωματωμένη στο σώμα της βάνας, ενώ το άλλο τμήμα της (σύνδεσμος μηχανικής σύσφιξης) θα διαμορφώνει διάταξη στεγάνωσης – αγκύρωσης αγωγού πολυαιθυλενίου Ø63. Οι λειτουργικές απαιτήσεις της διάταξης σύνδεσης περιγράφονται παρακάτω στην αντίστοιχη παράγραφο.

Το σώμα και το κάλυμμα βανών θα είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο και μετά τη χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λέπια, εξογκώματα, κοιλότητες από την άμμο και οποιαδήποτε άλλα ελαττώματα ή αστοχίες χυτηρίου. Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Η βάνα θα κλείνει όταν το βάκτρο περιστρέφεται δεξιόστροφα. Η στεγανοποίηση του βάκτρου θα επιτυγχάνεται με δακτυλίους O-Ring υψηλής αντοχής σε διάβρωση και

κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 60°C ή άλλο ισοδύναμο τρόπο στεγανοποίησης με την προϋπόθεση, ότι δεν θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγάνωσης.

Θα πρέπει επίσης να υπάρχει διάταξη στερέωσης του περικοχλίου του βάκτρου στο σύρτη, ώστε μετά την αφαίρεση του βάκτρου να παραμένει στη θέση του και τα διάκενα μεταξύ σύρτου και περικοχλίου να είναι τα ελάχιστα δυνατά. Η κίνηση του σύρτη θα πρέπει να γίνεται μέσα σε πλευρικούς οδηγούς στο σώμα της βάνας.

Το σώμα της βάνας θα έχει υποχρεωτικά ενδείξεις, σύμφωνα με το πρότυπο 5209 για την ονομαστική διάμετρο και πίεση (DN50, PN16), ένδειξη για το υλικό του σώματος, σήμα ή επωνυμία κατασκευαστή.

Οι βάνες θα έχουν στο επάνω άκρο του βάκτρου κεφαλή σχήματος κολουρου πυραμίδας με τετράγωνες βάσεις 14x14mm και 20x20mm, ωφέλιμου μήκους 30mm τουλάχιστον, προσαρμοσμένη και στερεωμένη με ασφαλιστικό κοχλία από ανοξείδωτο χάλυβα στο άκρο του βάκτρου. Η τετράγωνη αυτή κεφαλή τοποθετείται για να είναι δυνατή η λειτουργία της βάνας με τα υπάρχοντα κλειδιά χειρισμού των βανών. Εναλλακτικά, το επάνω άκρο του βάκτρου μπορεί να μορφωθεί στο ανωτέρω σχήμα της κεφαλής, με αντίστοιχες διαστάσεις.

Οι βάνες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως διατομή, που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση, απαλλαγμένη εγχοπών, κλπ. στο κάτω μέρος, ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικάθιση φερτών (π.χ. χαλίκι), που θα καθιστά προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της βάνας. Οι βάνες θα είναι κατάλληλης κατασκευής, ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής το κυρίως μέρος της βάνας δε θα αποσυνδέεται από τη σωλήνωση και θα επιτρέπεται η αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάκτρου, κλπ.

Η σύνδεση επί του αγωγού πολυαιθυλενίου θα γίνεται με μηχανικό τρόπο. Με τη σύνδεση πρέπει να εξασφαλίζεται η στεγάνωση και η αγκύρωση.

Η στεγάνωση θα πραγματοποιείται μέσω ελαστικού δακτυλίου (O-ring), ο οποίος θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και εσωτερικά περιφερειακά του συνδέσμου. Η διαμόρφωση της επιφάνειας του συνδέσμου εσωτερικά στην περιοχή έδρασης του δακτυλίου θα πρέπει να εξασφαλίζει την αυξανόμενη συμπίεση του ελαστικού δακτυλίου επί της εξωτερικής επιφάνειας του αγωγού αυξανόμενης της πίεσης του νερού ακόμα και στην περίπτωση που παρατηρείται μικρή μείωση της εξωτερικής διαμέτρου του αγωγού (φαινόμενο ερπυσμού του πολυαιθυλενίου).

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να διαθέτει διάταξη αγκύρωσης του αγωγού πολυαιθυλενίου, που θα αποκλείει την αξονική απομάκρυνση του αγωγού από το σύνδεσμο. Η αγκύρωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη επί της εξωτερικής επιφάνειας του αγωγού περιμετρικά.

Ενδεικτικά αναφέρεται διάταξη, η οποία αποτελείται από ορειχάλκινο δακτύλιο, ο οποίος σφίγγει εξωτερικά το σωλήνα. Η σύσφιξη επιτυγχάνεται με την εξαναγκασμένη μείωση της διαμέτρου του δακτυλίου μέσω των κωνικών επιφανειών ολίσθησης μεταξύ της εξωτερικής επιφάνειας του δακτυλίου και της εσωτερικής επιφάνειας της διάταξης σύσφιξης του ρακόρ. Στην εσωτερική πλευρά του δακτυλίου υπάρχουν περιφερειακές προεξοχές, οι οποίες διεισδύουν εξωτερικά περιμετρικά στον αγωγό του πολυαιθυλενίου. Οι προεξοχές αυτές θα πρέπει να είναι μικρής επιφάνειας, ώστε να επιτυγχάνεται η διείσδυση εντός της μάζας του αγωγού και όχι απλής συμπίεσής του. Το βάθος των προεξοχών αυτών θα πρέπει να είναι μικρό, ώστε να μην μειώνεται συνολικά η αντοχή του αγωγού. Η διάταξη σύσφιξης του συνδέσμου για την επίτευξη αγκύρωσης δεν πρέπει να επηρεάζει τη λειτουργία του ελαστικού δακτυλίου (παρεμβολή Fiber μεταξύ O-ring και δακτυλίου αγκύρωσης).

Το πολυαιθυλένιο ως θερμοπλαστικό υλικό σε καθεστώς παραμένουσας τάσης μεταβάλλει τις διαστάσεις του (φαινόμενο ερπυσμού). Επειδή τόσο η διάταξη στεγάνωσης όσο και η διάταξη αγκύρωσης επιβάλλουν τελικά στον αγωγό του πολυαιθυλενίου περιφερειακές θλιπτικές τάσεις αναμένεται μείωση της διατομής του αγωγού. Όπως προαναφέρθηκε, ο δακτύλιος στεγανότητας θα πρέπει να επιτυγχάνει στεγάνωση ακόμα και στην περίπτωση της μείωσης της διαμέτρου. Επίσης, η διάταξη αγκύρωσης που προαναφέρθηκε, παραμένει ισχυρή ακόμα και στην περίπτωση της μείωσης της διαμέτρου, αφού οι περιφερειακές εσωτερικές προεξοχές του δακτυλίου αγκύρωσης διεισδύουν εντός της μάζας του αγωγού. Παρά τα παραπάνω, για τον αποκλεισμό της μείωσης της διαμέτρου του αγωγού εξ αιτίας του φαινομένου ερπυσμού του πολυαιθυλενίου, ο σύνδεσμος θα διαθέτει δακτύλιο ακαμψίας, ο οποίος θα τοποθετείται στο εσωτερικό στο άκρο του. Οι διαστάσεις του δακτυλίου ακαμψίας θα είναι:

Μήκος : όσο το μήκος επιρροής της σύσφιξης του αγωγού και όχι μικρότερο της ονομαστικής διαμέτρου.

Εξωτερική διάμετρος : 50,8mm

Πάχος τοιχώματος 1,0 mm  
δακτυλίου:

Ο δακτύλιος ακαμψίας στο ένα άκρο του θα έχει μικρή διεύρυνση της διατομής του, ώστε να συγκρατείται στο άκρο του σωλήνα και να αποκλείεται η περαιτέρω διείσδυση στο εσωτερικό του αγωγού.

Η εργασία σύνδεσης θα πρέπει να είναι απλή χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερος εξοπλισμός και εξειδίκευση. Συγκεκριμένα, η σύνδεση του σωλήνα εντός του ρακόρ θα πρέπει να γίνεται με απλή ώθησή του εντός του συνδέσμου χωρίς κατ' ανάγκη να απαιτείται η αποσυναρμολόγηση του συνδέσμου. Αποδεκτή είναι και η διάταξη push-fit, όπου και η

διαδικασία αγκύρωσης πέραν της στεγάνωσης εξασφαλίζεται με την απλή ώθηση του σωλήνα χωρίς επιπλέον σύσφιξη.

Προϋπόθεση για την αποδοχή διάταξης push-fit είναι ο σύνδεσμος να έχει τη δυνατότητα εξάρμωσης χωρίς την ανάγκη χρησιμοποίησης ειδικών εξαρτημάτων. Η εξάρμωση θα πρέπει να γίνεται χωρίς να καταστρέφεται ο σωλήνας ή ο σύνδεσμος και να επαναλαμβάνεται με την ίδια ευκολία και αξιοπιστία χωρίς τη χρήση αναλώσιμων υλικών.

Το υλικό κατασκευής του σώματος και του καλύμματος της δικλείδας θα είναι ορείχαλκος. Στην περίπτωση αυτή το κράμα πρέπει να είναι τύπου CW614N ή CW617N κατά EN12164/12165 ή άλλου κράματος με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε χαλκό.

Το ελαστικό παρέμβυσμα θα είναι από NITRILE RUBBER GRADE T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό.

Το υλικό κατασκευής του βάκτρου θα είναι ανοξείδωτος χάλυβας με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11,5%.

Το περικόχλιο του βάκτρου (stem nut) θα είναι κράμα χαλκού υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχο ορείχαλκο) ή ανοξείδωτος χάλυβας.

Το υλικό κατασκευής του σύρτου θα είναι ορείχαλκος ή χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, τουλάχιστον GGG40 κατά DIN 1693 ή 400-12 κατά ISO 1083-76, θα είναι αδιαίρετος και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό υψηλής αντοχής, τουλάχιστον NITRILE RUBBER GRADE T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο, κατάλληλο για πόσιμο νερό, ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη (RESILIENT SEATING).

Ο σύνδεσμος μηχανικής σύσφιξης θα είναι από ορείχαλκο (τύπου CW614 N ή CW617 κατά EN12164/12165) ή άλλου κράματος με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε χαλκό ή ανοξείδωτος χάλυβας.

Ο Δακτύλιος Αγκύρωσης θα είναι κατασκευασμένος από ορείχαλκο (τύπου CW614 N ή CW617 N κατά EN12164/12165) ή άλλου κράματος με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε χαλκό ή ανοξείδωτο χάλυβα ή θερμοπλαστικό υλικό κατάλληλης αντοχής χωρίς φαινόμενα γήρανσης, π.χ. ακετάλη.

Ο Δακτύλιος Ακαμψίας θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτος χάλυβα ή ορείχαλκο (τύπου CW614N ή CW617N κατά EN12164/12165) ή άλλου κράματος με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε χαλκό ή ανοξείδωτο χάλυβα ή θερμοπλαστικό υλικό κατάλληλης αντοχής χωρίς φαινόμενα γήρανσης, π.χ. ακετάλη.

Ο Δακτύλιος Στεγανότητας θα είναι κατασκευασμένος από EPDM, NBR ή ισοδύναμο υλικό κατάλληλο για πόσιμο νερό.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού:**

- Τεχνικό φυλλάδιο προσφερόμενων δικλίδων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων δικλίδων
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων δικλίδων (τελικό προϊόν) εκδοθέν από αναγνωρισμένο οργανισμό ή χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής και πιστοποιητικά καταλληλότητας των ελαστικών
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων δικλίδων

**ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ ΜΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΩΜΑ**

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι, δοκιμασμένοι και πιστοποιημένοι σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN 13828.

Οι σφαιρικοί κρουνοί με τηλεσκοπική διάταξη προορίζονται για χρήση σε σημεία του δικτύου ύδρευσης όπου απαιτείται η αυξομείωση της απόστασης μεταξύ δυο συνδεδεμένων εξαρτημάτων (π.χ. αντικαταστάσεις υδρομετρητών με διαφορετικό μήκος, κλπ).

Οι σφαιρικοί κρουνοί πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και θα είναι κατάλληλοι για ονομαστική πίεση λειτουργίας 25bar.

Θα αναγράφονται, πάνω στο σώμα των σφαιρικών κρουनों (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Ο κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)
- Η διάμετρος σφαιρικού κρουνού
- Η πίεση λειτουργίας PN
- Η χώρα κατασκευής
- Το υλικό κατασκευής και

- Το έτος κατασκευής

Η υδραυλική πίεση δοκιμής του κρουνού πρέπει να είναι 40 bar ενώ η πίεση στεγανότητας 25 bar. Η δοκιμή στεγανότητας θα επιτυγχάνεται με πίεση αέρα μέσα σε λουτρό νερού.

Ο κρουνός θα φέρει τηλεσκοπική διάταξη η οποία θα αποτελεί ξεχωριστό ολισθαίνων στέλεχος, κατασκευασμένο από το ίδιο υλικό του σώματος του κυρίως κρουνού. Το ολισθαίνων στέλεχος θα είναι προσαρμοσμένο στον κρουνό με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχεται απόλυτη στεγανότητα σε οποιαδήποτε θέση ανοίγματος και αν βρίσκεται.

Η ελεύθερη διατομή του τηλεσκοπικού στελέχους θα είναι απόλυτα όμοια με αυτή της σφαίρας του κυρίως κρουνού. Η δυνατότητα αυξομείωσης του συνολικού μήκους του κρουνού, με τη χρήση του τηλεσκοπικού στελέχους θα είναι τουλάχιστον 13 mm.

Ο κρουνός στη μία πλευρά του θα φέρει αρσενικό σπείρωμα  $\frac{3}{4}$ ", ενώ στο άλλο άκρο θα υπάρχει "τρελό ρακόρ" με σπείρωμα θηλυκό  $\frac{3}{4}$ " σύμφωνα με το ISO 228 (DIN 259 BSP 2779). Στο τρελό ρακόρ θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη οπή δια ασφάλιση μέσω σύρματος. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη δυνατότητα αντικατάστασης ή ρύθμισης της στεγανοποιητικής διάταξης του άξονα του κρουνού, επί τόπου, χωρίς την αποσυναρμολόγησή του από το δίκτυο.

Επίσης, επί ποινή αποκλεισμού, ο σφαιρικός κρουνός θα πρέπει να ασφαρίζεται σε κλειστή ή ανοικτή θέση, ή να μπορεί να λειτουργεί ελεύθερα μέσω ειδικού συστήματος κλειδώματος το οποίο θα φέρει ο κρουνός. Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις με διατάξεις κλειδώματος που απαρτίζονται από σύρμα με μολυβδοσφραγίδα ή λουκέτα με αλυσίδα, απλά κλειδιά κλπ. Το ξεκλείδωμα του κρουνού θα πρέπει να γίνεται με ένα κλειδί "πασπαρτού" που θα είναι αδύνατο να αντιγραφεί. Τα κλειδιά θα πρέπει απαραίτητα να είναι αδιαίρετα και να αποτελούν ένα ενιαίο τεμάχιο αδύνατο να διαχωριστεί ή να αποσυναρμολογηθεί σε παραπάνω του ενός τμήματα έτσι ώστε να μη μπορεί να χαθεί κάποιο τμήμα του στο χώρο εγκατάστασης. Μέσω του κλειδιού θα πρέπει να αφαιρείται το σύστημα κλειδώματος του κρουνού με μοναδικό τρόπο αποκλειόμενων μεθόδων που δύναται να αντιγραφούν όπως μέσω κοχλίωσης κλειδιού - συστήματος κλειδώματος κλπ.

Σώμα κρουνού και τηλεσκοπική διάταξη: από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164

Σφαίρα: διάμετρος οπής 14 χιλ. τουλάχιστον, υλικό κατασκευής ορείχαλκος CW617N, βάση του προτύπου EN 12165 διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα επιφάνειας Rz = 0,5 m κατά DIN 4766.

Άξονας: από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164.



Στεγανοποίηση άξονα: με δακτύλιους από καθαρό TEFLON (P.T.F.E.) και ροδέλες από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164

Στεγανοποίηση σφαίρας: με καθαρό TEFLON (P.T.F.E).

Στεγανοποίηση τηλεσκοπικού στελέχους: με δακτύλιους από NBR (τουλάχιστον δύο) ή άλλο ισοδύναμο ελαστικό.

Μοχλός χειρισμού: από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164 , όμοιας ποιότητας με το σώμα του κρουνού.

Στυπιοθλίπτης: Ορείχαλκος CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164 ή άλλο μη οξειδούμενο υλικό αντίστοιχης αντοχής.

Θερμοκρασία λειτουργίας: -10° C έως 95° C.

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικό φυλλάδιο προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών
- Πιστοποίηση κατά EN13828 των προσφερόμενων κρουνών από αναγνωρισμένο οργανισμό το οποίο απαραίτητα θα αναφέρεται στην προσφερόμενη σειρά προϊόντος ή/ και στον προσφερόμενο κωδικό (Δηλώσεις συμμόρφωσης με το παραπάνω πρότυπο δε γίνονται αποδεκτές).
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών εκδοθέν από αναγνωρισμένο οργανισμό
- Χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής και πιστοποιητικά καταλληλότητας των ελαστικών
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων σφαιρικών κρουνών.

**ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΖΙΜΠΩ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΜΕ ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΌΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΑΓΩΓΩΝ**

Οι σύνδεσμοι θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για σύνδεση ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών κατασκευασμένων από αμιαντοτσιμέντο (A/C), αλλά και για κάθε άλλο είδος αγωγού όπως χάλυβα, φαιό χυτοσίδηρο, ελατό χυτοσίδηρο, PVC, PE, κλπ ευθύγραμμο ή υπό γωνία (γωνιακά ζιμπώ).

Οι σύνδεσμοι πρέπει να εξασφαλίζουν στεγανή σύνδεση στην ονομαστική πίεση λειτουργίας, σε σωλήνα με εξωτερική διάμετρο που κυμαίνεται μεταξύ των 2 ορίων που περιγράφονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Σε περίπτωση που υπάρχει απόκλιση επιτρέπεται να είναι μέχρι 2 mm, είτε στο άνω όριο (επί ελάτων) είτε στο κάτω όριο (επί μείζον).

Επίσης, όλοι οι σύνδεσμοι θα εξασφαλίζουν εκτός από την υδατοστεγανότητα των συνδέσεων και την αγκύρωση των συνδεόμενων αγωγών ανεξάρτητα από το υλικό κατασκευής τους, μέσω ειδικών αγκυρωτικών ελασμάτων που θα φέρουν, τα οποία θα είναι τοποθετημένα εντός ειδικού εκτονούμενου δακτυλίου.

Το σύστημα αγκύρωσης πρέπει να αποτελείται από αντικαταστάσιμες μεταλλικές διατάξεις κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα, τύπου ελάσματος προσαρμοσμένες εντός ειδικού εκτονούμενου δακτυλίου.

Οι σύνδεσμοι χωρίς φλάντζες πρέπει να αποτελούνται από ένα μεταλλικό σωληνωτό τμήμα ανάλογης διαμέτρου με λεία εσωτερική διατομή, και σε κάθε άκρο από ένα μεταλλικό δακτύλιο σύσφιξης, ένα ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης και ένα σύστημα αγκύρωσης.

Έκαστος δακτύλιος σύσφιξης, θα έχει διαμόρφωση τέτοια, ώστε να είναι δυνατή μέσω κοχλιών – εντατήρων, η σύσφιξη του ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας και του συστήματος αγκύρωσης μεταξύ του συνδέσμου και του ευθέως άκρου σωλήνα.

Έτσι θα πρέπει να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα σύνδεσης αλλά και αποκλεισμός της αξονικής μετατόπισης του αγωγού, στην ονομαστική πίεση λειτουργίας PN.

Θα πρέπει η προσαρμογή του συνδέσμου στο ελεύθερο άκρο σωλήνα να γίνεται χωρίς αποσυναρμολόγηση του συνδέσμου.

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

Οι σύνδεσμοι θα πρέπει να δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών όλων των τύπων με ταυτόχρονη αγκύρωση και μέγιστη γωνιακή εκτροπή για κάθε άκρη έως 4<sup>0</sup>.

Τέλος οι σύνδεσμοι θα συνοδεύονται από τους αντίστοιχους κοχλίες – εντατήρες, περικόχλια και ροδέλες από ανοξείδωτο χάλυβα, με τους οποίους επιτυγχάνεται η σύσφιξη του ελαστικού στεγανωτικού δακτυλίου.

Οι προσφερόμενοι σύνδεσμοι πρέπει:

- να έχουν ονομαστική Πίεση Λειτουργίας PN16 bar
- να διαθέτουν ειδικό εκτονωμένο αρθρωτό δακτύλιο
- να έχουν εύρος εφαρμογής επί εξωτερικής διαμέτρου αγωγών, όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Οι προσφερόμενοι σύνδεσμοι πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με τα Πρότυπα κατασκευής: ISO 2531, EN545, EN598, EN 969.

Υλικό κατασκευής των μεταλλικών μερών (σώματος και δακτυλίων σύσφιξης): Ελατός χυτοσίδηρος τουλάχιστον GGG45 σύμφωνα με το EN-GJS-450-10.

Προστατευτική βαφή: Ενδεικτικά RESICOAT (εποξικό επίστρωμα πούδρας) με επικάλυψη ελάχιστου πάχους 250 μm. και με έγκριση καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό σύμφωνα με το GSK και το EN 14901.

Υλικό κατασκευής κοχλιών και περικοχλίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 (A2) ή AISI 316 (A4) με επικάλυψη από TEFLON για προστασία από το φαινόμενο στομώματος - αρπάγματος.

Υλικό κατασκευής στεγανωτικών δακτυλίων: NBR σύμφωνα με το πρότυπο EN 682 ή EPDM σύμφωνα με το πρότυπο EN 681-1, με έγκριση καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό και αντοχή στην θερμοκρασία τουλάχιστον από 0°C έως +50°C.

Υλικό κατασκευής αγκυρωτικών ελασμάτων: Ανοξείδωτος χάλυβας

Υλικό κατασκευής εκτονούμενου αρθρωτού δακτυλίου: ειδικό συνθετικό υλικό κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό.

Ο ειδικός αυτός δακτύλιος θα χρησιμοποιείται για την επίτευξη του μεγάλου εύρους εφαρμογής επί των εξωτερικών διαμέτρων των συνδεόμενων αγωγών ενώ ταυτόχρονα θα αποφεύγεται η μηχανική καταπόνηση του ελαστικού στεγανότητας και η γρήγορη γήρανσή του.

ΣΗΜΑΝΣΗ: PN (ονομαστική πίεση λειτουργίας), Φ (περιοχή εξωτερικών διαμέτρων), DN (ονομαστική διάμετρος φλάντζας), ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΕΠΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΑΓΩΓΩΝ.

Οι σύνδεσμοι θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για την ασφαλή σύνδεση και αγκύρωση αγωγών όλων των υλικών. Για την επίτευξη της παραπάνω απαίτησης θα πρέπει το εύρος εφαρμογής τους να είναι σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο οποίος περιλαμβάνει τις διαφοροποιήσεις στις διαμέτρους αγωγών. το απαιτούμενο εύρος εφαρμογής θα πρέπει απαραίτητα να καλύπτει όλες τις παρακάτω διατομές.

Στο παρακάτω επιθυμητό εύρος εφαρμογής γίνεται αποδεκτό κατά μείζον απόκλιση μέχρι 2mm.

Όνομ. διάμετρος/ Υλικό κατασκευής	DN50	DN6 5	DN8 0	DN10 0	DN12 5	DN15 0	DN20 0	DN22 5	DN25 0	DN30 0
Τσιμέντο (PN6-12)	68	72-74	98- 104	120- 124	145- 151	174- 180	228	232- 238	268- 292	334- 350
Τσιμέντο (PN12- 24)		78-86		108- 132	149- 155	157- 191		234- 267	288- 306	344- 356
Χάλυβας	60,3- 66	63,5- 88,9	84- 88,9	105- 114,3	133- 139,7	154- 168,3	194- 219,1	241- 244,5	267- 273	316- 323,9
Χυτοσίδηρος	66-71	82	95-98	118- 122	144- 148	170- 174	222- 231	248- 257	274- 284	326- 337
Πολυαιθυλένιο	50 -63	63- 75-90	90	110- 125	140	160- 180	200- 228	250	280- 300	315- 355
Πολυβινιλοχλωρίδι ο	60,3- 63	76,9- 88,9	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	244,5	273	323,9
Επιθυμητό εύρος εφαρμογής	46-71	63-90	84- 105	104- 132	132- 155	154- 192	192- 232	230- 268	267- 310	315- 356

### Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων εξαρτημάτων
- πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων εξαρτημάτων (τελικό προϊόν) εκδοθέν από αναγνωρισμένο οργανισμό
- πιστοποιητικό καταλληλότητας της βαφής, χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής και πιστοποιητικά καταλληλότητας των ελαστικών
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.

- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων εξαρτημάτων.

### **ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC-U**

Οι πλαστικοί σωλήνες αποχέτευσης PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SN4, SDR 41, πρέπει να ανταποκρίνονται προς τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1401, ΕΛΟΤ EN 681-1, DIN 8061 και DIN 19534. Το χρώμα των σωλήνων θα είναι πορτοκαλί κατά RAL 8023. Οι σωλήνες θα παραδίδονται σε τεμάχια ωφέλιμου μήκους 6,00μ., θα φέρουν δε σε κάθε τεμάχιο επικολλημένη λωρίδα χάρτου με το σήμα του κατασκευαστή, τον τύπο του υλικού, την εξωτερική διάμετρο σε χιλ. και τη σειρά. Τα στοιχεία αυτά μπορεί να επισημαίνονται επί του σωλήνα με ανεξίτηλο χρώμα ή ανάγλυφα.

Οι σωλήνες θα είναι άνευ ραφής και θα συνδέονται μεταξύ των δι' ενσωματωμένων

συνδέσμων τύπου υποδοχής εκ του αυτού υλικού. Η στεγανότητα της σύνδεσης θα επιτυγχάνεται με την χρήση ελαστικών δακτυλίων, οι οποίοι περιλαμβάνονται στην προμήθεια των σωλήνων. Το πάχος του τοιχώματος των ενσωματωμένων συνδέσμων τύπου υποδοχής στεγανούμενων δια ελαστικών δακτυλίων, πρέπει να είναι κατά ελάχιστα τέτοιος ώστε ο σύνδεσμος να ανταποκρίνεται στις αυτές απαιτήσεις αντοχών, οι οποίες ισχύουν και για τον σωλήνα. Για την παραγωγή ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων επηρεαζόντων την λειτουργία του δακτυλίου. Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτα η στεγανότητα του συνδέσμου.

Η προμήθεια των σωλήνων θα περιλαμβάνει και τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους για PVC. Το ποσό των παραδιδόμενων ελαστικών δακτυλίων θα είναι μεγαλύτερο κατά 2% του συνολικού απαιτούμενου αριθμού της σχετικής προς τούτο δαπάνης περιλαμβανομένης στην τιμή προμήθειας.

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων σωλήνων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων σωλήνων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων σωλήνων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.

- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων σωλήνων.

### **ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE 100 3ΗΣ ΓΕΝΙΑΣ**

Η ποιότητα των σωλήνων και των εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) PE 100 υπόκειται στον έλεγχο των διαφόρων κρατικών οργανισμών και καθορίζεται από τα εθνικά αλλά και τα διεθνή πρότυπα και προδιαγραφές. Γι' αυτό, ο κατασκευαστής οφείλει να παρακολουθεί την ποιότητα των προϊόντων και να την ελέγχει με τη βοήθεια μεθόδων που περιγράφονται στα ελληνικά και διεθνή πρότυπα (EN, ISO, DIN, BS, κ.λ.π.) και ειδικότερα θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα EN 12201.

Όλα τα υπό προμήθεια υλικά από HDPE PE 100 πρέπει να συμμορφώνονται με την Υ.Α. 14097/757/2012 (ΦΕΚ 3346/Β/14-12-2012) περί ελέγχου τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση, καθώς και με την εγκύκλιο με αριθμ. πρωτ. οικ. 5817/2η ΚΒΠ 364/Φ.20/29-04-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων.

Οι σωλήνες θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας 3ης γενιάς (σς 8.0, MRS 10, PE 100) κατά EN 12201-2, PN 16/25 atm, μπλε χρώματος κατάλληλοι για τη διανομή πόσιμου νερού. Ο καθορισμός των διαστάσεων θα γίνεται με βάση την αντίστοιχη κατηγορία SDR για PN 16/25atm.

Η πρώτη ύλη που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή τους θα είναι HDPE, PE 100, MRS 10, μπλε χρώματος, κατάλληλη για την κατασκευή σωλήνων μεταφοράς πόσιμου νερού.

Η ονομαστική πυκνότητα της πρώτης ύλης, μετρημένη σε θερμοκρασία 23οC θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,930 gr/cm<sup>3</sup>.

Δεν επιτρέπεται καμία προσθήκη προσθέτων στην πρώτη ύλη για την κατασκευή των σωλήνων.

Οι σωλήνες πρέπει να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές :

- DIN 16934 : ως προς τη χημική αντίσταση
- DIN 8074 (1ομέρος) : ως προς τις διαστάσεις
- DIN 8075 (2ομέρος) : ως προς τον έλεγχο ποιότητας

- DIN 16932 : ως προς τη μέθοδο και τις απαιτήσεις για την αυτογενή συγκόλληση των σωλήνων
- DIN 4279 (1ο έως 8ο μέρος) : ως προς τις δοκιμές πίεσης

Οι σωλήνες θα φέρουν δύο (2) σειρές σήμανσης χρώματος λευκού αντιδιαμετρικά

τυπωμένες ανά μέτρο μήκους σωλήνα, που θα έχουν την εξής μορφή :

ΣΩΛΗΝΑΣ ΝΕΡΟΥ HDPE/Φ..X.. PN.. XXXX=YYYY= όπου

- HDPE : πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας
- Φ..X.. : εξωτερική διάμετρος X πάχος τοιχώματος
- PN.. : ονομαστική πίεση .. atm
- XXXX : όνομα κατασκευαστή
- YYYY : χρόνος παραγωγής από την μία πλευρά και αύξων αριθμός μήκους σωλήνα από την αντιδιαμετρική

Οι συγκεκριμένοι σωλήνες θα διαθέτουν πιστοποιητικό του κατασκευαστή της πρώτης ύλης με επίσημη μετάφρασή του στην ελληνική γλώσσα και prospectus όπου φαίνεται η σύνθεσή της, η ονομαστική της πυκνότητα, ο δείκτης ροής (MFI), η τάση εφελκυσμού στο όριο διαρροής, η τάση θραύσης και οι αντίστοιχες επιμηκύνσεις, καθώς και η τάση σ.

Ο κατασκευαστής πρέπει να εκτελέσει όλους τους ελέγχους και δοκιμές που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201-2 στους παραγόμενους σωλήνες για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των σωλήνων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές μεταβολές.

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

Επί τόπου στα έργα της υπηρεσίας μας, 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 12201-2 .

Στην περίπτωση που υπάρχει ένδειξη ή υποψία απόκλισης από την παρούσα τεχνική προδιαγραφή, η υπηρεσία μας 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 με το κόστος αντικατάστασης να βαρύνει τον προμηθευτή.

Οι σωλήνες κατά την μεταφορά, τοποθέτηση και αποθήκευση θα είναι ταπωμένοι με τάπες αρσενικές από LDPE και θα είναι συσκευασμένοι (1 μ. x 1 μ. x το μήκος) κατά τέτοιο τρόπο, που να μπορούν να αποθηκεύονται καθ' ύψος. Στην περίπτωση, που οι αγωγοί βρίσκονται σε κουλούρες, τότε η εσωτερική διάμετρος θα ισούται με την ονομαστική διάμετρο επί 20 φορές.

Απαγορεύεται η χρήση συρματόσχοινων ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών

αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων. Οι σωλήνες ή οι συσκευασίες των σωλήνων θα μεταφέρονται και θα φορτοεκφορτώνονται με κατάλληλους μάντες. Οι σωλήνες στο εργοστάσιο να είναι αποθηκευμένοι σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες, ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση σωλήνων για χρονικό διάστημα πέραν των δύο ετών.

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων σωλήνων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων σωλήνων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων σωλήνων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό των προσφερόμενων σωλήνων εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό.
- 
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων σωλήνων.
- 

#### **ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΙ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΜΕ ΡΑΦΗ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ (ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΤΙΚΕΤΑ)**

Μέθοδος γαλβανίσματος σύμφωνα με το πρότυπο EN 10240.



Το μήκος των σωλήνων θα είναι 6m με τα άκρα διαμορφωμένα με κωνικά εξωτερικά σπειρώματα σύμφωνα με το EN 10226-1.

Οι ακόλουθοι έλεγχοι εκτελούνται έτσι ώστε το τελικό προϊόν να πληροί τις απαιτήσεις των προτύπων EN 10255 (Σωλήνα ΥΒΤ) :

- Αντίδραση στην φωτιά
- Έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων - τεστ εφελκυσμού
- Χημική σύσταση
- Τεστ διαρροής / υδροστατική δοκιμή
- Έλεγχος διαστάσεων των σωλήνων και του πάχους γαλβανίσματος δειγματοληπτικά
- Οπτικός έλεγχος

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων σωλήνων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων σωλήνων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων σωλήνων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής.
- 
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων σωλήνων.

#### **ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ**

Τα Ορειχάλκινα εξαρτήματα σύνδεσης θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών και θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Σώμα –άκρα : από ορείχαλκο CW617N βάση του προτύπου EN 12165 ή CW614N βάση του EN12164

Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1

Πάχος σπειρωμάτων : τουλάχιστον 4 χιλ

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα σύνδεσης θα φέρουν κατάλληλη διαμόρφωση (ύπαρξη εξάγωνου κλπ) για την ασφαλή σύνδεσή τους στα δίκτυα.

Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού

Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων εξαρτημάτων

Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων εξαρτημάτων

Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.

Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής.

Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων εξαρτημάτων.

### **ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ**

Όλα τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από ελατό χυτοσίδηρο σύμφωνα με το πρότυπο EN 10242:1994 καθώς και το ISO 49 << Malleable cast iron fittings threaded to ISO 7-1>> ή το ισοδύναμο του JIS (Japanese Industrial Standard) B 2301 :1999. Οι διατομές των εξαρτημάτων ορίζονται από το πρότυπο EN ISO 6708 .Τα εξαρτήματα θα πρέπει να είναι εν θερμώ γαλβανισμένα και θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Σήμανση (EN 10242:1994 παράγραφος 14).
- Υλικό κατασκευής (EN 10242:1994 παράγραφος 5.1) Ως υλικό κατασκευής ορίζεται το EN-CJMB-350-10 ή το EN-CJMB-300-6
- Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το ISO 7/1 για διαστάσεις από 1/8 “ έως 6” .

- Πίεση λειτουργίας (EN 10242:1994 παράγραφος 14). Ως πίεση λειτουργίας για τα εξαρτήματα ορίζονται τα 20 bar (για θερμοκρασίες από -20° C έως 300° C (EN 10242:1994 παράγραφος 10.2)).

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής.
- 
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων εξαρτημάτων.

### **ΗΛΕΚΤΡΟΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΕΣ)**

Τα ηλεκτορεξαρτήματα (μούφες) θα παράγονται από πολυαιθυλένιο (PE100) χρώματος μαύρου ή μπλε. Η πίεση λειτουργίας τους θα είναι 16 ατμ/25 ατμ και οι διατομές τους σύμφωνα με τον πίνακα του προϋπολογισμού μελέτης.

Τα εξαρτήματα PE θα πρέπει να συμμορφώνονται στις απαιτήσεις των προδιαγραφών EN 12201-3 για πόσιμο νερό και θα παράγονται με την μέθοδο injection moulded, αποκλεισμένων των εξαρτημάτων που παράγονται με άλλες μεθόδους.

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

Τα υπό προμήθεια εξαρτήματα PE θα πρέπει:

- να έχουν λεία εσωτερική επιφάνεια χωρίς εξογκώματα

- να συσκευάζονται σε διαφανείς προστατευτικές σακούλες και μετά σε χαρτοκιβώτια
- να είναι από PE100, SDR 11,16 atm.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού :**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων εξαρτημάτων.
- 
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων εξαρτημάτων.

**ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΡΑΚΟΡ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ PE 2ης ΓΕΝΙΑΣ (ΤΥΠΟΥ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ)**

Τα ρακόρ θα είναι κατάλληλα για επίτευξη απόλυτα υδατοστεγούς σύνδεσης μεταξύ αγωγών πολυαιθυλενίου τύπου τουμποράματος (PE80), μέσω κατάλληλων προσαρμογέων, με μηχανικό τρόπο, αποκλειόμενης της αυτογενούς συγκόλλησης.

Με τη σύνδεση θα πρέπει να εξασφαλίζεται η στεγάνωση αλλά και η αγκύρωση των αγωγών στα εξαρτήματα σύνδεσης (ΡΑΚΟΡ).

Γενικά τα ρακόρ θα χρησιμοποιηθούν για συνδέσεις μεταξύ αγωγών πολυαιθυλενίου πιέσεων λειτουργίας έως και 16 bar.

Επίσης, οι σύνδεσμοι θα μπορούν να διασυνδέουν απευθείας αγωγούς μεταξύ των ή ακόμα αγωγούς με άλλα εξαρτήματα του δικτύου όπως κρουνοί με σπείρωμα.

Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά ρακόρ που θα φέρουν από τη μία πλευρά διάταξη σύνδεσης με αγωγούς ενώ από την άλλη κατάλληλο σπείρωμα διαφόρων διαστάσεων για τη σύνδεσή τους με άλλα εξαρτήματα του δικτύου.

Οι σύνδεσμοι σύσφιξης των προσφερόμενων ρακόρ θα αποτελείται από τις εξής βασικές διατάξεις:

- Σώμα ρακόρ
- Δακτύλιος συμπίεσης
- Περικόχλιο σύσφιξης

Ο αγωγός θα τοποθετείται επί του σώματος του αποσυναρμολογημένου ρακόρ μέχρι να καλύψει πλήρως την ειδική διαμόρφωση δακτυλίου ακαμψίας ('ρουξούνι') στο κέντρο του σώματος του ρακόρ και αφού προηγουμένως με απλή ολίσθηση θα περνιούνται 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.

Το σώμα του ρακόρ θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κράμα ορειχάλκου, χωρίς να παρουσιάζει διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις.

Το σώμα αποτελείται από δύο (2) τεμάχια (το κυρίως σώμα και το περικόχλιο σύσφιξης), που συνδέονται μεταξύ τους μέσω κατάλληλου σπειρώματος.

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 περικοχλίου σύσφιξης πάνω στο κυρίως σώμα του ρακόρ.

Η διαμόρφωση της επιφάνειας του συνδέσμου εσωτερικά στην περιοχή έδρασης του δακτυλίου θα πρέπει να εξασφαλίζει την αυξανόμενη συμπίεση του δακτυλίου επί της εξωτερικής επιφάνειας του αγωγού αυξανόμενης της σύσφιξης του περικοχλίου ακόμα και στην περίπτωση που παρατηρείται μικρή μείωση της εξωτερικής διαμέτρου του αγωγού (φαινόμενο ερπυσμού του πολυαιθυλενίου).

Ο ορειχάλκινος δακτύλιος, που θα χρησιμοποιηθεί στη διάταξη στεγάνωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας και αντοχής ορείχαλκο κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό, πιστοποιητικό καταλληλότητας του οποίου πρέπει υποχρεωτικά να προσκομιστεί με την προσφορά.

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

Το περικόχλιο θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο εφάμιλλης ποιότητας με αυτή του σώματος του συνδέσμου.

Σε ότι αφορά στην αγκύρωση το ρακόρ θα πρέπει να διαθέτει διάταξη αγκύρωσης του αγωγού πολυαιθυλενίου, που θα αποκλείει την αξονική απομάκρυνση του αγωγού από το σύνδεσμο.

Η αγκύρωση θα επιτυγχάνεται και πάλι 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 αγκύρωση θα επιτυγχάνεται με απλή σύσφιξη του περικοχλίου σύσφιξης πάνω στο κυρίως σώμα του ρακόρ.

Η διάταξη θα αποτελείται από τον ίδιο ορειχάλκινο δακτύλιο, ο οποίος σφίγγει εξωτερικά το σωλήνα.

Η σύσφιξη επιτυγχάνεται με την εξαναγκασμένη μείωση της διαμέτρου του δακτυλίου αγκύρωσης μέσω κωνικών επιφανειών ολίσθησης μεταξύ της εξωτερικής επιφάνειας του δακτυλίου και της εσωτερικής επιφάνειας του περικοχλίου σύσφιξης του σώματος του συνδέσμου.

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

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

Κατά την πλήρη σύσφιξη του συνδέσμου επί του αγωγού η περιφέρεια του δακτυλίου συμπίεσης πρέπει να παραμένει ανοιχτή κατά τουλάχιστον 0,5-1,5mm, έτσι ώστε ο δακτύλιος συμπίεσης να ενεργεί δυναμικά λόγω των παραμένουσων τάσεων που υφίσταται με την πάροδο του χρόνου πάνω στην επιφάνεια του αγωγού, με αποτέλεσμα την αναλογική μείωση της διαμέτρου του πάνω στον αγωγό σε ενδεχόμενη μείωση της διαμέτρου του αγωγού λόγω ερπυσμού.

Η επιφάνεια του δακτυλίου αγκύρωσης πρέπει να είναι κωνικού σχήματος στα άκρα της εξωτερικής της περιμέτρου, έτσι ώστε να υπάρχει ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης στο

δακτύλιο από το περικόχλιο σύσφιξης προς εξασφάλιση απόλυτης στεγάνωσης – συγκράτησης του αγωγού.

Η εργασία σύνδεσης θα πρέπει να είναι απλή χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερος εξοπλισμός και εξειδίκευση.

Συγκεκριμένα η τοποθέτηση του σωλήνα εντός του συνδέσμου θα πρέπει να γίνεται με απλή ώθηση με το χέρι, μετά την αποσυναρμολόγηση του συνδέσμου.

Ο σύνδεσμος πρέπει να μπορεί να δεχτεί σωλήνα, ο οποίος δεν θα έχει υποστεί καμία ιδιαίτερη επεξεργασία στο άκρο σύνδεσής του, δηλ. δεν θα είναι απαραίτητο ο σωλήνας να έχει ξυστεί περιμετρικά κλπ.

Με την υποβολή της προσφοράς θα υποβληθούν σχέδια και παραστάσεις με όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την κατασκευή των προσφερόμενων υλικών.

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.

Κάθε ρακόρ θα είναι συναρμολογημένο χωρίς να πιέζεται ο δακτύλιος (απλή συναρμολόγηση, όχι σύσφιξη).

Είναι σημαντικό τα εξαρτήματα του συνδέσμου να τοποθετούνται με έναν και μοναδικό τρόπο εντός αυτού έτσι ώστε να αποφεύγεται εσφαλμένη σύνδεση.

Σε περίπτωση λανθασμένης τοποθέτησης ο σύνδεσμος δεν θα πρέπει να βιδώνει επαρκώς υποδεικνύοντας τη λανθασμένη τοποθέτηση των εξαρτημάτων του.

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.

- Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής των προσφερόμενων εξαρτημάτων.
- 
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων εξαρτημάτων.

### **ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΕΣ ΒΡΥΣΕΣ - ΚΑΝΟΥΛΕΣ**

Οι σφαιρικές κάνουλες θα είναι ολικής ροής με αποτέλεσμα να διατηρούν την πτώση πίεσης που δημιουργεί η τοποθέτηση τους στην γραμμή, σε χαμηλά επίπεδα.

Οι σφαιρικές κάνουλες θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική – κατασκευαστική ατέλεια.

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

Οι σφαιρικές κάνουλες θα είναι κατασκευασμένες από τα παρακάτω υλικά :

- Σώμα και υπόλοιπα μέρη: Ορείχαλκος CW614N ή CW617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5.
- Σφαίρα: Ορείχαλκος CW614N ή CW617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5, διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα Rz= 0,5 m κατά DIN 4766.
- Άξονας - Στυπιοθλίπτης: Ορείχαλκος CW614N ή CW617N σύμφωνα με το πρότυπο EN12164/5
- Ροδέλες συγκράτησης - στεγανοποίησης σφαίρας: καθαρό τεφλόν (PTFE) πάχους 4,0 χιλ τουλάχιστον με πάτημα σφαίρας στο τεφλόν 2,5 χιλ.
- Ο μοχλός χειρισμού των σφαιρικών κανουλών θα είναι λαβή (χαλύβδινη ή από αλουμίνιο)

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων εξαρτημάτων



- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων σφαιρικών κανουλών (τελικό προϊόν) εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό ή χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής και πιστοποιητικά καταλληλότητας των ελαστικών.
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων εξαρτημάτων.

### **ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕ ΣΠΕΙΡΩΜΑ**

Τα εξαεριστικά προορίζονται για εγκατάσταση σε σημεία του δικτύου που υπάρχει υψηλή συγκέντρωση αέρα.

Οι θέσεις αυτές είναι συνήθως στα υψηλά σημεία του δικτύου ενώ η σύνδεση των εξαεριστικών γίνεται μέσω σέλλας παροχής και του αρσενικού σπειρώματος 3/4" που θα φέρουν σύμφωνα με το πρότυπο ISO228/1.

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων εξαεριστικών (τελικό προϊόν) εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό ή χημική ανάλυση του κράματος κατασκευής και πιστοποιητικά καταλληλότητας των ελαστικών.
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων εξαρτημάτων.

### **ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΣΕΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ**

Τα κολάρα παροχής θα είναι κατάλληλα για την κατασκευή νέων συνδέσεων παροχής και κατάλληλοι για εφαρμογή σε αγωγούς PE/PVC του Δικτύου Ύδρευσης αντίστοιχης ονομαστικής διαμέτρου και θα αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

- Άνω Τμήμα
- Κάτω Τμήμα
- Ελαστικός Δακτύλιος
- Κοχλίες

Τα κολάρα παροχής θα αποτελούνται από δύο τμήματα:

- Το άνω τμήμα, το οποίο θα φέρει οπή πλήρους διατομής σε όλο το πάχος του με θηλυκό σπείρωμα. Σε ολόκληρο το εσωτερικό μέρος του ζωστήρα αλλά και γύρω από την οπή θα είναι προσαρμοσμένο ελαστικό κατάλληλης διατομής και ειδικής διαμόρφωσης, κατασκευασμένο από NBR ή EPDM, κατάλληλο για πόσιμο νερό, ο οποίος και εξασφαλίζει την άριστη στεγάνωση της σύνδεσης
- το κάτω τμήμα, το οποίο θα καλύπτεται πλήρως με το ίδιο ελαστικό όπως και το άνω τμήμα

Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη του ζωστήρα επί του αγωγού μέσω κοχλιών που ενώνουν τα δύο τμήματά του.

Η όλη κατασκευή θα είναι για κλάση πίεσης PN 16 atm.

Κατά την σύσφιξη του ζωστήρα θα αποφεύγεται η σημειακή καταπόνηση του αγωγού. Αυτό συμβαίνει επειδή ισχύουν τα εξής:

- Το πλάτος του ζωστήρα θα είναι τουλάχιστον της τάξης της ονομαστικής διαμέτρου του αγωγού στον οποίο θα τοποθετηθεί.
- Θα υπάρχει ελαστική επίστρωση κατάλληλου πάχους σε όλη την εσωτερική επιφάνεια του ζωστήρα.
- Θα υπάρχει διάταξη τέρματος στα δύο άκρα του, για την αποφυγή υπέρμετρης σύσφιξης.
- Θα αποκλείεται η στροφή του ζωστήρα περί του αγωγού, μετά την σύσφιξή του.

Το υλικό κατασκευής των χυτοσιδηρών σελλών παροχής θα είναι χυτοσίδηρος κλάσης GGG50 και θα φέρουν εποξειδική βαφή ελάχιστου πάχους 200μm. Το ελαστικό των

προσφερόμενων εξαρτημάτων θα είναι κατάλληλο για πόσιμο νερό και θα εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα. Το υλικό κατασκευής των κοχλίων και των περικοχλίων θα είναι ανοξείδωτος χάλυβας.

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων σελλών
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων σελλών
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό του ελαστικού στεγάνωσης των προσφερόμενων σελλών εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό της βαφής των προσφερόμενων σελλών εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό.
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων εξαρτημάτων.

#### **ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΜΕ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ**

Τα φρεάτια υδρομετρητών (μονά ή διπλά) θα είναι τύπου καμπάνας.

Το σκυρόδεμα κατασκευής των φρεατίων υδρομετρητών θα είναι εξαιρετικά υψηλής αντοχής, κατηγορία σκυροδέματος C20/25 με την αντίστοιχα προβλεπόμενη αντοχή σε συνεχές στατικό φορτίο.

Το πλαίσιο του καλύμματος θα είναι ενσωματωμένο στο σώμα του φρεατίου για μεγαλύτερη αντοχή στα στατικά φορτία

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

Τα φρεάτια θα φέρουν ενσωματωμένο χυτοσιδηρό πλαίσιο για την έδραση του καλύμματος.

Το κάλυμμα που θα συνοδεύει τα φρεάτια θα είναι χυτοσιδηρό, με κλάση αντοχής B125.

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων φρεατίων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων φρεατίων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων φρεατίων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό αντοχής του σκυροδέματος των προσφερόμενων φρεατίων,
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN124 των χυτοσιδηρών πλαισίων-καλυμμάτων των προσφερόμενων φρεατίων
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων φρεατίων.
- 

#### **ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ**

Τα λάστιχα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ελαστικό άριστης ποιότητας και αντοχής, κατάλληλο για επαφή με πόσιμο νερό, σε διαστάσεις και μήκη σύμφωνα με τον πίνακα προϋπολογισμού της μελέτης.

#### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων ελαστικών
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων ελαστικών
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων ελαστικών. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων ελαστικών.

#### **ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ PVC**

Τα εξαρτήματα θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο

ΕΛΟΤ 392/444 και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 8063 τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφ' όσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Τα προσφερόμενα εξαρτήματα θα είναι τύπου U-PVC 100, κατάλληλα για λειτουργία σε πίεση 16 ατμοσφαιρών και σε θερμοκρασία 20οC ή Σειράς 41 σύμφωνα με τον πίνακα προϋπολογισμού της μελέτης.

Τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις παρακάτω απαιτήσεις:

- DIN 8063: Συνδέσεις και ειδικά τεμάχια για σωληνώσεις πίεσεως από σκληρό PVC
- DIN 19532: Σωληνώσεις από μη πλαστικοποιημένο χλωριούχο πολυβινύλιο (σκληρό PVC, PVC-U) για δίκτυα πόσιμου νερού. Σωλήνες ειδικά τεμάχια σύνδεσμοι.
- ΕΛΟΤ 9: Σωλήνες από θερμοπλαστικά υλικά για την μεταφορά ρευστών. Ονομαστικές εξωτερικές διάμετροι και ονομαστικές πιέσεις
- ΕΛΟΤ 392: Μονοί σύνδεσμοι για σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC
- ΕΛΟΤ 444: Διπλοί σύνδεσμοι για σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC

Τα εξαρτήματα PVC θα παραδίδονται με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας όπως ζητείτε ανά περίπτωση και θα πρέπει να:

- είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις υπογείων δικτύων ύδρευσης και γενικά δικτύων μεταφοράς υγρών υπό πίεση
- εξασφαλίζουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τις περισσότερες ουσίες (χημικά, οξέα, άλατα, κ.λ.π.) ή απόβλητα
- διαθέτουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάθιση διαφόρων σωμάτων (πουρί) και να εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες ροής και χαμηλές απώλειες πίεσης
- διαθέτουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος έτσι ώστε να μεταφέρονται και να τοποθετούνται εύκολα
- διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.
- έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής

- έχουν την δυνατότητα επαρκούς κάμψεως έτσι ώστε να ακολουθούν μικροκαθιζήσεις του εδάφους λόγω της ευκαμψίας τους
- εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα στα σημεία συνδέσεως , ανεξάρτητα του αν υπάρχει υπερπίεση ή υποπίεση στο δίκτυο
- αντέχουν στην φωτιά και δεν θα δημιουργούν φλόγα (θα αυτοσβήνουνται)
- μην είναι αγωγίμα στην ηλεκτρική ενέργεια.

Τα εξαρτήματα που θα παραδίδονται θα είναι προσφάτου παραγωγής και δεν θα έχουν ημερομηνία παραγωγής πέραν του εξαμήνου.

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

Επειδή τα εξαρτήματα PVC ύδρευσης θα χρησιμοποιηθούν για την παροχέτευση πόσιμου νερού, με κανέναν τρόπο δεν πρέπει να έχουν νοσηρή επίδραση επί του νερού και να μην προσδίδουν σε αυτό οσμή ή γεύση ή χρωματισμό, ούτε τοξικά στοιχεία σε ποσοστό δυνάμενο να είναι επικίνδυνο για την υγεία.

### **Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγάνωσης**

Τα εξαρτήματα θα συνοδεύονται από ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας.

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού.

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών.

Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού. Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας της πρώτης ύλης του ελαστικού.

Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου.

Γενικά για τους ελαστικούς στεγανωτικούς δακτυλίους θα διαλαμβάνονται στην προσφορά οι προδιαγραφές που αυτοί θα πληρούν και βάσει των οποίων θα γίνεται ο ποιοτικός τους έλεγχος.

#### Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων εξαρτημάτων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων εξαρτημάτων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό της πρώτης ύλης των προσφερόμενων υλικών εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό των ελαστικών δακτυλίων των προσφερόμενων υλικών εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό.
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων εξαρτημάτων

#### ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC

Οι σωλήνες θα είναι σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα

- DIN 8061/8062
- DIN 19532
- DIN 19629 και
- το Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 9.

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι από σκληρό U-PVC, ονομαστικής πίεσης 16 atm, κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού.

Το υλικό των σωλήνων θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο DIN 8061/8062 - ΕΛΟΤ 9.

Οι σωλήνες, όσον αφορά την εξωτερική και εσωτερική εμφάνισή τους, την αντοχή, τη στεγανότητα και τη αντοχή τους στη θερμοκρασία, θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Οι σωλήνες θα είναι άνευ ραφής και θα συνδέονται μεταξύ τους με ενσωματωμένους συνδέσμους τύπου μούφας, οι οποίοι σύνδεσμοι θα έχουν το ίδιο πάχος τοιχώματος με το σωλήνα, τις ίδιες αντοχές και θα συμφωνούν απόλυτα με τις προδιαγραφές.

Οι διαστάσεις και οι ανοχές τους θα καθορίζονται από το DIN8061/8062- ΕΛΟΤ 9.

Οι σωλήνες πριν την παράδοσή τους θα υποβάλλονται από το εργοστάσιο κατασκευής τους σε όλη τη σειρά ελέγχων και δοκιμών που ορίζονται από το DIN 8061/8062 - ΕΛΟΤ 9.

Οι σωλήνες θα προσφερθούν σε ευθεία μήκη των 6m, χρώματος γκρι σκούρο (RAL 7011) με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας.

Οι σωλήνες θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε πόσιμο νερό και με κανένα τρόπο δεν θα βλάπτουν τη δημόσια υγεία.

Κάθε τεμάχιο εγκατεστημένο σωλήνα θα έχει ωφέλιμο μήκος 6mm, ενώ το συνολικό μήκος του θα είναι μεγαλύτερο κατά το τμήμα εκείνο του σωλήνα που υπεισέρχεται στην υποδοχή της μούφας κατά την εγκατάσταση.

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας που συνοδεύουν τους σωλήνες θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε πόσιμο νερό.

Σε κάθε τεμάχιο σωλήνα U-PVC 100 θα αναγράφονται ευκρινώς με ανεξίτηλο χρώμα τα κάτωθι:

- Το σήμα του κατασκευαστή
- Ο τύπος του υλικού (U-PVC 100)
- Οι προδιαγραφές
- Η πίεση λειτουργίας και
- Η εξωτερική διάμετρος.

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

- να έχουν μικρό βάρος με αποτέλεσμα την εύκολη μεταφορά και τη γρήγορη τοποθέτησή τους



- να έχουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τη ροή χημικών ή άλλων αποβλήτων
- να είναι απόλυτα στεγανοί
- να αντέχουν στη φωτιά και να μη δημιουργείται φλόγα
- να έχουν δυνατότητα επαρκούς κάμψεως
- να είναι μη αγώγιμοι στην ηλεκτρική ενέργεια
- να έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής
- να έχουν λεία εσωτερική επιφάνεια, έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάλυψη διαφόρων σωμάτων, εξασφαλίζοντας καλύτερες συνθήκες ροής
- να είναι κατασκευασμένοι για υπόγεια εγκατάσταση και να είναι κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού υπό πίεση
- να έχουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.
- να εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα στα σημεία σύνδεσης τους ανεξάρτητα αν στο δίκτυο υπάρχει υποπίεση ή υπερπίεση.

### **Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγάνωσης**

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης των αγωγών U-PVC 100 θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τις παρακάτω απαιτήσεις:

- να είναι κατάλληλοι για χρήση σε πόσιμο νερό.
- το υλικό κατασκευής τους δεν θα μεταβάλλει τις ιδιότητες του νερού
- να εξασφαλίζουν απόλυτη στεγάνωση
- να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό
- να είναι βουλκανισμένοι.

Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα, στο εργοστάσιο κατασκευής τους, και για τη προστασία τους από την ηλιακή ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες (υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες) θα πρέπει να αποθηκεύονται σε στεγασμένους και άριστα αεριζόμενους αποθηκευτικούς χώρους.

Οι αγωγοί που θα παραδίδονται θα είναι προσφάτου παραγωγής και δεν θα έχουν ημερομηνία παραγωγής πέραν του εξαμήνου.

Επειδή οι αγωγοί θα χρησιμοποιηθούν για την παροχέτευση πόσιμου νερού, με κανέναν τρόπο δεν πρέπει να έχουν νοσηρή επίδραση επί του νερού και να μην προσδίδουν σε αυτό οσμή ή γεύση ή χρωματισμό, ούτε τοξικά στοιχεία σε ποσοστό δυνάμενο να είναι επικίνδυνο για την υγεία.

### **Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενων σωλήνων
- Τεχνική περιγραφή προσφερόμενων σωλήνων
- Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου για την εγγύηση των προσφερόμενων σωλήνων. Σε καμία περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα είναι μικρότερη του ενός (1) έτους.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό της πρώτης ύλης των προσφερόμενων σωλήνων εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό των ελαστικών δακτυλίων των προσφερόμενων σωλήνων εκδοθέν από αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό.
- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστικού οίκου των προσφερόμενων σωλήνων

### **TAXYMETΡΙΚΟΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ**

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ταχυμετρικών υδρομετρητών θα πρέπει να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και τα ισχύοντα κατασκευαστικά πρότυπα.

Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτοί υδρομετρητές που συμμορφώνονται πλήρως με την Ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/E.E. ή τη νεότερη MID 2014/32/E.E., υπό την προϋπόθεση ότι το εργοστάσιο κατασκευής φέρει πιστοποίηση σύμφωνα με τη συγκεκριμένη οδηγία

(παραρτήματα H1+D ή B+D). Συγκεκριμένα οι υδρομετρητές πρέπει είναι ταχυμετρικοί, υγρού τύπου με κάψουλα τύπου ελαίου και να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού τα κάτωθι:

Ονομαστική διατομή υδρομετρητή	DN20
Μήκος	L=190 mm
Κλάση Ακρίβειας	R160
Ονομαστική Παροχή	Q3=4 m <sup>3</sup> /h
Σχέση Q2/Q1	1,6
Σχέση Q4/Q3	1,25
Κλάση θερμοκρασίας	T50
Κλάση πίεσης	MAP 16
Κλάση απώλειας πίεσης στην Q3	ΔP≤63
Παροχή Έναρξης Καταγραφής	≤8 lt/h

Για τα υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά που δεν αναφέρονται παραπάνω, οι υδρομετρητές θα είναι σύμφωνοι με τα πρότυπα κατασκευής ISO4064 ή το νεότερο EN14154:2005.

Οι υδρομετρητές θα χρησιμοποιηθούν για τοποθέτηση σε παροχές πόσιμου νερού και θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για το σκοπό αυτό.

Οι υδρομετρητές θα τοποθετηθούν είτε σε εξωτερικό χώρο εντός φρεατίων επί του πεζοδρομίου είτε σε εσωτερικό χώρο όπου είναι εγκατεστημένος συλλέκτης, σε οριζόντια θέση λειτουργίας. Η ανάγνωση των ενδείξεων θα γίνεται από τους καταμετρητές κοιτώντας από το δρόμο προς τις οικίες.

Η μετρολογική κλάση των υδρομετρητών δε θα πρέπει να εξαρτάται από την ύπαρξη ή μη, ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών πριν και μετά τη θέση εγκατάστασης (U0/D0).

Οι υδρομετρητές θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε δίκτυο διανομής πόσιμου νερού.

Ως ονομαστική πίεση λειτουργίας ορίζονται τα 16 bar και ως ελάχιστο εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας 0,1-50°C.

Οι υδρομετρητές θα πρέπει να έχουν έγκριση προτύπου κυκλοφορίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με όσα περιγράφονται ανωτέρω.

Το υλικό κατασκευής του σώματος των υδρομετρητών θα είναι ορείχαλκος υψηλής ποιότητας, περιεκτικότητας σε χαλκό από 60% έως 75% με κατάλληλες αναλογίες κασσίτερου, ψευδάργυρου, κλπ. ώστε να εξασφαλίζονται οι απαιτούμενες μηχανικές ιδιότητες. Επιθυμητό είναι το κράμα ορείχαλκου να φέρει την δυνατόν χαμηλότερη περιεκτικότητα σε μόλυβδο. Σε κάθε περίπτωση η περιεκτικότητα σε μόλυβδο θα πρέπει, επί ποινής αποκλεισμού, να είναι μικρότερη του 2,0%.

Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων, κλπ. των ορειχάλκινων τμημάτων, με ξένη ύλη ή κόλληση απαγορεύεται.

Στο σώμα των υδρομετρητών θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση κατεύθυνσης της ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.

Οι υδρομετρητές θα συνοδεύονται από πλαστικά πώματα για την προστασία των σπειρωμάτων.

Οι υδρομετρητές πρέπει να φέρουν, επί ποινής αποκλεισμού, στο στόμιο εισόδου του νερού, φίλτρο κατακράτησης φερτών υλικών για την προστασία του μετρητικού μηχανισμού και επιπλέον φίλτρο εσωτερικά για την προστασία του μετρητικού μηχανισμού.

Όλα τα σπειρώματα του σώματος των μετρητών θα έχουν τις προβλεπόμενες από τους σχετικούς περί σπειρωμάτων κανονισμούς ανοχές και θα εξασφαλίζουν ομαλή και ασφαλή κοχλίωση.

Ο αριθμός σειράς θα καθορίζεται από την υπηρεσία.

Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος - περικαλύμματος μετρητικού μηχανισμού πρέπει να εξασφαλίζει ασφαλή και ομαλή λειτουργικότητα.

Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) του μηχανισμού και για τη δοκιμή του υδρομετρητή με ηλεκτρονικό όργανο, θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο με ανακλαστικά στοιχεία. Στην προσφορά πρέπει να αναφέρεται σαφώς η σχέση παλμών ανά λίτρο του αστερίσκου.

Οι προσφερόμενοι υδρομετρητές θα πρέπει απαραίτητα και επί ποινής αποκλεισμού να έχουν τη δυνατότητα μελλοντικής ένταξης τους σε σύστημα αυτόματης ανάγνωσης μετρήσεων (AMR). Για το λόγο αυτό θα φέρουν προεγκατεστημένη διάταξη για σύνδεση τους σε σύστημα μετάδοσης παλμών. Η ανάγνωση των παλμών θα γίνεται από παλμοδότη ο οποίος θα είναι κοινός σε όλες τις προσφερόμενες διατομές υδρομετρητών, με ενσωματωμένη διάταξη μετάδοσης (πομπό) χωρίς την χρήση καλωδίων για την σύνδεση του

επί του υδρομέτρου. Επειδή οι υδρομετρητές συχνά βρίσκονται σε περιβάλλον με αυξημένη υγρασία ο βαθμός προστασίας της παλμοδοτικής διάταξης θα είναι IP 68.

Το σύστημα AMR θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι αμφίδρομης επικοινωνίας, άμεσης απόκρισης και κατά τη λειτουργία του να παραμένει σε κατάσταση αναμονής 24 ώρες, υπό την έννοια ότι οι μετρούμενες τιμές θα αποστέλλονται προς τη μονάδα αποστολής και λήψης σημάτων αμέσως μόλις ζητηθούν (σταλεί στην παλμοδοτική διάταξη σήμα) και όχι σε προγραμματιζόμενο από το χρήστη χρόνο. Σε περίπτωση μελλοντικής εγκατάστασης παλμοδοτικής διάταξης επί των υδρομετρητών θα πρέπει απαραίτητα να προβλέπεται ειδικό κάλυμμα ώστε να προστατεύεται το αριθμητήριο ενδείξεων και ο υδρομετρητής να μην μένει εντελώς ακάλυπτος.

Στην πλάκα ενδείξεων του μετρητικού μηχανισμού ή επί του περικαλύμματος, θα πρέπει κατ ελάχιστον να αναφέρονται τα προβλεπόμενα από την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EU και συγκεκριμένα:

- Το Εμπορικό σήμα ή το όνομα του κατασκευαστή.
- Η μετρολογική κλάση
- Η ονομαστική παροχή σε m<sup>3</sup>/h.
- Το έτος κατασκευής.
- Η μέγιστη πίεση λειτουργίας σε bars (PN).
- Τα γράμματα V ή H για τη θέση λειτουργίας που αντιστοιχεί η μετρολογική κλάση (ισχύει για την περίπτωση που αλλάζει η μετρολογική κλάση.)
- Το σήμα εγκρίσεως προτύπου ΕΕ.

Τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, η ακρίβεια ενδείξεων, τα ανεκτά σφάλματα, η πτώση πίεσης, η στεγανότητα, η αντοχή στην πίεση και τα χαρακτηριστικά του μετρητικού μηχανισμού θα είναι σύμφωνα με τους παραπάνω αναφερόμενους κανονισμούς και οδηγίες. Για κατασκευαστικά, κλπ στοιχεία που δεν αναφέρονται στην παρούσα διακήρυξη ισχύουν τα προβλεπόμενα από τους παραπάνω κανονισμούς.

Τα μέγιστα ανεκτά σφάλματα ισχύουν όπως αναφέρονται στα σχετικά πρότυπα δηλαδή το ISO 4064 ή το EN14154:2005. Είναι προφανές ότι μετρολογικά χαρακτηριστικά που υπολείπονται των ζητούμενων καθιστούν την προσφορά απορριπτέα.

Οι υδρομετρητές και ο παρελκόμενος εξοπλισμός σύνδεσής τους πρέπει να αντέχουν τη συνεχή πίεση του νερού για την οποία είναι κατασκευασμένοι (πίεση λειτουργίας) χωρίς να παρουσιάζονται προβλήματα ή ελαττώματα. Η πίεση λειτουργίας θα είναι 16 bar.

**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού**

- Πλήρη τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας όπου θα αναφέρονται αναλυτικά τα πραγματικά μετρολογικά χαρακτηριστικά και το σημείο έναρξης καταγραφής του προσφερόμενου υδρομετρητή.
- Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων υδρομετρητών.
- Διάγραμμα της καμπύλης πτώσης πίεσεως και της καμπύλης σφάλματος, σε συνάρτηση με την παροχή.
- Περιγραφή της δυνατότητας μετατροπής των υδρομετρητών σε μετρητές απομακρυσμένης ανάγνωσης καθώς και των τύπων των παλμοδοτών με τους οποίους μπορούν να εξοπλιστούν (εικονογραφημένοι κατάλογοι, τεχνική περιγραφή κλπ).
- Πλήρη έγκριση σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID (Εννοείται ότι τα συγκεκριμένα έγγραφα απαιτούνται πλήρη με σχέδια, αναλυτικά μετρολογικά χαρακτηριστικά κ.α).
- Ακριβές αντίγραφο της πιστοποίησης του εργοστασίου κατασκευής των υδρομετρητών σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία MID.
- Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία ο προμηθευτής θα αναφέρει ρητά ότι αναλαμβάνει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά κατασκευής των προσφερόμενων υδρομετρητών, αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Πιστοποιητικά καταλληλότητας είτε του υδρομετρητή για χρήση σε αγωγούς πόσιμου νερού από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς-Φορείς (KTW,DVGW, ACS, WRAS, κλπ) είτε όλων των επιμέρους εξαρτημάτων του.
- Εγγύηση του προμηθευτή και του οίκου κατασκευής για την καλή λειτουργία των υδρομετρητών που προσφέρει για δύο (2) χρόνια τουλάχιστον. Στην εγγύηση θα αναφέρεται ρητά ότι ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει με καινούργιους όλους τους υδρομετρητές στους οποίους θα παρουσιαστούν κατασκευαστικές αστοχίες ή ατέλειες εντός του χρόνου εγγύησης.

- Πιστοποιητικό επίσημα αναγνωρισμένου εργαστηρίου για την αναλυτική χημική σύσταση του κράματος κατασκευής του κελύφους στην οποία θα αναφέρεται και η κωδική του ονομασία.
- Δήλωση στην οποία θα αναφέρονται με σαφήνεια τα στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής αλλά και τα στοιχεία του προμηθευτή (Επωνυμία, ταχ. Διεύθυνση, Αντικείμενο, κ.λ.π.).
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 του εργοστασίου κατασκευής, συναρμολόγησης και δοκιμής των υδρομετρητών.
- Τη σχέση pulse/It, της διάταξης ηλεκτρονικού ελέγχου (αστερίσκου), για τον προσφερόμενο υδρομετρητή.
- Πιστοποιητικό διαπίστευσης του εργαστηρίου δοκιμής των υδρομετρητών του κατασκευαστή, το οποίο θα έχει εκδοθεί από επίσημο φορέα διαπίστευσης της Ευρωπαϊκής ένωσης κατά EN17025. Ο κοινοποιημένος φορέας διαπίστευσης του εργαστηρίου κατά το πρότυπο EN17025 πρέπει να ανήκει σε διεθνή οργανισμό διαπίστευσης εργαστηρίων. Δηλώσεις συμμόρφωσης με το παραπάνω πρότυπο από αναρμόδιους φορείς δεν γίνονται αποδεκτές.
- Δήλωση όπου θα αναφέρεται με ακρίβεια η τοποθεσία της εγκατάστασης του πιστοποιημένου εργαστηρίου δοκιμών κατά EN17025 στο οποίο θα δοκιμαστούν οι τελικά παραδιδόμενοι υδρομετρητές αλλά και τα προσκομισθέντα δείγματα.
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 του συμμετέχοντα στο διαγωνισμό προμηθευτή όπου θα αναφέρεται σαφώς η συναφής δραστηριότητα με το αντικείμενο του διαγωνισμού
- Βεβαιώσεις καλής λειτουργίας από υπηρεσίες ύδρευσης σχετικά με την προμήθεια ταχυμετρικών υδρομετρητών. Οι προσκομισθείσες βεβαιώσεις θα πρέπει να αφορούν όμοιες ποσότητες υδρομετρητών.

**Όλα ανεξαιρέτως τα έγγραφα, περιγραφές, πιστοποιητικά, κλπ που θα συμπεριληφθούν στην πρόσφορα θα είναι, στην Ελληνική γλώσσα, πρωτότυπα ή φωτοαντίγραφα νόμιμα επικυρωμένα. Τα ξενόγλωσσα έγγραφα θα πρέπει να είναι πρωτότυπα ή αντίγραφα νομίμως επικυρωμένα, τα οποία θα πρέπει να συνοδεύονται απαραίτητως από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική. Εξαιρέση γίνεται μόνο για τα τεχνικά φυλλάδια, τεχνικά σύμβολα και τους διεθνείς τεχνικούς ορούς.**

**Κέα 07.10.2016**

**Αριθμ. Πρωτ. 5481**

Η δαπάνη της προμήθειας ανέρχεται στο συνολικό ποσό των 39.704,43€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. (24%), και θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους και θα ψηφιστεί πίστωση στον προϋπολογισμό του Δήμου Κέας, έτους 2016 ποσού 39.704,43€ στον Κ.Α. 25.6662.0001

Η παροχή υπηρεσίας θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4412/2016

**Κέα, 07/10/2016**

**Η Συντάξασα**

**Πετρή Βασιλική  
ΔΕ Χειρίστρια Η/Υ**



Κέα 07.10.2016

Αριθμ. Πρωτ. 5481



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ**  
**ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ**  
**ΚΕΑΣ**

Προϋπολογισμός μελέτης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

## ΜΕΛΕΤΗ

### ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ

### ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗ ΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗ Σ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
<b>ΟΜΑΔΑ Α' - ΥΛΙΚΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ</b>					
1	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ 1/2"	25	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,60 €	15,00 €
2	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 1/2"	105	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,90 €	199,50 €
3	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 3/4"	100	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,40 €	240,00 €
4	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 1"	30	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,20 €	126,00 €
5	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΣ 1/2"	140	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,90 €	126,00 €
6	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΣ 3/4"	100	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,10 €	110,00 €
7	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΣ 1"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,60 €	80,00 €
8	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΣΥΣΤΟΛΗ ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1/4" *1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,65 €	1,30 €
9	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΤΑΥ 1/2"	90	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,00 €	180,00 €
10	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΤΑΥ 3/4"	100	ΤΕΜΑΧΙΑ	3,00 €	300,00 €
11	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΤΑΥ 1"	30	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,20 €	156,00 €
12	ΡΑΚΟΡ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100 Φ20*1/2" ΑΡΣΕΝΙΚΑ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,00 €	200,00 €
13	ΡΑΚΟΡ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100 Φ20*1/2" ΘΗΛΥΚΟ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,00 €	200,00 €
14	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100 Φ32	30	ΤΕΜΑΧΙΑ	10,00 €	300,00 €
15	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 18*2,5*1/2" ΑΡΣΕΝΙΚΟ	170	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,80 €	306,00 €
16	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 18*2,5*1/2" ΘΗΛΥΚΟ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,80 €	36,00 €

17	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 18*2,5*3/4" ΘΗΛΥΚΟ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,80 €	140,00 €
18	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 22*3*3/4" ΘΗΛΥΚΟ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,90 €	145,00 €
19	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 22*3*3/4" ΑΡΣΕΝΙΚΟ	110	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,80 €	308,00 €
20	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 28*3*1" ΘΗΛΥΚΟ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	6,30 €	126,00 €
21	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 32*3*1" ΘΗΛΥΚΟ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	7,20 €	144,00 €
22	ΡΑΚΟΡ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΓΙΑ ΙΝΟΧ ΣΩΛΗΝΑ 16*1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	6,50 €	13,00 €
23	ΜΟΥΦΑ ΔΕΞΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	3,40 €	17,00 €
24	ΜΟΥΦΑ ΔΕΞΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	10,50 €	52,50 €
25	ΜΟΥΦΑ ΔΕΞΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	14,00 €	70,00 €
26	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛ. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	12,00 €	60,00 €
27	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛ. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	25,00 €	125,00 €
28	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛ. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	38,00 €	190,00 €
29	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,80 €	1,60 €
30	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	6,80 €	34,00 €
31	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	15,00 €	75,00 €
32	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	20,00 €	100,00 €
33	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,50 €	1,00 €
34	ΓΩΝΙΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2" Ε.Β.	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,60 €	1,20 €
35	ΓΩΝΙΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2" Μ.Β.	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,55 €	1,10 €
36	ΚΑΜΠΥΛΗ Ε.Β. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	12,00 €	60,00 €
37	ΚΑΜΠΥΛΗ Ε.Β. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	34,00 €	170,00 €
38	ΚΑΜΠΥΛΗ Ε.Β. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	44,00 €	220,00 €
39	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ (ΠΡΑΣΙΝΗ) 1/2"	3	ΜΕΤΡΑ	1,50 €	4,50 €
40	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ (ΠΡΑΣΙΝΗ) 3"	60	ΜΕΤΡΑ	13,50 €	810,00 €
41	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ 55-65mm	30	ΤΕΜΑΧΙΑ	49,00 €	1.470,00 €
42	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ 80-90mm	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	78,00 €	3.900,00 €
43	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ 1/2"	200	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,00 €	1.000,00 €
44	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ 3/4"	130	ΤΕΜΑΧΙΑ	7,20 €	936,00 €
45	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ 1"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	11,00 €	550,00 €
46	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΜΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΩΜΑ 1/2"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	10,50 €	525,00 €

47	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ Φ63	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	98,00 €	490,00 €
48	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1/2"	35	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,00 €	175,00 €
49	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 3/4"	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	7,20 €	72,00 €
50	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1"	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	12,00 €	120,00 €
51	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΑ 1/2"	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,00 €	50,00 €
52	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ75 PN16	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	7,50 €	150,00 €
53	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ90 PN25	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	14,00 €	140,00 €
54	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ90 PN16	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	8,50 €	170,00 €
55	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ110 PN16	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	9,00 €	180,00 €
56	ΜΑΝΣΟΝ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ PVC Φ63/16ΑΤΜ	120	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,20 €	624,00 €
57	ΜΑΝΣΟΝ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ PVC Φ90/16ΑΤΜ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	8,80 €	440,00 €
58	ΜΑΝΣΟΝ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ PVC Φ110/16ΑΤΜ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	13,00 €	260,00 €
59	ΚΑΜΠΥΛΗ PVC Φ100 30°	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	6,50 €	130,00 €
60	ΓΩΝΙΕΣ PVC Φ140 45°	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	14,00 €	140,00 €
61	ΓΩΝΙΕΣ PVC Φ140 90°	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	16,00 €	160,00 €
62	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ100 30°	6	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,00 €	12,00 €
63	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ100 45°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,20 €	15,40 €
64	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ100 90°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,20 €	15,40 €
65	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ125 30°	6	ΤΕΜΑΧΙΑ	9,00 €	54,00 €
66	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ125 45°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ	3,40 €	23,80 €
67	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ125 90°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ	3,40 €	23,80 €
68	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ Φ63	200	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,50 €	100,00 €
69	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ Φ90	100	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,80 €	80,00 €
70	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ Φ110	40	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,20 €	48,00 €
71	ΣΩΛΗΝΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ90 16 ΑΤΜ	102	ΜΕΤΡΑ	8,00 €	816,00 €
72	ΣΩΛΗΝΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ110 16 ΑΤΜ	30	ΜΕΤΡΑ	14,00 €	420,00 €
73	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ 100	30	ΜΕΤΡΑ	3,40 €	102,00 €
74	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ 125	99	ΜΕΤΡΑ	5,40 €	534,60 €
75	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ 140	30	ΜΕΤΡΑ	6,80 €	204,00 €
76	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ PE 100 3ης ΓΕΝΙΑΣ Φ20 PN16	300	ΜΕΤΡΑ	0,50 €	150,00 €
77	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ PE 100 3ης ΓΕΝΙΑΣ Φ90 PN25	400	ΜΕΤΡΑ	4,00 €	1.600,00 €
78	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ PE 100 3ης ΓΕΝΙΑΣ Φ110 PN25	100	ΜΕΤΡΑ	8,00 €	800,00 €

Κέα 07.10.2016

Αριθμ. Πρωτ. 5481

79	ΣΩΛΗΝΑΣ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ Φ18*2,5 20 ΑΤΜ	500	ΜΕΤΡΑ	1,10 €	550,00 €
80	ΣΩΛΗΝΑΣ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ Φ22*3 20 ΑΤΜ	200	ΜΕΤΡΑ	1,50 €	300,00 €
81	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΖΙΜΠΙΩ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΜΕ ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΌΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΑΓΩΓΩΝ DN50	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	150,00 €	3.000,00 €
82	ΤΑΧΥΜΕΤΡΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ 3/4"	25	ΤΕΜΑΧΙΑ	35,00 €	875,00 €
83	ΦΡΕΑΤΙΟ ΜΑΝΤΕΜΕΝΙΟ EN124 – 35*35, B125	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	50,00 €	1.000,00 €
84	ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΑ 30*30, B125	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	25,00 €	500,00 €

**ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α 28.350,70 €**

**ΟΜΑΔΑ Β' - ΕΙΔΙΚΑ ΥΛΙΚΑ - ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

1	ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΜΟΝΑ 1/2"	4	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,00 €	8,00 €
2	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ 50.000 ΘΕΡΜΙΔΩΝ	1	ΤΕΜΑΧΙΑ	750,00 €	750,00 €
3	ΛΕΒΗΤΑΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ 50.000 ΘΕΡΜΙΔΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	1	ΤΕΜΑΧΙΑ	1.300,00 €	1.300,00 €
4	ΣΠΙΡΑΛ ΑΕΡΟΣ (30 ΜΕΤΡΑ)	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	32,00 €	64,00 €
5	ΓΚΑΖΟΝΤΑΝΑΛΙΑ 250mm ΤΥΠΟΥ ΚΝΙΡΕΧ	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	35,00 €	175,00 €
6	ΜΑΥΡΗ ΜΟΝΩΣΗ 9*28	4	ΜΕΤΡΑ	1,00 €	4,00 €
7	ΠΙΣΤΟΛΙ ΑΕΡΟΣ ΜΑΚΡΥ	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	9,00 €	18,00 €
8	ΝΗΜΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ 150m	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	17,00 €	170,00 €
9	ΧΛΩΡΙΟ	500	ΚΙΛΑ	1,90 €	950,00 €
10	ΦΙΑΛΗ ΠΡΟΠΑΝΙΟΥ	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	15,00 €	75,00 €
11	ΚΟΛΛΕΣ ΓΙΑ PVC 500g	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	12,00 €	120,00 €
12	ΦΙΜΠΕΡ ΠΡΑΣΙΝΟ 3/4"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,20 €	10,00 €
13	ΦΙΜΠΕΡ ΠΡΑΣΙΝΟ 1"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,50 €	25,00 €

**ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β 3.669,00 €**

**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 32.019,70 €**

**ΦΠΑ 17% 7.684,73 €**

**ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕ ΦΠΑ 39.704,43 €**

Η αναφερόμενη τιμή μορφώθηκε μετά από έρευνα που έκανε η Υπηρεσία στις τρέχουσες τιμές εμπορίου σε αντίστοιχο είδος.

07/10/2016  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κέα, 07/10/2016

Η Συντάξασα υπάλληλος

Δεμένεγα Δήμητρα  
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Πετρή Βασιλική  
ΔΕ Χειρίστρια Η/Υ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ  
ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ**

**ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**  
(Επί μέρους ποσοστών εκπτώσεων)

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗ ΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗ Σ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
<b>ΟΜΑΔΑ Α' - ΥΛΙΚΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ</b>					
1	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ 1/2"	25	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,60 €	15,00 €
2	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 1/2"	105	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,90 €	199,50 €
3	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 3/4"	100	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,40 €	240,00 €
4	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΓΩΝΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 1"	30	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,20 €	126,00 €
5	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΣ 1/2"	140	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,90 €	126,00 €
6	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΣ 3/4"	100	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,10 €	110,00 €
7	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΣ 1"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,60 €	80,00 €
8	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΣΥΣΤΟΛΗ ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1/4" *1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,65 €	1,30 €
9	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΤΑΥ 1/2"	90	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,00 €	180,00 €
10	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΤΑΥ 3/4"	100	ΤΕΜΑΧΙΑ	3,00 €	300,00 €
11	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΤΑΥ 1"	30	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,20 €	156,00 €
12	ΡΑΚΟΡ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100 Φ20*1/2" ΑΡΣΕΝΙΚΑ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,00 €	200,00 €
13	ΡΑΚΟΡ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100 Φ20*1/2" ΘΗΛΥΚΟ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,00 €	200,00 €
14	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΡΕ100 Φ32	30	ΤΕΜΑΧΙΑ	10,00 €	300,00 €
15	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 18*2,5*1/2" ΑΡΣΕΝΙΚΟ	170	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,80 €	306,00 €
16	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 18*2,5*1/2" ΘΗΛΥΚΟ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,80 €	36,00 €

17	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 18*2,5*3/4" ΘΗΛΥΚΟ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,80 €	140,00 €
18	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 22*3*3/4" ΘΗΛΥΚΟ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,90 €	145,00 €
19	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 22*3*3/4" ΑΡΣΕΝΙΚΟ	110	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,80 €	308,00 €
20	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 28*3*1" ΘΗΛΥΚΟ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	6,30 €	126,00 €
21	ΡΑΚΟΡ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ 32*3*1" ΘΗΛΥΚΟ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	7,20 €	144,00 €
22	ΡΑΚΟΡ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΓΙΑ ΙΝΟΧ ΣΩΛΗΝΑ 16*1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	6,50 €	13,00 €
23	ΜΟΥΦΑ ΔΕΞΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	3,40 €	17,00 €
24	ΜΟΥΦΑ ΔΕΞΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	10,50 €	52,50 €
25	ΜΟΥΦΑ ΔΕΞΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	14,00 €	70,00 €
26	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛ. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	12,00 €	60,00 €
27	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛ. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	25,00 €	125,00 €
28	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛ. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	38,00 €	190,00 €
29	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,80 €	1,60 €
30	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	6,80 €	34,00 €
31	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	15,00 €	75,00 €
32	ΤΑΥ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	20,00 €	100,00 €
33	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2"	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,50 €	1,00 €
34	ΓΩΝΙΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2" Ε.Β.	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,60 €	1,20 €
35	ΓΩΝΙΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 1/2" Μ.Β.	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,55 €	1,10 €
36	ΚΑΜΠΥΛΗ Ε.Β. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	12,00 €	60,00 €
37	ΚΑΜΠΥΛΗ Ε.Β. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 2 1/2"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	34,00 €	170,00 €
38	ΚΑΜΠΥΛΗ Ε.Β. ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 3"	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	44,00 €	220,00 €
39	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ (ΠΡΑΣΙΝΗ) 1/2"	3	ΜΕΤΡΑ	1,50 €	4,50 €
40	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ (ΠΡΑΣΙΝΗ) 3"	60	ΜΕΤΡΑ	13,50 €	810,00 €
41	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ 55-65mm	30	ΤΕΜΑΧΙΑ	49,00 €	1.470,00 €
42	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ 80-90mm	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	78,00 €	3.900,00 €
43	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ 1/2"	200	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,00 €	1.000,00 €
44	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ 3/4"	130	ΤΕΜΑΧΙΑ	7,20 €	936,00 €
45	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ 1"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	11,00 €	550,00 €
46	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ ΜΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΩΜΑ 1/2"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	10,50 €	525,00 €

47	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ Φ63	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	98,00 €	490,00 €
48	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1/2"	35	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,00 €	175,00 €
49	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 3/4"	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	7,20 €	72,00 €
50	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ 1"	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	12,00 €	120,00 €
51	ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΑ 1/2"	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,00 €	50,00 €
52	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ75 PN16	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	7,50 €	150,00 €
53	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ90 PN25	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	14,00 €	140,00 €
54	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ90 PN16	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	8,50 €	170,00 €
55	ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΥΦΑ Φ110 PN16	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	9,00 €	180,00 €
56	ΜΑΝΣΟΝ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ PVC Φ63/16ΑΤΜ	120	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,20 €	624,00 €
57	ΜΑΝΣΟΝ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ PVC Φ90/16ΑΤΜ	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	8,80 €	440,00 €
58	ΜΑΝΣΟΝ ΠΙΕΣΕΩΣ ΑΠΟ PVC Φ110/16ΑΤΜ	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	13,00 €	260,00 €
59	ΚΑΜΠΥΛΗ PVC Φ100 30°	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	6,50 €	130,00 €
60	ΓΩΝΙΕΣ PVC Φ140 45°	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	14,00 €	140,00 €
61	ΓΩΝΙΕΣ PVC Φ140 90°	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	16,00 €	160,00 €
62	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ100 30°	6	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,00 €	12,00 €
63	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ100 45°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,20 €	15,40 €
64	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ100 90°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,20 €	15,40 €
65	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ125 30°	6	ΤΕΜΑΧΙΑ	9,00 €	54,00 €
66	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ125 45°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ	3,40 €	23,80 €
67	ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ PVC Φ125 90°	7	ΤΕΜΑΧΙΑ	3,40 €	23,80 €
68	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ Φ63	200	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,50 €	100,00 €
69	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ Φ90	100	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,80 €	80,00 €
70	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ Φ110	40	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,20 €	48,00 €
71	ΣΩΛΗΝΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ90 16 ΑΤΜ	102	ΜΕΤΡΑ	8,00 €	816,00 €
72	ΣΩΛΗΝΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ110 16 ΑΤΜ	30	ΜΕΤΡΑ	14,00 €	420,00 €
73	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ 100	30	ΜΕΤΡΑ	3,40 €	102,00 €
74	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ 125	99	ΜΕΤΡΑ	5,40 €	534,60 €
75	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ PVC Φ 140	30	ΜΕΤΡΑ	6,80 €	204,00 €
76	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ PE 100 3ης ΓΕΝΙΑΣ Φ20 PN16	300	ΜΕΤΡΑ	0,50 €	150,00 €
77	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ PE 100 3ης ΓΕΝΙΑΣ Φ90 PN25	400	ΜΕΤΡΑ	4,00 €	1.600,00 €
78	ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ PE 100 3ης ΓΕΝΙΑΣ Φ110 PN25	100	ΜΕΤΡΑ	8,00 €	800,00 €



Κέα 07.10.2016

Αριθμ. Πρωτ. 5481

79	ΣΩΛΗΝΑΣ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ Φ18*2,5 20 ΑΤΜ	500	ΜΕΤΡΑ	1,10 €	550,00 €
80	ΣΩΛΗΝΑΣ ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑΤΟΣ Φ22*3 20 ΑΤΜ	200	ΜΕΤΡΑ	1,50 €	300,00 €
81	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΖΙΜΠΙΩ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΜΕ ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΌΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΑΓΩΓΩΝ DN50	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	150,00 €	3.000,00 €
82	ΤΑΧΥΜΕΤΡΙΚΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ 3/4"	25	ΤΕΜΑΧΙΑ	35,00 €	875,00 €
83	ΦΡΕΑΤΙΟ ΜΑΝΤΕΜΕΝΙΟ EN124 – 35*35, B125	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	50,00 €	1.000,00 €
84	ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΑ 30*30, B125	20	ΤΕΜΑΧΙΑ	25,00 €	500,00 €

**ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α 28.350,70 €**

**ΟΜΑΔΑ Β' - ΕΙΔΙΚΑ ΥΛΙΚΑ - ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

1	ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΜΟΝΑ 1/2"	4	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,00 €	8,00 €
2	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ 50.000 ΘΕΡΜΙΔΩΝ	1	ΤΕΜΑΧΙΑ	750,00 €	750,00 €
3	ΛΕΒΗΤΑΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ 50.000 ΘΕΡΜΙΔΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	1	ΤΕΜΑΧΙΑ	1.300,00 €	1.300,00 €
4	ΣΠΙΡΑΛ ΑΕΡΟΣ (30 ΜΕΤΡΑ)	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	32,00 €	64,00 €
5	ΓΚΑΖΟΝΤΑΝΑΛΙΑ 250mm ΤΥΠΟΥ ΚΝΙΡΕΧ	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	35,00 €	175,00 €
6	ΜΑΥΡΗ ΜΟΝΩΣΗ 9*28	4	ΜΕΤΡΑ	1,00 €	4,00 €
7	ΠΙΣΤΟΛΙ ΑΕΡΟΣ ΜΑΚΡΥ	2	ΤΕΜΑΧΙΑ	9,00 €	18,00 €
8	ΝΗΜΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ 150m	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	17,00 €	170,00 €
9	ΧΛΩΡΙΟ	500	ΚΙΛΑ	1,90 €	950,00 €
10	ΦΙΑΛΗ ΠΡΟΠΑΝΙΟΥ	5	ΤΕΜΑΧΙΑ	15,00 €	75,00 €
11	ΚΟΛΛΕΣ ΓΙΑ PVC 500g	10	ΤΕΜΑΧΙΑ	12,00 €	120,00 €
12	ΦΙΜΠΕΡ ΠΡΑΣΙΝΟ 3/4"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,20 €	10,00 €
13	ΦΙΜΠΕΡ ΠΡΑΣΙΝΟ 1"	50	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,50 €	25,00 €

**ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β 3.669,00 €**

**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 32.019,70 €**

**ΦΠΑ 17% 7.684,73 €**

**ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕ ΦΠΑ 39.704,43 €**

<b>Ποσοστό έκπτωσης (%)</b>				
..... <b>(Αριθμητικώς)</b>				
..... <b>(Ολογράφως)</b>				
<b>Ποσό μετά την έκπτωση</b>				

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

**Κέα 07.10.2016**

**Αριθμ. Πρωτ. 5481**

**Έλαβα γνώση και συμφωνώ με  
τους όρους της υπ' αριθμ.  
5481/2016 μελέτης και βάσει αυτής  
καταθέτω την προσφορά μου.**

**ΚΕΑ, ..../..../2016**

Κέα 07.10.2016

Αριθμ. Πρωτ. 5481



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

**ΜΕΛΕΤΗ**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ**  
**ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ**

**Ειδική & Γενική συγγραφή υποχρεώσεων**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

**« Προμήθεια υδραυλικών εξαρτημάτων της υπηρεσίας  
ύδρευσης του Δήμου Κέας »**

**ΕΙΔΙΚΗ & ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**  
**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Άρθρο 1ο : Αντικείμενο υπηρεσίας**

Η παρούσα Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά στην **προμήθεια υδραυλικών εξαρτημάτων για την υπηρεσία ύδρευσης του Δήμου Κέας**, όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

**Άρθρο 2ο : Ισχύουσες διατάξεις**

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνουν σύμφωνα με:

1. Τις διατάξεις του Νόμου 4412/2016
2. Τον προϋπολογισμό του Δήμου Κέας (ΚΑ 25.6662.0001)
3. Την ανάγκη του Δήμου Κέας για την παραπάνω προμήθεια
4. Την υπ' αρ. 236/2016 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, με την οποία εγκρίθηκε η μελέτη προμήθειας και οι τεχνικές προδιαγραφές και οι όροι του διαγωνισμού.

**Άρθρο 3ο : Συμβατικά στοιχεία**

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- A) Η διακήρυξη του διαγωνισμού
- B) Τεχνικές Προδιαγραφές
- Γ) Γενική και Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

**Άρθρο 4ο : Τρόπος παροχής της προμήθειας**

Η εκτέλεση της υπηρεσίας θα γίνει με τη διενέργεια μειοδοτικού διαγωνισμού, με τους όρους που θα καθοριστούν από την Οικονομική Επιτροπή, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

**Άρθρο 5ο : Σύμβαση**

Ο ανάδοχος της προμήθειας μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να έρθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο για την υπογραφή της Σύμβασης, μέσα σε χρονικό διάστημα δέκα (10) ημερών από την ημέρα παραλαβής του εγγράφου ανακοίνωσης του αποτελέσματος και να καταθέσει την κατά το άρθρο 6 εγγύηση για καλή εκτέλεση αυτής.

**Άρθρο 6ο : Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης**

Για την υπογραφή του κειμένου της Σύμβασης, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης, προς αντικατάσταση** της Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής διαγωνιζομένου. Η **Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης** εκδίδεται για ποσό τέτοιο που οποίο αντιστοιχεί στο 5% επί της **Συνολικής Συμβατικής Τιμής άνευ ΦΠΑ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.**

**Άρθρο 7ο : Άρνηση υπογραφής της σύμβασης**

1. Εάν ο ανάδοχος της εργασίας δεν προσέλθει, να υπογράψει τη σύμβαση μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την γνωστοποίηση σ' αυτόν της κατακύρωσης επ' ονόματι του διαγωνισμού, ή δεν καταθέσει την σύμφωνα με το προηγούμενο άρθρο της παρούσας εγγύηση καλής εκτέλεσης, τότε εκπίπτει αυτοδίκαια υπέρ του Δήμου η εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό.  
Ο Δήμος, μετά από αυτό είναι ελεύθερος να επιλέξει οιαδήποτε άλλη αποδεκτή προσφορά ή να επαναλάβει τη δημοπρασία.
2. Ο Δήμος και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις δικαιούται να αναζητήσει την αποκατάσταση κάθε τυχόν θετικής ή αποθετικής ζημίας που έγινε σ' αυτόν από μέρος του αναδόχου που αρνήθηκε την υπογραφή της σύμβασης.

**Άρθρο 8ο : Ευθύνη αναδόχου και εγγύηση λειτουργίας**

Για την υπογραφή του κειμένου της Σύμβασης, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης, προς αντικατάσταση της Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής διαγωνιζομένου. Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης εκδίδεται για ποσό τέτοιο που οποίο αντιστοιχεί στο 5% επί της Συνολικής Συμβατικής Τιμής άνευ ΦΠΑ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

**Άρθρο 9ο : Χρόνος εγγυήσεως**

Ο χρόνος εγγυήσεως μετά τη λήξη του οποίου γίνεται η οριστική παραλαβή –μετρούμενος από την ημερομηνία της προσωρινής παραλαβής – καθορίζεται με την προσφορά αυτών που θα διαγωνιστούν. Ελάχιστος χρόνος εγγυήσεως καλής λειτουργίας ορίζεται το ένα (1) έτος.

**Άρθρο 10ο : Χρόνος παράδοσης υλικών**

Η παραλαβή της προμήθειας θα ολοκληρωθεί μέσα σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 206 του Ν. 4412/2016.

Εάν γίνεται αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας παραδόσεως της προμήθειας ή ο ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τις εν γένει υποχρεώσεις του, θα έχει τις κυρώσεις του άρθρου 207 του Ν. 4412/2016.

**Άρθρο 11ο : Πλημμελής κατασκευή**

Εάν η κατασκευή δεν εκπληρώνει τους όρους της Συμβάσεως ή εμφανίζει ελαττώματα ή κακοτεχνίες ο ανάδοχος υποχρεώνεται να τις αποκαταστήσει ή να τις βελτιώσει ολικά ή μερικά, ανάλογα με την απαίτηση του Δήμου Κέας σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 213 του Ν. 4412/2016.

**Άρθρο 12ο : Φόροι, Τέλη, Κρατήσεις**

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού.

**Άρθρο 13ο : Τελικός εξοφλητικός λογαριασμός**

Η προς τον προμηθευτή καταβολή της αξίας της προμήθειας θα γίνει μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας με χρηματικές εντολές του Δήμου που θα συνοδεύονται από το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής της αρμόδιας επιτροπής και το τιμολόγιο του προμηθευτή.

**Άρθρο 14ο : Παραλαβή της προμήθειας**

Η παραλαβή της προμήθειας γίνεται από αρμόδια επιτροπή παραλαβής, σύμφωνα με τον τρόπο και τον χρόνο που ορίζεται από τη σύμβαση και παρουσία του αναδόχου, εάν αυτός επιθυμεί. Η επιτροπή αυτή συγκροτείται σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 5 του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016.

Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, ο Δήμος μπορεί να προτείνει τη βελτίωση ή την αντικατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών των υλικών ή και την απόρριψη τους.

Εάν ο ανάδοχος δε συμμορφωθεί προς τις παραπάνω προτάσεις της επιτροπής εντός της οριζόμενης από την ίδια προθεσμίας, ο Δήμος δικαιούται να κάνει τακτοποίηση αυτών σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου κατά τον προσφορότερο για τις ανάγκες και τα συμφέροντά της τρόπο. Για την κάλυψη των σχετικών δαπανών χρησιμοποιείται η εγγύηση του αναδόχου.

Σε περίπτωση που παρέλθει χρονικό διάστημα τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του οριστικού πρωτοκόλλου παραλαβής στον Δήμο και δεν έχει ληφθεί η σχετική απόφαση έγκρισης ή απόρριψής θεωρείται ότι η παραλαβή έχει εκτελεσθεί αυτοδίκαια.

**Άρθρο 15ο : Χρόνος, Τόπος παράδοσης**

1. Η προμήθεια μπορεί να γίνεται τμηματικά ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας.
2. Τα υλικά θα παραδίδονται στις Εγκαταστάσεις του Δήμου Κέας με ευθύνη, μέσα και δαπάνη (μεταφοράς και φορτοεκφόρτωσης) του Αναδόχου εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία της παραγγελίας. Οι παραγγελίες θα δίδονται γραπτά από την Υπηρεσία Προμηθειών δια τηλεομοιοτυπίας ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).

Κέα, 07/10/2016  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κέα, 07/10/2016

Η Συντάξασα υπάλληλος

Δεμένεγα Δήμητρα  
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Πετρή Βασιλική

ΔΕ Χειρίστρια Η/Υ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

**«Προμήθεια υδραυλικών εξαρτημάτων για την υπηρεσία ύδρευσης του Δήμου Κέας»**

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ**

Ο Δήμαρχος του Δήμου Κέας διακηρύττει ότι, Εκτίθεται σε ανοιχτό μειοδοτικό διαγωνισμό με σφραγισμένες προσφορές, με συμπλήρωση τιμολογίου, με κριτήριο την χαμηλότερη προσφορά για την εργασία:

**«Προμήθεια υδραυλικών εξαρτημάτων για την υπηρεσία ύδρευσης του Δήμου Κέας»**

<b>ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ:</b>	Δήμος Κέας
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ:</b>	<b>«Προμήθεια υδραυλικών εξαρτημάτων για την υπηρεσία ύδρευσης του Δήμου Κέας»</b>
<b>ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ:</b>	Ανοιχτός Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα προσφορά
<b>ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:</b>	Ο προϋπολογισμός ανέρχεται σε 32.019,70€ μη συμπεριλαμβανομένου του νόμιμου ΦΠΑ.
<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ:</b>	Ιδίου πόρους Δήμου Κέας
<b>ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ:</b>	<b>14/ 11/ 2016</b> και ώρα <b>10:00</b>

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί την 14η Νοέμβρη 2016 ημέρα Δευτέρα στο κτίριο του Δήμου, στη Διεύθυνση Ιουλίδα Κέας, ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής παραλαβής και Αξιολόγησης Προσφορών.

Ωρα παραλαβής των προσφορών του διαγωνισμού ορίζεται η 10.00 πρωινή της ημέρας αυτής.

**Προσφορές που κατατίθενται μετά την παραπάνω ημερομηνία και ώρα είναι εκπρόθεσμες, δεν γίνονται δεκτές και επιστρέφονται.**

Όλοι οι όροι και απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης είναι υποχρεωτικοί. Η μη τήρησή τους καθιστά απαράδεκτη την προσφορά του υποψηφίου και την αποκλείει από οποιαδήποτε αξιολόγηση.

1. Η συμμετοχή στο διαγωνισμό γίνεται με ευθύνη του υποψηφίου, ο οποίος εξ αυτού του λόγου δεν αντλεί δικαίωμα αποζημίωσης. Η συμμετοχή του στο διαγωνισμό συνεπάγεται πλήρη και ανεπιφύλακτη αποδοχή των όρων της διακήρυξης εκ μέρους του υποψηφίου και δεν δύναται, με την προσφορά του ή με οιονδήποτε άλλο τρόπο, να αποκρούσει, ευθέως ή εμμέσως τους όρους της παρούσης, εφόσον δεν έχει ασκήσει εμπροθέσμως, την ένσταση του άρθρου 127 του Ν. 4412/2016 κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού ή έχει απορριφθεί η ανωτέρω ένσταση.
2. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν δεσμεύεται για την τελική ανάθεση της σύμβασης και δικαιούται να την αναθέσει ή όχι, να ακυρώσει σε οποιοδήποτε στάδιο το διαγωνισμό, να ματαιώσει, να αναβάλει ή να επαναλάβει αυτόν.
3. Οι υποψήφιοι δεν δικαιούνται αποζημίωσης για δαπάνες σχετικές με τη σύνταξη και υποβολή των στοιχείων που αναφέρονται στην παρούσα, π.χ. Φακέλων Προσφοράς κλπ.
4. Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από κοινοπραξίες ή ενώσεις υποψηφίων, που υποβάλλουν κοινή προσφορά, όλα τα μέλη της κοινοπραξίας / ένωσης ευθύνονται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής αλληλεγγύως και εις ολόκληρον. Σε περίπτωση κατακύρωσης στην κοινοπραξία / ένωση η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτελέσεως της σύμβασης.
5. Η Αναθέτουσα Αρχή επιφυλάσσεται, εφόσον το επιθυμεί, να κάνει ενδεικτικούς ελέγχους επαλήθευσης των στοιχείων που θα υποβληθούν από τους υποψηφίους.
6. Η Αναθέτουσα Αρχή επιφυλάσσεται να απορρίψει με αιτιολογημένη απόφασή της, προσφορά υποψηφίου όταν αποδειχθεί ότι τα περιλαμβανόμενα σε αυτήν στοιχεία ή δικαιολογητικά δεν είναι αληθή. Η απόφαση απόρριψης λαμβάνεται από την Αναθέτουσα Αρχή ανεξάρτητα από το στάδιο που βρίσκεται ο διαγωνισμός.
7. Προσφορές που είναι αόριστες και ανεπίδεκτες εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση απορρίπτονται ως απαράδεκτες μετά από προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού οργάνου. Ως απαράδεκτες απορρίπτονται, επίσης οι προσφορές που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης όπως προβλέπεται στο άρθρο 91 παράγραφος 1 του Ν. 4412/2016.
8. Η συμμετοχή στο διαγωνισμό είναι ανοικτή για όσους πληρούν τις νομικές, οικονομικές και τεχνικές προϋποθέσεις που προβλέπονται στην παρούσα και διαθέτουν την απαιτούμενη επαγγελματική επάρκεια και εμπειρία.
9. Τα έγγραφα της προσφοράς καθώς και όλη η σχετική αλληλογραφία που είναι δυνατό να απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της διαδικασίας του διαγωνισμού, συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή προσκομίζεται επικυρωμένη μετάφρασή τους στην ελληνική μαζί με το υποβαλλόμενο έγγραφο. Δικαιολογητικά που εκδίδονται σε κράτος εκτός Ελλάδος, συνοδεύονται υποχρεωτικά από επικυρωμένη μετάφραση τους στην ελληνική γλώσσα.

**Άρθρο 1<sup>ο</sup>**  
**ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

Ο διαγωνισμός θα διενεργηθεί σύμφωνα με :



1. Τις διατάξεις του Ν. 3852/10 (ΦΕΚ 87/ΤΑ/7-6-10) «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – πρόγραμμα Καλλικράτης».
2. Τις διατάξεις του Ν. 4270/2014 (ΦΕΚ 143 Α΄) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας – Δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει εξαιρουμένων των άρθρων 132 έως 134.
3. Τις διατάξεις του Ν.3861/10 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο 'Πρόγραμμα Διαύγεια' και άλλες διατάξεις».
4. Τις διατάξεις του Ν.4013/11 (ΦΕΚ 204/Α΄/15-09-2011) και ειδικότερα το άρθρο 4 παρ. 3 του Ν.4013/14-9-2011 (ΦΕΚ 204Α΄/15-9-2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου Κεφαλαίου του Ν.3588/2007 (πρωχεντικός κώδικας) – Προπρωχεντική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις».
5. Τις διατάξεις του Ν.4024/11, άρθρο 26, «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενιαίο μισθολόγιο-βαθμολόγιο, εργασιακή εφεδρεία και άλλες διατάξεις εφαρμογής του μεσοπρόθεσμου πλαισίου δημοσιονομικής στρατηγικής 2012-2015»
6. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ.Α΄/08-08-2016) « Δημόσιες Συμβάσεις Έργων , Προμηθειών και Υπηρεσιών », όπως ισχύει.
7. Την 236/2016 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής για έγκριση όρων διακήρυξης και διενέργειας του διαγωνισμού.
8. Η δαπάνη θα επιβαρύνει το προϋπολογισμό του Δήμου Κέας και συγκεκριμένα τον ΚΑ 25.6662.0001.

### Άρθρο 2<sup>ο</sup>

#### **ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ**

Η παρούσα διακήρυξη και η περίληψη θα δημοσιευθεί:

Α) στο πρόγραμμα ΚΗΜΔΗΣ (<https://promitheus.gov.gr>) και στο πρόγραμμα Διαύγεια (<https://diavgeia.gov.gr>)

Β) στην ιστοσελίδα του Δήμου Κέας (<http://www.kea.gr/>)

Γ) Στον Ελληνικό τύπο (σε δύο εφημερίδες οικονομικές - Ναυτεμπορική & Ημερησία, σε δύο ημερήσιες - Κυκλαδική /Νάξος & Κοινή Γνώμη/Σύρος - και μία εβδομαδιαία του Νομού - Ο λόγος των Κυκλάδων)

Δ) ΣΤΟ Τ.Δ.Δ.Σ. της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ)

και θα αναρτηθεί στον πίνακα ανακοινώσεων του Δήμου Κέας

### Άρθρο 3<sup>ο</sup>

#### **ΤΡΟΠΟΣ ΛΗΨΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ – ΠΑΡΟΧΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΩΝ**

1. Κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να απευθύνεται στην Αναθέτουσα Αρχή, όσο διάστημα διαρκεί το δικαίωμα υποβολής προσφορών και να παραλαμβάνει το πλήρες κείμενο της Διακήρυξης κατά τη διάρκεια των εργάσιμων ημερών και μέσα στο ωράριο εργασίας της Αναθέτουσας Αρχής.

2. Η διάθεση της Διακήρυξης γίνεται από το τμήμα προμηθειών της Αναθέτουσας Αρχής και η παραλαβή της γίνεται αυτοπροσώπως ή μέσω ταχυμεταφοράς, στη τελευταία δε περίπτωση κατόπιν εγγράφου αιτήματος του ενδιαφερόμενου.

3. Στην δεύτερη περίπτωση παραλαβής της Διακήρυξης, η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία απολύτως ευθύνη για την έγκαιρη και σωστή παράδοσή της.

4. Οι παραλήπτες της Διακήρυξης θα πρέπει να συμπληρώνουν σχετικό έντυπο με τα στοιχεία των ενδιαφερομένων (όπως επωνυμία, διεύθυνση, τηλέφωνο, φαξ, διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου), έτσι ώστε η Αναθέτουσα Αρχή να έχει στη διάθεση της πλήρη κατάλογο όσων παρέλαβαν τη διακήρυξη, για την περίπτωση που θα ήθελε να τους αποστείλει τυχόν συμπληρωματικά έγγραφα ή διευκρινίσεις πάνω στους όρους της.

5. Οι παραλήπτες της Διακήρυξης υποχρεούνται μέσα σε δύο (2) εργάσιμες ημέρες από την παραλαβή της, να την ελέγξουν και εφόσον διαπιστώσουν οποιαδήποτε παράλειψη να το γνωρίσουν εγγράφως στην Αναθέτουσα Αρχή και να ζητήσουν νέο πλήρες αντίγραφο. Σε περίπτωση που δεν τηρηθεί η παραπάνω διαδικασία, ενστάσεις κατά της νομιμότητας του διαγωνισμού με το αιτιολογικό της μη πληρότητας του παρεληφθέντος αντιγράφου θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

6. Οι υποψήφιοι μπορούν να ζητήσουν γραπτώς διευκρινίσεις ή και συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικές με τη διακήρυξη. Σε περίπτωση που ζητηθούν μέχρι και πέντε (5) ημέρες προ της εκποής της προθεσμίας άσκησης της ένστασης του άρθρου 127 του ν. 4412/2016, αυτές παρέχονται το αργότερο τρεις (3) ημέρες προ της εκποής της ως άνω προθεσμίας. Η Αναθέτουσα Αρχή θα αποστείλει έγγραφη απάντηση σε όλες μαζί τις διευκρινίσεις που θα ζητηθούν και σε όλους τους υποψηφίους που θα το ζητήσουν εγγράφως (επιστολή ή fax) εντός του προαναφερθέντος διαστήματος.

7. Πληροφορίες θα παρέχονται καθημερινά (8.30' έως 15.00') για θέματα της διακήρυξης από τα γραφεία του Δήμου (e-mail: [texniki@kea.gr](mailto:texniki@kea.gr) , fax:2288022811 ) κατόπιν γραπτού ερωτήματος, χωρίς να μπορεί κανένας προσφέρων σε οποιαδήποτε περίπτωση να επικαλεστεί προφορικές απαντήσεις εκ μέρους της αναθέτουσας αρχής.

#### Άρθρο 4<sup>ο</sup>

### **ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Δικαίωμα υποβολής προσφορών έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις αυτών που λειτουργούν νόμιμα.

#### Άρθρο 5<sup>ο</sup>

### **ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ**

Από το διαγωνισμό αποκλείονται:

- Υποψήφιοι, όταν έχει εις βάρος τους εκδοθεί αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση, που περιέρχεται σε γνώση της Αναθέτουσας Αρχής με οποιοδήποτε τρόπο και αφορά τα παρακάτω αδικήματα:

1. Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, κατά το Άρθρο 2 της απόφασης πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου Της 24<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2008 για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος.

2. Δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ένωσης και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα, καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα
  3. Απάτη, κατά την έννοια του Άρθρου 1 της Σύμβασης για την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000.
  4. Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13<sup>ης</sup> Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας ή ηθική αυτουργίας ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής.
  5. Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας , κατά το Άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008.
  6. Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της , καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου, η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν.4198/2013.
- Όσοι τελούν υπό πτώχευση, εκκαθάριση, παύση εργασιών, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή αναστολή εργασιών ή τελούν σε ανάλογη κατάσταση που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης του υποψηφίου.
  - Όταν έχει κινηθεί σε βάρος τους διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση ή εκκαθάρισης ή αναγκαστικής διαχείρισης, πτωχευτικού συμβιβασμού ή οποιαδήποτε άλλη παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασής τους.
  - Όσοι έχουν διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού ή σε σχέση με την επαγγελματική τους ιδιότητα, που αποδεδειγμένα διαπιστώθηκε με οποιοδήποτε μέσο διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή.
  - Όσοι δεν έχουν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις τους όσον αφορά στην καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισεως, σύμφωνα με τις διατάξεις τόσο της χώρας εγκατάστασης τους όσο και του Ελληνικού Δικαίου.
  - Όσοι δεν έχουν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις τους όσον αφορά στην πληρωμή των φόρων και των τελών, σύμφωνα με τις διατάξεις, τόσο της χώρας εγκατάστασης τους όσο και του Ελληνικού Δικαίου.

#### Άρθρο 6<sup>ο</sup>

#### **ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό οφείλουν επί ποινή αποκλεισμού να υποβάλουν στην ελληνική γλώσσα σε πρωτότυπα τα παρακάτω των 1 & 2 παραγράφων δικαιολογητικά συμμετοχής.

**Επισημαίνεται ότι:**

α) Δικαιολογητικά που έχουν εκδοθεί εκτός Ελλάδας θα συνοδεύονται επί ποινή αποκλεισμού από επικυρωμένη μετάφρασή τους στην Ελληνική γλώσσα.

β) Δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου υπογραφής για όλες τις Υπεύθυνες Δηλώσεις του Ν.1599/1986 που θα υποβληθούν στο πλαίσιο του παρόντος διαγωνισμού.

**1. Γενικά δικαιολογητικά συμμετοχής:**

**1.1 Αίτηση συμμετοχής**, στην οποία θα πρέπει να αναφέρονται τα πλήρη στοιχεία αυτού που υποβάλλει την προσφορά (επωνυμία, διεύθυνση, τηλέφωνο, φαξ, διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ονοματεπώνυμο αρμοδίου εκπροσώπου για την προσφορά).

**1.2 Υπεύθυνη δήλωση** του Ν. 1599/1986 στην οποία:

**i.** Να δηλώνεται ότι η προσφορά συντάχθηκε σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης, της οποίας έλαβε γνώση και ότι αποδέχεται ανεπιφύλαχτα τους όρους της, εκτός εάν στην προσφορά του αναγράφει ρητά τα σημεία εκείνα τα οποία τυχόν δεν αποδέχεται, οπότε υποχρεωτικά πρέπει να αναγράφει τους όρους υπό τους οποίους μπορεί να αναλάβει ώστε να παράσχει προσηκόντως τις υπηρεσίες όπως ορίζονται στην παρούσα διακήρυξη.

**ii.** Ότι όλα τα έγγραφα, δικαιολογητικά και γενικότερα οτιδήποτε περιλαμβάνεται στο φάκελο της προσφοράς είναι αληθή.

**1.3 Υπεύθυνη δήλωση** του Ν. 1599/1986 στην οποία:

**i.** Να αναγράφονται τα στοιχεία του διαγωνισμού στον οποίο συμμετέχουν.

**ii.** Να δηλώνεται ότι, μέχρι την ημέρα υποβολής της προσφοράς τους

α). Δεν βρίσκεται σε μια από τις καταστάσεις των άρθρων 73 και 74 (του Ν.4412/2016) για τις οποίες ο οικονομικός φορέας αποκλείεται ή μπορεί να αποκλειστεί.

β). Πληροί τα σχετικά κριτήρια επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί με το άρθρο 75 του Ν.4412/2016.

**1.4 Αποδεικτικά έγγραφα** νομιμοποίησης του προσφέροντος ή του υποψήφιου νομικού προσώπου.

**1.5 Παραστατικό εκπροσώπησης** σε πρωτότυπο εντός φακέλου δικαιολογητικών και σε αντίγραφο το οποίο θα προσκομίζεται με την παράσταση του εκπροσώπου στο άνοιγμα των προσφορών. (Εφόσον οι οικονομικοί φορείς συμμετέχουν στο διαγωνισμό με εκπρόσωπό τους).

**1.6 Υπεύθυνη δήλωση** του Ν. 1599/1986 στην οποία:

Να δηλώνεται ο μέσος όρος του κύκλου εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2013, 2014, 2015) (που πρέπει αθροιστικά να είναι μεγαλύτερος από το 100% του

προϋπολογισμού του υπό ανάθεση έργου (χωρίς το Φ.Π.Α.). Εάν ο υποψήφιος ανάδοχος ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα σχετικά με το υπό προμήθεια υλικό ή την υπό προμήθεια υπηρεσία, κατά χρονικό διάστημα που δεν καλύπτει τις τρεις τελευταίες διαχειριστικές χρήσεις, η δήλωση αφορά το διάστημα αυτό.

## 2. Δικαιολογητικά συμμετοχής κατά περίπτωση:

### (α) Έλληνες και Αλλοδαποί πολίτες

#### 2.1 Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 στην οποία,

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα δηλώνει ότι μέχρι την ημέρα υποβολής της προσφοράς του δεν συντρέχουν στο πρόσωπο του οι προεκτεθέντες στο άρθρο 5 παρ.1 με αριθμούς 1 έως και 6 λόγοι αποκλεισμού.

### (β) Νομικά πρόσωπα ημεδαπά και αλλοδαπά

2.2 Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 του νομίμου εκπροσώπου τους ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπο του υποψηφίου οι προεκτεθέντες στο άρθρο 5 παρ.1 με αριθμούς 1 έως και 6 λόγοι αποκλεισμού μέχρι την ημέρα υποβολής της προσφοράς του. Ειδικά για το λόγο αποκλεισμού, που αναφέρεται στο άρθρο 5 παρ.1 με αριθμό 1, η Υπεύθυνη Δήλωση πρέπει να αναφέρει ότι ο παραπάνω λόγος δεν συντρέχει προκειμένου για ημεδαπά νομικά πρόσωπα για τους Ομόρρυθμους εταίρους και διαχειριστές Ο.Ε. και Ε.Ε., για τους Διαχειριστές Ε.Π.Ε. και για τον Διευθύνοντα Σύμβουλο και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου για τις Α.Ε. Προκειμένου για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα, ότι δεν συντρέχει για το νόμιμο εκπρόσωπό τους.

2.3 Τα κατά περίπτωση αναγκαία έγγραφα σύστασης και εκπροσώπησής τους, όπως ισχύουν κατά την ημερομηνία διενέργειας του Διαγωνισμού, από τα οποία να προκύπτει η νόμιμη σύσταση και λειτουργία του υποψηφίου καθώς και τα πρόσωπα, που δεσμεύουν το νομικό πρόσωπο με την υπογραφή τους.

2.4 Αν η προσφορά δεν υπογράφεται από το νόμιμο εκπρόσωπο, **συμβολαιογραφικό έγγραφο εκπροσώπησης**. Αν η κατάθεση και η παράσταση κατά την αποσφράγιση των προσφορών δεν γίνεται από το νόμιμο εκπρόσωπο, **εξουσιοδότηση** του καταθέτοντος ή του παρισταμένου η οποία θα περιλαμβάνεται σε πρωτότυπη μορφή μέσα στο φάκελο δικαιολογητικών και θα προσκομίζεται αντίγραφο κατά την παράσταση.

### (γ) Κοινοπραξίες ή Ενώσεις Υποψηφίων

Οι κοινοπραξίες ή οι ενώσεις θα πρέπει να καταθέσουν τα δικαιολογητικά των εδαφίων (α) και (β) της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου κατά περίπτωση καθώς και τα αναφερόμενα παρακάτω, για κάθε μέλος της ένωσης ή της κοινοπραξίας.

2.5 Έγγραφο ή Πρακτικό Απόφασης (πρωτότυπο ή επικυρωμένο αντίγραφο) του διοικούντος οργάνου κάθε μέλους, με το οποίο εγκρίνεται η σύμπραξη με τις λοιπές εταιρείες, μέλη της Ένωσης/ κοινοπραξίας.

**2.6 Συμφωνητικό συνεργασίας των συμμετεχόντων** με το οποίο δηλώνουν από κοινού ότι: α) αναλαμβάνουν αλληλεγγύως και εις ολόκληρον την ευθύνη από τη συμμετοχή τους στο Διαγωνισμό και την ευθύνη για την πραγματοποίηση της υπηρεσίας β) ορίζουν κοινό εκπρόσωπο της ένωσης ή της κοινοπραξίας γ) αναφέρουν το ποσοστό συμμετοχής κάθε μέλους της ένωσης σε αυτή δ) οριοθετούν με σαφήνεια το μέρος του Έργου που αναλαμβάνει κάθε μέλος στην Ένωση/κοινοπραξία στο σύνολο της Προσφοράς ε) δηλώνουν ένα μέλος υπεύθυνο για το συντονισμό και τη διοίκηση όλων των μελών της Ένωσης/Κοινοπραξίας (leader) στ) θα δηλώνουν αντίκλητο της Ένωσης/Κοινοπραξίας και των μελών της.

Το συμφωνητικό συνεργασίας (παρ. 2.6), επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρει σφραγίδα και μονογραφή σε κάθε σελίδα του από όλους τους συμμετέχοντες στην ένωση/κοινοπραξία και σφραγίδα/υπογραφή από όλους τους συμμετέχοντες στην τελευταία σελίδα του.

**2.7 Η ένωση ή η κοινοπραξία υποψηφίων** υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά είτε από όλους τους συμμετέχοντες που αποτελούν την ένωση ή την κοινοπραξία είτε από εκπρόσωπό τους **εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη**. Τα παραπάνω δικαιολογητικά συντάσσονται ή/και εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένος ο υποψήφιος, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό Πιστοποιητικό. Εάν σε κάποια χώρα συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας δεν εκδίδονται τα παραπάνω έγγραφα ή πιστοποιητικά ή δεν καλύπτουν όλες τις ως άνω περιπτώσεις τα παραπάνω αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση του υποψηφίου που γίνεται ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας εγκατάστασης με τις ίδιες προϋποθέσεις χρονικής ισχύος που τίθενται για το αντίστοιχο πιστοποιητικό ή έγγραφο ανωτέρω. Στην ένορκη βεβαίωση θα δηλώνεται καταρχήν η αδυναμία έκδοσης των σχετικών δικαιολογητικών στη συγκεκριμένη χώρα ή η αδυναμία αυτών να καλύψουν τις απαιτήσεις της Διακήρυξης και ότι δεν συντρέχουν στο συγκεκριμένο πρόσωπο οι ανωτέρω νομικές καταστάσεις. Σε χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, αυτή δύναται να αντικατασταθεί από υπεύθυνη δήλωση ή ισοδύναμο έγγραφο για αλλοδαπά φυσικά ή νομικά πρόσωπα ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής Αρχής ή συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού, βεβαιουμένου, σε κάθε περίπτωση, του γνησίου της υπογραφής του δηλούντος από αρμόδια δικαστική ή διοικητική Αρχή ή συμβολαιογράφο.

#### Άρθρο 7<sup>ο</sup>

#### **ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ & ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

1. Οι προσφορές πρέπει να υποβληθούν σε ενιαίο φάκελο προσφοράς ο οποίος θα συνοδεύεται από επιστολή εκτός φακέλου, στην οποία θα πρέπει να αναφέρεται η εταιρεία ή ένωση ή Κοινοπραξία Εταιρειών που υποβάλλει την προσφορά.

Ο ενιαίος αυτός φάκελος θα πρέπει να περιέχει, με τις ανάλογες ενδείξεις, τους εξής τρεις ανεξάρτητους σφραγισμένους υποφακέλους:

- Φάκελος «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ»

- Φάκελος «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ»
- Φάκελος «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ»

2. Ο ενιαίος φάκελος προσφοράς καθώς και οι υποφάκελοι με τα αντίτυπα των προσφορών πρέπει απαραίτητα να φέρουν την επωνυμία και τη διεύθυνση του διαγωνιζομένου καθώς επίσης και τις ενδείξεις:

Προς: ΔΗΜΟ ΚΕΑΣ  
Διεύθυνση: ΙΟΥΛΙΔΑ ΚΕΑΣ  
Τηλέφωνο:2288360015  
**Αρ. Πρωτ/λου Διακήρυξης:**  
Ανοιχτός Διαγωνισμός για την Επιλογή Αναδόχου της:  
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ»  
Ημερομηνία Διαγωνισμού: 14/11/2016

Επισημαίνεται ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν αυτοκόλλητοι φάκελοι, οι οποίοι είναι δυνατόν να αποσφραγισθούν και να επανασφραγισθούν χωρίς να αφήσουν ίχνη.

3. Ως χρόνος ισχύος των προσφορών και σύμφωνα με το άρθρο 97 του Ν. 4412/2016, ορίζεται ως ακολούθως: οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για 120 ημέρες από την επόμενη μέρα της διενέργειας ανάθεσης. Η ανακοίνωση της κατακύρωσης του διαγωνισμού στους οικονομικούς φορείς μπορεί να γίνει και μετά την λήξη της ισχύος της προσφοράς, δεσμεύει όμως τον προσφέροντα μόνο εφόσον αυτός το αποδεχτεί. Η Αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει, πριν την λήξη του χρόνου των 120 ημερών, παράταση του χρόνου λήξης ισχύος για επιπλέον 120 ημέρες.

4. Δεν γίνονται δεκτές εναλλακτικές προσφορές. Εάν υποβληθούν τυχόν εναλλακτικές προσφορές, δεν θα ληφθούν υπόψη. Δεν γίνονται δεκτές προσφορές για μέρος της προμήθειας, παρά μόνο για το σύνολο αυτής.

### Άρθρο 8<sup>ο</sup>

#### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ»**

Ο φάκελος «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ» θα περιέχει όλα τα δικαιολογητικά συμμετοχής του άρθρου 6 και **επί ποινή αποκλεισμού, εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό**, (Άρθρο 72 του Ν. 4412/2016), η οποία ανέρχεται σε ποσοστό 2% του προϋπολογισμού της προμήθειας χωρίς Φ.Π.Α., δηλαδή **ποσού 640,39 €**. Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς. Σε περίπτωση που η διάρκεια ισχύος της προσφοράς λήγει, η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής. Η εγγυητική επιστολή **συμμετοχής** σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 4 του Ν. 4412/2016 μπορεί να εκδίδεται από τράπεζα ή πιστωτικό ίδρυμα που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου και έχει το δικαίωμα έκδοσης εγγυητικής επιστολής. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με

γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Δεν απαιτείται υποβολή αντιγράφων των δικαιολογητικών συμμετοχής.

#### Άρθρο 9<sup>ο</sup>

#### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ»**

Ο φάκελος «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» θα περιέχει τα δικαιολογητικά και τα στοιχεία εκείνα που **διασφαλίζουν την ποιότητα των εργασιών και αποδεικνύουν την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα του υποψηφίου**. Συγκεκριμένα, στις “**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**” που βρίσκονται στην Τεχνική Έκθεση της μελέτης με αριθ.πρωτ. 5481/07.10.2016 αναγράφονται αναλυτικά τα Πιστοποιητικά, ISO και ότι άλλο θεωρεί ο Δήμος πως θα διασφαλίσει την ποιότητα των προϊόντων που πρόκειται να προμηθευτεί.

Ειδικότερα, ο κάθε συμμετέχων, **επί ποινή αποκλεισμού**, θα πρέπει να προσκομίσει τα εν λόγω έγγραφα που ανήκουν στις υποομάδες με τίτλο “**Στοιχεία που πρέπει να υποβληθούν επί ποινής αποκλεισμού:**” και όπως αναλυτικά αναφέρονται στις “**Τεχνικές προδιαγραφές**”

Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ υποβάλλεται εντός του υποφακέλου, σε ένα πρωτότυπο και σε ένα αντίγραφο το οποίο είναι απλές φωτοτυπίες των πρωτότυπων εγγράφων. Τα πρωτότυπα φέρουν σφραγίδα «ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ».

#### Άρθρο 10<sup>ο</sup>

#### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ»**

Η προτεινόμενη οικονομική προσφορά δεν μπορεί να υπερβεί το προεκτιμώμενο τίμημα για το σύνολο της προμήθειας που ανέρχεται στο ποσό των τριάντα εννιά χιλιάδες επτακόσια τέσσερα και σαράντα τρία λεπτά (**39.704,43€**), **συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%. Προσφορά που δίνει τιμή μεγαλύτερη από το ανωτέρω ποσό θα απορρίπτεται.**

Η οικονομική προσφορά υποβάλλεται σύμφωνα με το υπόδειγμα του **Παραρτήματος Ι** και θα περιλαμβάνει επί ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα στοιχεία:

- Το συνολικό ποσό (σε ευρώ) χωρίς τον αναλογούντα Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), ολογράφως και αριθμητικώς
- Το ποσόν (σε ευρώ) του αναλογούντος Φ.Π.Α., ολογράφως και αριθμητικώς
- Το συνολικό ποσό (σε ευρώ) με τον αναλογούντα Φ.Π.Α., ολογράφως και αριθμητικώς

Για την σύγκριση των προσφορών θα λαμβάνεται υπόψη η τιμή χωρίς Φ.Π.Α.

Οι τιμές των προσφορών δεν υπόκεινται σε μεταβολή κατά τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς. Σε περίπτωση που ζητηθεί ισόχρονη παράταση της διάρκειας της προσφοράς, οι υποψήφιοι ανάδοχοι



**δεν δικαιούνται** κατά τη γνωστοποίηση της συγκατάθεσης τους για την παράταση αυτή, να υποβάλουν νέους πίνακες τιμών ή να τους τροποποιήσουν.

Εφόσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, με απόφαση της Επιτροπής.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ υποβάλλεται εντός του υποφακέλου σε ένα πρωτότυπο και σε ένα αντίγραφο το οποίο είναι απλές φωτοτυπίες των πρωτότυπων εγγράφων. Τα πρωτότυπα φέρουν σφραγίδα «ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ».

### Άρθρο 11<sup>ο</sup>

#### **ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ – ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

1. Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι ανάδοχοι, οφείλουν να καταθέσουν την προσφορά τους στο Δήμο Κέας, στη διεύθυνση Ιουλίδα Κέας, έως την **14 Νοέμβρη 2016** ημέρα **Δευτέρα**, και ώρα **10:00 π.μ.**

2. Αποδεκτές γίνονται οι προσφορές που έχουν φθάσει έγκαιρα στην αρμόδια υπηρεσία μέχρι την ημερομηνία του διαγωνισμού σύμφωνα με την παράγραφο 1 ανωτέρω. Η ημερομηνία αυτή αποδεικνύεται μόνο από το πρωτόκολλο εισερχομένων στην γραμματεία του Δήμου Κέας.

3. Προσφορά μπορεί να υποβληθεί, ταχυδρομικά (συστημένη) και με ταχυμεταφορά. Ισχύει όμως μόνο στην περίπτωση που έχει λάβει εγκαίρως αριθμό πρωτοκόλλου κατά τα ανωτέρω στην παράγραφο 2.

4. Δεν θα ληφθούν υπόψη προσφορές που είτε υποβλήθηκαν μετά την καθορισμένη ημερομηνία και ώρα, είτε ταχυδρομήθηκαν έγκαιρα, αλλά δεν έφθασαν στην Αναθέτουσα Αρχή έγκαιρα. Προσφορές που θα κατατεθούν μετά την παραπάνω ημερομηνία και ώρα, δεν αποσφραγίζονται καν από την Αναθέτουσα Αρχή, αλλά επιστρέφονται ως εκπρόθεσμες.

5. Εναλλακτικές προσφορές δε γίνονται δεκτές και θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

6. Η αποσφράγιση των προσφορών θα διενεργηθεί ενώπιον της Επιτροπής Διενέργειας του Διαγωνισμού, που θα συσταθεί για το σκοπό αυτό. Η διαδικασία της αποσφράγισης θα λάβει χώρα:

**Ημερομηνία: 14 Νοέμβρη 2016 , ημέρα Δευτέρα & ώρα 10:01 π.μ.**

Τόπος: Δημαρχείο Κέας

Διεύθυνση: Ιουλίδα Κέας

Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

**Η αποσφράγιση γίνεται με την εξής διαδικασία:**

Ανοίγονται οι Ενιαίοι Φάκελοι και αποσφραγίζονται πρώτα οι **Φάκελοι Δικαιολογητικών και κατόπιν οι φάκελοι των Τεχνικών Προσφορών**, μονογράφονται δε και σφραγίζονται όλα τα πρωτότυπα στοιχεία των Φακέλων κατά φύλλο.

Οι φάκελοι **Οικονομικών Προσφορών** δεν αποσφραγίζονται, αλλά μονογράφονται, σφραγίζονται και φυλάσσονται.

Η Επιτροπή ελέγχει πρώτα τα δικαιολογητικά συμμετοχής και εφόσον πληρούνται οι τεθείσες προϋποθέσεις, ελέγχονται οι Τεχνικές Προσφορές των διαγωνιζομένων και συντάσσει σχετικό πρακτικό.

Η επιτροπή του διαγωνισμού καθορίζει τον τόπο, την ώρα και την ημερομηνία της αποσφράγισης των Οικονομικών Προσφορών και ενημερώνει τους διαγωνιζόμενους.

Η Επιτροπή στην ως άνω ημερομηνία και ώρα προβαίνει στην αποσφράγιση των Οικονομικών Προσφορών, στη μονογραφή και σφράγιση όλων των πρωτότυπων στοιχείων των φακέλων κατά φύλλο και συντάσσει τον τελικό πίνακα κατάταξης των διαγωνιζομένων κατά φθίνουσα σειρά αξιολόγησης, από τον οποίο προκύπτει ο προτεινόμενος από την Επιτροπή Ανάδοχος και συντάσσει σχετικό πρακτικό. Το πρακτικό υποβάλλεται για έγκριση στην Οικονομική Επιτροπή η οποία αποφαινεται σχετικά. Η απόφαση γνωστοποιείται με βεβαίωση παραλαβής στους συμμετέχοντες στο στάδιο αυτό και στον προσφέροντα στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση μαζί με έγγραφη ειδοποίηση για κατάθεση των δικαιολογητικών κατακύρωσης, σύμφωνα με το άρθρο 16 της παρούσας διακήρυξης.

Σημειώνεται ότι η Αξιολόγηση των Προσφορών γίνεται μόνο για τις προσφορές που μετά τη διαδικασία ελέγχου των δικαιολογητικών κριθούν ότι πληρούν τις τεθείσες προϋποθέσεις συμμετοχής. Σε περίπτωση που μια προσφορά δεν καλύπτει τις ως άνω προϋποθέσεις, οι φάκελοι Τεχνικής και Οικονομικής Προσφοράς επιστρέφονται χωρίς να αποσφραγιστούν.

Κατά την αποσφράγιση των προσφορών, επιτρέπεται να παρίστανται όλοι όσοι έχουν υποβάλει προσφορά, αυτοπροσώπως ή δια του νομίμου εκπροσώπου τους ή με νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο.

Το δικαίωμα πρόσβασης στα έγγραφα των προσφορών άλλων οικονομικών φορέων ασκείται σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 1 του ΠΔ 28/2015. Σε περίπτωση συνυποβολής με την προσφορά στοιχείων και πληροφοριών εμπιστευτικού χαρακτήρα, η γνωστοποίηση των οποίων στους συνδιαγωνιζόμενους θα έθιγε τα έννομα συμφέροντά τους, τότε ο προσφέρων οφείλει να σημειώνει επ' αυτών την ένδειξη «πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα». Σε αντίθετη περίπτωση θα δύναται να λαμβάνουν γνώση αυτών των πληροφοριών οι συνδιαγωνιζόμενοι.

Η έννοια της πληροφορίας εμπιστευτικού χαρακτήρα αφορά μόνο την προστασία του απόρρητου που καλύπτει τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα της επιχείρησης του ενδιαφερομένου.

Η Επιτροπή θα μπορεί να σταθμίσει ανά περίπτωση αν πρέπει να επικρατήσει η αρχή της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών ή οι αρχές της διαφάνειας, ίσης μεταχείρισης των διαγωνιζομένων και του ελεύθερου ανταγωνισμού.

**Άρθρο 12<sup>ο</sup>**  
**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Η παραπάνω προμήθεια θα διενεργηθεί με ανοιχτό διαγωνισμό με σφραγισμένες προσφορές δια συμπλήρωσης τιμολογίου και με κριτήριο κατακύρωσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά**.

**Άρθρο 13<sup>ο</sup>**  
**ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Κάθε έλλειψη ή ανακρίβεια δικαιολογητικών που θα διαπιστωθεί μετά από έλεγχο, θα συνεπάγεται την απόρριψη της προσφοράς.

Προσφορές που παρουσιάζουν, κατά την κρίση της επιτροπής, ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις προδιαγραφές της διακήρυξης απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Αντίθετα δεν απορρίπτονται προσφορές εάν οι παρουσιαζόμενες αποκλίσεις κρίνονται ως επουσιώδεις, οπότε θεωρούνται αποδεκτές. Αποκλίσεις από τους όρους της διακήρυξης που χαρακτηρίζονται από την παρούσα ως απαράβατοι όροι είναι οπωσδήποτε ουσιώδεις και συνεπάγονται την απόρριψη των προσφορών.

Προσφορά με χρόνο παράδοσης μεγαλύτερο από τον προβλεπόμενο θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Εφόσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Προσφορά η οποία περιλαμβάνει ως οικονομική προσφορά έκπτωση επί του προϋπολογισμού της διακήρυξης, το δε ονομαστικό κόστος της εν λόγω προσφοράς είναι κατά την κρίση της επιτροπής πολύ μικρότερο του προϋπολογισμού της διακήρυξης, θα θεωρείται ως υπερβολικά χαμηλή οικονομική προσφορά (άρθρο 88 του Ν. 4412/2016) και στην περίπτωση αυτή θα ζητείται από τον υποψήφιο Ανάδοχο να υποβάλλει εντός τριών ημερών έγγραφη αιτιολόγηση της ανάλυσης της Οικονομικής Προσφοράς (π.χ. σχετικά με την ικανότητα ανταπόκρισης στις απαιτήσεις του έργου στην προσφερόμενη τιμή, με την οικονομία της μεθόδου παροχής υπηρεσίας / τις εξαιρετικά ευνοϊκές συνθήκες υπό τις οποίες ο υποψήφιος Ανάδοχος θα παράσχει την υπηρεσία, κλπ). Εάν και μετά την παροχή της ανωτέρω αιτιολόγησης, οι προσφερόμενες τιμές κριθούν ως υπερβολικά χαμηλές, η Προσφορά θα απορρίπτεται.

Σε περίπτωση που κατά τη διαδικασία ελέγχου των προσφορών προκύψουν απορρίψεις τους για οποιοδήποτε λόγο, η αρμόδια επιτροπή συντάσσει πρακτικό, στο οποίο τεκμηριώνει την απόρριψη.

Η απόρριψη προσφοράς γίνεται με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού.

Η Αναθέτουσα Αρχή επιφυλάσσεται του δικαιώματος να απορρίψει ανεξάρτητα από το στάδιο που βρίσκεται ο διαγωνισμός, προσφορά διαγωνιζόμενου ο οποίος αποδεικνύεται αναξιόπιστος.

**Άρθρο 14<sup>ο</sup>**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΕΡΓΟΥ**

**1. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Η παράδοση της προμήθειας θα ολοκληρωθεί μέσα σε εξήντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

**2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Ο συνολικός προϋπολογισμός του Έργου ανέρχεται στο ποσό των **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΧΙΛΙΑΔΩΝ ΕΠΤΑΚΟΣΙΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑΤΡΙΩΝ ΛΕΠΤΩΝ (39.704,43 €) ΕΥΡΩ** συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος ΦΠΑ 24%, ήτοι **ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΓΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ (32.019,70 €)** μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

**3. ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

Η προς τον Ανάδοχο καταβολή της αξίας της προμήθειας θα γίνει μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας με χρηματικές εντολές του Δήμου που θα συνοδεύονται από το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής της αρμόδιας επιτροπής και το τιμολόγιο του προμηθευτή.

**Άρθρο 15<sup>ο</sup>**  
**ΕΝΣΤΑΣΕΙΣ**

Ενστάσεις κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού και κατά πράξεων της αναθέτουσας αρχής υποβάλλονται σύμφωνα με το άρθρο 127 του Ν. 4412/2016

**Άρθρο 16<sup>ο</sup>**  
**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ – ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

Κριτήριο ανάθεσης είναι αυτό της συμφερότερης προσφοράς, σύμφωνα με τα οριζόμενα ανωτέρω. Η κατακύρωση γίνεται με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, ύστερα από εισήγηση της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού. Η ανακοίνωση της κατακύρωσης στον ανάδοχο θα γίνει εγγράφως από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Κέας.

**Ο προσφέρων στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, το αργότερο εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σ' αυτόν, οφείλει να υποβάλει σε σφραγισμένο φάκελο και σε πρωτότυπα όλα τα έγγραφα και δικαιολογητικά που προβλέπονται στο άρθρο 103 του Ν.4412/2016 σε συνδυασμό με το άρθρο 80 του ίδιου νόμου.**

Συγκεκριμένα :

**Α. Οι Έλληνες πολίτες:**

- Απόσπασμα ποινικού μητρώου, έκδοσης του τελευταίου τριμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν

καταδικασθεί με τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση, για κάποιο από τα αδικήματα της παρ. 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 .

- Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν σε πτώχευση και επίσης, ότι δεν τελούν σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης ή σε συναφείς διαδικασίες της πτωχευτικής νομοθεσίας σχετικές με προστασία από τους πιστωτές τους.
- Πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια κατά περίπτωση αρχή, από το οποίο να προκύπτει ότι κατά την ημερομηνία της άνω ειδοποίησης, είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν στις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής) και ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους
- Πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου, με το οποίο θα πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σ' αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού, και αφετέρου ότι εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι της επίδοσης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

#### **Β. Οι αλλοδαποί:**

- Απόσπασμα ποινικού μητρώου ή ισοδύναμου εγγράφου αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, έκδοσης του τελευταίου τριμήνου, πριν από την κοινοποίησή της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικασθεί με τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση, για κάποιο από τα αδικήματα της παρ. 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 .
- Πιστοποιητικό της κατά περίπτωση αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν σε κάποια από τις καταστάσεις της περίπτωσης 2, του εδ. Α ή υπό ανάλογη κατάσταση ή διαδικασία και ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις της περίπτωσης 3, του εδ. Α του παρόντος άρθρου.
- Πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, από το οποίο προκύπτει ότι ήταν εγγεγραμμένοι στα μητρώα του οικείου Επιμελητηρίου ή σε ισοδύναμες επαγγελματικές οργανώσεις, κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού, και αφετέρου ότι εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι της επίδοσης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

#### **Γ. Τα νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά :**

1. Τα παραπάνω δικαιολογητικά των περιπτώσεων των εδαφίων Α και Β του παρόντος άρθρου, αντίστοιχα.
2. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό κοινή εκκαθάριση του Κ.Ν. 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει, ή ειδική εκκαθάριση του Ν. 1892/1990 (Α'101), όπως εκάστοτε ισχύει, ή άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα) υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής ή ειδικής εκκαθάρισης των ανωτέρω νομοθετημάτων ή υπό άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα).
3. Ειδικότερα, τα ανωτέρω νομικά πρόσωπα πρέπει να προσκομίζουν για τους διαχειριστές, στις περιπτώσεις των εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και των προσωπικών

εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και για τον πρόεδρο και διευθύνοντα σύμβουλο για τις ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε.), απόσπασμα ποινικού μητρώου ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασης, από το οποίο να προκύπτει ότι τα ανωτέρω πρόσωπα δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση, για κάποιο από τα αδικήματα της περίπτωσης 1 του εδ. Α του παρόντος άρθρου.

4. Επί ημεδαπών ανωνύμων εταιρειών, εταιρειών περιορισμένης ευθύνης και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τα προαναφερόμενα πιστοποιητικά της εκκαθάρισης της περίπτωσης 2 του εδ. Γ του παρόντος, της ειδικής εκκαθάρισης του Ν. 1892/1990, όπως εκάστοτε ισχύει ή λοιπά πιστοποιητικά που εκδίδονται από το Γενικό Εμπορικό Μητρώο ή άλλη αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή.

#### **Δ. Οι Συνεταιρισμοί:**

1. Απόσπασμα ποινικού μητρώου έκδοσης του τελευταίου τριμήνου, πριν από την κοινοποίησή της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασης από το οποίο να προκύπτει ότι ο πρόεδρος του Διοικητικού του Συμβουλίου δεν έχει καταδικαστεί με τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για κάποιο από τα αδικήματα της παρ. 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 .
2. Τα δικαιολογητικά των περιπτώσεων 2 και 3 του εδ. Α του παρόντος άρθρου, εφόσον πρόκειται για ημεδαπούς συνεταιρισμούς και της περίπτωσης 2 του εδ. Β του παρόντος άρθρου, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπούς συνεταιρισμούς, αντίστοιχα, και της περίπτωσης 2 του εδ. Γ του παρόντος.
3. Βεβαίωση αρμόδιας αρχής ότι ο Συνεταιρισμός λειτουργεί νόμιμα.

#### **Ε. Ενώσεις προμηθευτών:**

Τα παραπάνω κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε προμηθευτή, που συμμετέχει στην Ένωση. Εάν σε κάποια Χώρα βεβαιώνεται από οποιαδήποτε αρχή της ότι δεν εκδίδονται τα παραπάνω έγγραφα ή πιστοποιητικά, ή δεν καλύπτουν όλες τις ως άνω αναφερόμενες περιπτώσεις του παρόντος άρθρου, δύναται να αντικατασταθούν αυτά από υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου που γίνεται ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου της χώρας εγκατάστασης.

Στην κατά τα άνω υπεύθυνη δήλωση θα δηλώνεται ότι στην συγκεκριμένη χώρα δεν εκδίδονται τα συγκεκριμένα έγγραφα και ότι δεν συντρέχουν στο συγκεκριμένο πρόσωπο οι ανωτέρω νομικές καταστάσεις.

Η ίδια απόφαση γνωστοποιείται και στους συμμετέχοντες που έχουν περάσει σε αυτό το στάδιο της διαδικασίας.

Σε ώρα και ημερομηνία που θα ορισθεί ανάλογα με την ημερομηνία υποβολής του φακέλου, η Επιτροπή αποσφραγίζει τον υποβληθέντα φάκελο, μονογράφει και σφραγίζει όλα τα πρωτότυπα στοιχεία του κατά φύλλο. Στη συνέχεια και μετά την αποχώρηση των παρευρισκομένων συμμετεχόντων στο διαγωνισμό ή των νομίμως εκπροσώπων τους, ελέγχει τα έγγραφα και δικαιολογητικά που υποβλήθηκαν. Σε περίπτωση μη προσήκουσας, ελλιπούς ή εκπρόθεσμης προσκόμισης των εγγράφων και δικαιολογητικών, η Επιτροπή εισηγείται όπως η κατακύρωση γίνει στον υποψήφιο που προσφέρει την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά και στη συνέχεια ακολουθείται εκ νέου η διαδικασία αποσφράγισης του φακέλου των δικαιολογητικών κατακύρωσης. Αν κανένας από τους προμηθευτές δεν προσκομίζει, σύμφωνα με

Κέα 07.10.2016

Αριθμ. Πρωτ. 5481

τους όρους και τις προϋποθέσεις των ανωτέρω διατάξεων, ένα ή περισσότερα από τα έγγραφα και δικαιολογητικά τα οποία απαιτούνται, ο διαγωνισμός ματαιώνεται.

Μετά την περαίωση της ως άνω διαδικασίας, η Επιτροπή με πρακτικό της εισηγείται και με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής γίνεται η ανακήρυξη του Αναδόχου και προσκαλείται ο τελευταίος για την υπογραφή της σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ματαιώσει ή επαναλάβει τον παρόντα διαγωνισμό σε κάθε στάδιο της διαδικασίας, ιδίως για (i) παράτυπη διεξαγωγή, εφόσον από την παρατυπία επηρεάζεται το αποτέλεσμα της διαδικασίας, (ii) εάν το αποτέλεσμα της διαδικασίας κρίνεται αιτιολογημένα μη ικανοποιητικό, (iii) εάν ο ανταγωνισμός υπήρξε ανεπαρκής ή εάν υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι έγινε συνεννόηση των διαγωνιζομένων προς αποφυγή πραγματικού ανταγωνισμού, (iv) εάν υπήρξε αλλαγή των αναγκών σε σχέση με το δημοπρατούμενο έργο. Σε περίπτωση ματαίωσης του διαγωνισμού, οι συμμετέχοντες σ' αυτόν δεν θα έχουν δικαίωμα αποζημίωσης για οποιοδήποτε λόγο.

#### Άρθρο 17<sup>ο</sup>

#### **ΣΥΝΑΨΗ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Για την υπογραφή του κειμένου της Σύμβασης, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης, προς αντικατάσταση** της Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής διαγωνιζομένου. Η **Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης** εκδίδεται για ποσό τέτοιο που οποίο αντιστοιχεί στο **5 % επί της Συνολικής Συμβατικής Τιμής άνευ ΦΠΑ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.**

Δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε απόκλιση της υποβαλλόμενης Εγγυητικής Επιστολής από το ως άνω υπόδειγμα (π.χ. αφαίρεση ή προσθήκη λέξεων ή προτάσεων).

**Η Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής Διαγωνιζομένου του οριστικού Αναδόχου επιστρέφεται στον Ανάδοχο εντός πέντε (05) ημερών από την κατάθεση της ως άνω Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης και από την Υπογραφή της Σύμβασης. Οι Εγγυητικές Επιστολές Συμμετοχής Διαγωνιζομένου των λοιπών Διαγωνιζομένων επιστρέφονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.**

Κέα, 07/10/2016  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κέα, 07/10/2016

Η Συντάξασα υπάλληλος

Δεμένεγα Δήμητρα  
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Πετρή Βασιλική  
ΔΕ Χειρίστρια Η/Υ

**Κέα 07.10.2016**

**Αριθμ. Πρωτ. 5481**