



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Σχηματάρι **5/4/2017**

Αρ. Πρωτ. : **4275**

Ταχ. Διεύθυνση : 32009 Σχηματάρι
Πληροφορίες : Τσιώνης Ανέστης
Τηλ. : 2262351136
Τέλεφαξ : 2262351138
E-mail : a.tsionis@tanagra.gr

Προς : Οικονομική Υπηρεσία
Δήμου Τανάγρας

ΘΕΜΑ : Αποστολή μελέτης
ΣΧΕΤ. : Το υπ. αριθμ. **4275/23.3.2017** έγγραφο της προϊσταμένης του
Τμήματος Οικονομικών Υπηρεσιών

Σε συνέχεια του ανωτέρω σχετικού σας αποστέλλουμε την υπ. αριθμ.
22/2017 μελέτη για την **προμήθεια** με τίτλο «**Προμήθεια υλικών ύδρευσης
2017**».

Ο Διευθυντής

Δημήτριος Γκίκας
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τίτλος : Προμήθεια υλικών
ύδρευσης 2017

Προϋπολογισμός : 73.739,08 ευρώ (συμπ.
Φ.Π.Α)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές συντάσσονται σε συνέχεια του υπ. αριθμ. 4275/23.3.2017 αιτήματος της προϊσταμένης του Τμήματος Οικονομικών Υπηρεσιών με σκοπό την περιγραφή του υπό προμήθεια εξοπλισμού.

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός θα χρησιμοποιηθεί για τη συντήρηση των εξωτερικών δικτύων ύδρευσης του Δήμου και την εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας τους.

Αναλυτικά, ο υπό προμήθεια εξοπλισμός και οι λοιπές υποχρεώσεις του αναδόχου περιγράφονται στην ενότητα των τεχνικών προδιαγραφών.

Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του Κανονισμού 2195/2002 (ΕΚ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, οι ανωτέρω εργασίες εντάσσονται στους κωδικούς :

CPV	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
44161200-8	Σωλήνες ύδρευσης
44163130-0	Αγωγοί αποχέτευσης
44115210-4	Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων
38411000-9	Υδρόμετρα
44167000-8	Διάφορα εξαρτήματα σωληνώσεων

Ο τόπος παράδοσης της προμήθειας (γεωγραφική περιοχή) είναι ο Δήμος Τανάγρας (NUTS : 2806).

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε 73.739,08 ευρώ, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. Για το ανωτέρω ποσό υπάρχει εγκεκριμένη πίστωση στον προϋπολογισμό του Δήμου έτους 2017 και στον κωδικό 02.25.7131.03.

Συντάχθηκε

Ανέστης Τσιώνης
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τίτλος : Προμήθεια υλικών
ύδρευσης 2017

Προϋπολογισμός : 73.739,08 ευρώ (συμπ.
Φ.Π.Α)

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	Περιγραφή	Διάσταση	Τεμ	Τιμή τεμ	Σύνολο
1	Αεροξαγωγός	1"	10,00	75,00	750,00
2	Ανοξείδωτη σέλλα επισκευής	Φ110	20,00	70,00	1.400,00
3	Ανοξείδωτη σέλλα επισκευής	Φ140	10,00	80,00	800,00
4	Ανοξείδωτη σέλλα επισκευής	Φ160	10,00	80,00	800,00
5	Ανοξείδωτη σέλλα επισκευής	Φ200	10,00	95,00	950,00
6	Ανοξείδωτη σέλλα επισκευής	Φ250	10,00	110,00	1.100,00
7	Ανοξείδωτη σέλλα επισκευής	Φ315	3,00	180,00	540,00
8	Ανοξείδωτη σέλλα επισκευής	Φ63	30,00	60,00	1.800,00
9	Ανοξείδωτη σέλλα επισκευής	Φ75	20,00	65,00	1.300,00
10	Ανοξείδωτη σέλλα επισκευής	Φ90	20,00	70,00	1.400,00
11	Αρσενική τάπα ορειχάλκινη	1/2"	50,00	0,55	27,50
12	Αρσενική τάπα ορειχάλκινη	3/4"	30,00	0,80	24,00
13	Αρσενικό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ15Χ2,5	50,00	0,70	35,00
14	Αρσενικό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ16Χ2	50,00	1,00	50,00
15	Αρσενικό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ18Χ2,5	100,00	1,30	130,00
16	Αρσενικό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ22Χ3	200,00	1,75	350,00
17	Αρσενικό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ28Χ3	50,00	4,00	200,00
18	Αρσενικό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ32Χ3	50,00	5,00	250,00
19	Βάνα ελαστικής έμφραξης	Φ100	5,00	125,00	625,00
20	Βάνα ελαστικής έμφραξης	Φ150	5,00	220,00	1.100,00
21	Βάνα ελαστικής έμφραξης	Φ65	10,00	85,00	850,00
22	Βάνα ελαστικής έμφραξης	Φ80	15,00	95,00	1.425,00
23	Βίδα γαλβανιζέ με παξιμάδι	M16Χ110	100,00	1,40	140,00
24	Βίδα γαλβανιζέ με παξιμάδι	M16Χ80	100,00	0,70	70,00
25	Βιδωτό ταφ ορειχάλκινο	1/2"	25,00	1,70	42,50
26	Βιδωτό ταφ ορειχάλκινο	3/4"	20,00	3,00	60,00
27	Γωνιά PVC 22ο 16 atm	Φ63	10,00	6,00	60,00
28	Γωνιά PVC 22ο 16 atm	Φ90	10,00	9,00	90,00
29	Γωνιά PVC 45ο 16 atm	Φ63	10,00	6,00	60,00

30	Γωνιά PVC 45ο 16 atm	Φ90	10,00	9,00	90,00
31	Γωνιά PVC 90ο 16 atm	Φ63	10,00	7,00	70,00
32	Γωνιά PVC 90ο 16 atm	Φ90	10,00	12,00	120,00
33	Γωνιά ορειχάλκινη 90ο	1/2"	50,00	1,40	70,00
34	Γωνιά ορειχάλκινη 90ο	3/4"	50,00	2,20	110,00
35	Γωνιά ορειχάλκινη 90ο αρσενική με ρακόρ	Φ18X1/2"	50,00	2,30	115,00
36	Γωνιά ορειχάλκινη 90ο αρσενική με ρακόρ	Φ22X3/4"	50,00	3,20	160,00
37	Γωνιά ορειχάλκινη 90ο θηλυκή με ρακόρ	Φ18X1/2"	50,00	2,30	115,00
38	Γωνιά ορειχάλκινη 90ο θηλυκή με ρακόρ	Φ22X3/4"	50,00	3,20	160,00
39	Γωνιά ορειχάλκινη 90ο MEB	1/2"	50,00	1,40	70,00
40	Γωνιά ορειχάλκινη 90ο MEB	3/4"	50,00	2,00	100,00
41	Εξάγωνος μαστός ορειχάλκινος	1/2"	100,00	0,60	60,00
42	Εξάγωνος μαστός ορειχάλκινος	1"	20,00	1,50	30,00
43	Εξάγωνος μαστός ορειχάλκινος	3/4"	100,00	1,00	100,00
44	Εύκαμπτος σωλήνας αέρα	10X8	300,00	1,40	420,00
45	Εύκαμπτος σωλήνας αέρα	12x10	300,00	1,90	570,00
46	Εύκαμπτος σωλήνας αέρα	8x6	300,00	1,00	300,00
47	Θηλυκή τάπα ορειχάλκινη	1/2"	30,00	0,40	12,00
48	Θηλυκή τάπα ορειχάλκινη	3/4"	30,00	0,90	27,00
49	Θηλυκό πώμα χυτοσιδηρό	Φ110	5,00	16,00	80,00
50	Θηλυκό πώμα χυτοσιδηρό	Φ63	20,00	7,50	150,00
51	Θηλυκό πώμα χυτοσιδηρό	Φ90	10,00	13,00	130,00
52	Θηλυκό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ15X2,5	50,00	0,70	35,00
53	Θηλυκό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ16X2	50,00	0,70	35,00
54	Θηλυκό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ18X2,5	100,00	1,20	120,00
55	Θηλυκό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ22X3	200,00	1,75	350,00
56	Θηλυκό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ28X3	50,00	3,70	185,00
57	Θηλυκό ρακόρ ορειχάλκινο	Φ32X3	50,00	5,50	275,00
58	Κολλάρο παροχής σωλήνα PVC (πλήρες)	Φ140X3/4"	50,00	11,50	575,00
59	Κολλάρο παροχής σωλήνα PVC (πλήρες)	Φ160X1"	50,00	14,50	725,00
60	Κολλάρο παροχής σωλήνα PVC (πλήρες)	Φ200X1"	20,00	22,00	440,00
61	Κολλάρο παροχής σωλήνα PVC (πλήρες)	Φ250X1"	10,00	29,00	290,00
62	Κολλάρο παροχής σωλήνα PVC (πλήρες)	Φ50 X 1/2"	20,00	8,50	170,00

63	Κολλάρο παροχής σωλήνα PVC (πλήρες)	Φ63X3/4"	100,00	5,00	500,00
64	Κολλάρο παροχής σωλήνα PVC (πλήρες)	Φ75 X 1/2"	20,00	9,00	180,00
65	Κολλάρο παροχής σωλήνα PVC (πλήρες)	Φ90x3/4"	100,00	6,00	600,00
66	Μανσόν 16 atm	Φ110	50,00	9,00	450,00
67	Μανσόν 16 atm	Φ140	20,00	13,00	260,00
68	Μανσόν 16 atm	Φ160	20,00	18,00	360,00
69	Μανσόν 16 atm	Φ200	20,00	29,00	580,00
70	Μανσόν 16 atm	Φ250	10,00	130,00	1.300,00
71	Μανσόν 16 atm	Φ50	20,00	16,00	320,00
72	Μανσόν 16 atm	Φ63	100,00	4,50	450,00
73	Μανσόν 16 atm	Φ75	20,00	8,00	160,00
74	Μανσόν 16 atm	Φ90	100,00	7,00	110,00
75	Μούφα ορειχάλκινη	1"	10,00	2,20	22,00
76	Μούφα ορειχάλκινη	1/2"	20,00	1,00	20,00
77	Μούφα ορειχάλκινη	3/4"	20,00	1,40	28,00
78	Πυροσβεστικός κρουνός	3"	5,00	350,00	1.750,00
79	Σαμάρι δακτυλίου για σωλήνες αποχέτευσης	Φ200XΦ160	30,00	10,00	300,00
80	Σαμάρι δακτυλίου για σωλήνες αποχέτευσης	Φ315XΦ160	30,00	18,00	540,00
81	Σύνδεσμος συσφιξης ορειχάλκινος	Φ15	10,00	2,20	22,00
82	Σύνδεσμος συσφιξης ορειχάλκινος	Φ16	70,00	3,40	238,00
83	Σύνδεσμος συσφιξης ορειχάλκινος	Φ18	100,00	3,50	350,00
84	Σύνδεσμος συσφιξης ορειχάλκινος	Φ22	50,00	3,80	190,00
85	Σύνδεσμος συσφιξης ορειχάλκινος	Φ28	20,00	6,00	120,00
86	Σύνδεσμος συσφιξης ορειχάλκινος	Φ32	10,00	12,00	120,00
87	Συστολή αμερικής ορειχάλκινη	1" X 3/4"	100,00	2,80	280,00
88	Συστολή αμερικής ορειχάλκινη	3/4" X 1/2"	100,00	0,60	60,00
89	Συστολή δύο κεφαλών χυτοσιδηρή	Φ110XΦ90	4,00	22,00	88,00
90	Συστολή δύο κεφαλών χυτοσιδηρή	Φ160XΦ140	4,00	40,00	160,00
91	Συστολή δύο κεφαλών χυτοσιδηρή	Φ90XΦ63	6,00	17,00	102,00
92	Συστολικός μαστός ορειχάλκινος	1"X1/2"	20,00	1,30	26,00
93	Συστολικός μαστός ορειχάλκι-	1"X3/4"	20,00	1,20	24,00

	νος				
94	Συστολικός μαστός ορειχάλκινος	3/4"X1/2"	100,00	1,50	150,00
95	Σφαιρικός κρουνός ορειχάλκινος	1"	100,00	4,50	450,00
96	Σφαιρικός κρουνός ορειχάλκινος	1/2"	200,00	2,00	400,00
97	Σφαιρικός κρουνός ορειχάλκινος	2"	5,00	17,00	85,00
98	Σφαιρικός κρουνός ορειχάλκινος	3/4"	200,00	2,50	500,00
99	Σωλήνα PVC 16 atm	Φ110	48,00	9,00	432,00
100	Σωλήνα PVC 16 atm	Φ140	60,00	13,00	780,00
101	Σωλήνα PVC 16 atm	Φ160	60,00	14,00	840,00
102	Σωλήνα PVC 16 atm	Φ200	48,00	18,00	864,00
103	Σωλήνα PVC 16 atm	Φ250	36,00	35,00	1.260,00
104	Σωλήνα PVC 16 atm	Φ315	24,00	55,00	1.320,00
105	Σωλήνα PVC 16 atm	Φ63	420,00	3,50	1.470,00
106	Σωλήνα PVC 16 atm	Φ90	204,00	6,50	1.326,00
107	Σωλήνα PVC 6 atm	Φ100	12,00	2,50	30,00
108	Σωλήνα PVC 6 atm	Φ50	12,00	1,00	12,00
109	Σωλήνα PVC-U σειρά 41	Φ160	12,00	8,00	96,00
110	Σωλήνα PVC-U σειρά 41	Φ400	12,00	45,00	540,00
111	Σωλήνα PE 16 atm	Φ63	200,00	4,00	800,00
112	Ταχυσύνδεσμος αέρα (ευθύγραμμος)	Φ10	50,00	5,00	250,00
113	Ταχυσύνδεσμος αέρα (ευθύγραμμος)	Φ80	50,00	4,00	200,00
114	Ταχυσύνδεσμος αέρα (ταφ)	Φ10	50,00	8,00	400,00
115	Ταχυσύνδεσμος αέρα (ταφ)	Φ8	50,00	6,00	300,00
116	Τουμπόραμα	Φ18	400,00	0,50	200,00
117	Τουμπόραμα	Φ22	500,00	0,70	350,00
118	Τουμπόραμα	Φ28	200,00	0,90	180,00
119	Τουμπόραμα	Φ32	100,00	1,20	120,00
120	Υδρόμετρο	1/2"	100,00	19,00	1.900,00
121	Φλατζοκεφαλή κομπλέ (ενωτικό)	Φ110	18,00	53,00	954,00
122	Φλατζοκεφαλή κομπλέ (ενωτικό)	Φ140	5,00	80,00	400,00
123	Φλατζοκεφαλή κομπλέ (ενωτικό)	Φ160	10,00	90,00	900,00
124	Φλατζοκεφαλή κομπλέ (ενωτικό)	Φ200	4,00	175,00	700,00
125	Φλατζοκεφαλή κομπλέ (ενωτικό)	Φ250	5,00	300,00	1.500,00

126	Φλατζοκεφαλή κομπλέ (ενωτικό)	Φ63	20,00	40,00	800,00
127	Φλατζοκεφαλή κομπλέ (ενωτικό)	Φ90	10,00	45,00	450,00
128	Φλατζωτό ταφ χυτοσιδηρό	100X100X100	2,00	55,00	110,00
129	Φλατζωτό ταφ χυτοσιδηρό	150X150X150	8,00	100,00	800,00
130	Φλατζωτό ταφ χυτοσιδηρό	200X200X200	4,00	165,00	660,00
131	Φλατζωτό ταφ χυτοσιδηρό	250X250X250	2,00	235,00	470,00
132	Φλατζωτό ταφ χυτοσιδηρό	60X60X65	10,00	35,00	350,00
133	Φλατζωτό ταφ χυτοσιδηρό	80X80X80	10,00	45,00	450,00
134	Φρεάτιο αποχέτευσης PVC Φ400 με έξοδο Φ160	Φ400 X Φ160	10,00	82,00	820,00
135	Φρεάτιο υδρομέτρου	350X350	50,00	25,00	1.250,00
136	Χυτοσιδηρό κάλυμμα για φρεάτιο αποχέτευσης B125	Φ400	20,00	60,00	1.200,00
Σύνολο					59.467,00
Φ.Π.Α					14.272,08
Τελικός ενδεικτικός προϋπολογισμός					73.739,08

Συντάχθηκε

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Δέσποινα Καραμουζά
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δημήτριος Γκίκας
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τίτλος : Προμήθεια υλικών
ύδρευσης 2017

Προϋπολογισμός : 73.739,08 ευρώ (συμπ.
Φ.Π.Α)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΒΑΝΟΕΙΔΗ / ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ

1.1. ΒΑΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ

Βάνα ελαστικής έμφραξης κατασκευασμένη για πίεση 16 bar, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7259 κατηγορία A και B, σε μήκος κατά DIN 3202 σειρά F4. Η βάνα θα αποτελείται:

- Σώμα κάλυμμα και γλώσσα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 DIN 1693
- Άξονας από ανοξείδωτο χάλυβα X20Cr 13 DIN 14021
- Έδρα ελαστικού (επένδυση γλώσσας) από EPDM
- O-RING στεγανοποίησης από EPDM
- Καπάκι από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 DIN 1693
- Κουζινέτο άξονα από ορείχαλκο MS 58
- Μηχανισμός χειρισμού (τιμόνι) από διαμορφωμένο χάλυβα ST 42
- Κώνος προσαρμογής (κεφαλή) από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 DIN 1693 για να είναι δυνατός ο χειρισμός της βάνας με κλειδί
- Βαφή εποξειδική πάχους 300 μικρά

1.2. ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ

Χυτοσιδηρά εξαρτήματα για σύνδεση σωλήνων PVC, π.χ. ταυ, συστολές, πώματα κλπ. Το σώμα και οι σύνδεσμοι είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο κλάσεως τουλάχιστον GG25 κατά EN 1563. Όπου απαιτούνται ελαστικοί σύνδεσμοι αυτοί είναι κατασκευασμένοι από NBR ή EPDM, ενώ η πιθανή εσωτερική / εξωτερική βαφή θα είναι εποξεική πάχους τουλάχιστον 250μ, κατάλληλη για πόσιμο νερό.

1.3. ΚΟΛΛΑΡΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΩΛΗΝΑ PVC

Ειδικό τεμάχιο υδροληψίας (κολάρο) για σωλήνα PVC, κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο GG. Το κολάρο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για τις διαμέτρους που ορίζονται στις τεχνικές προδιαγραφές και να καταλήγει σε παροχή θηλυκού

σπειρώματος NPT, στις διαστάσεις που ορίζονται στις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρες με ελαστικό δακτύλιο και βίδες.

1.4. ΦΛΑΤΖΟΚΕΦΑΛΗ

Σύνδεσμος σύνδεσης φλάντζας με ευθύ άκρο σωλήνα με συγκράτηση υπό πλήρη πίεση για σωλήνες PVCu, σύμφωνα με EN1452, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

Σώμα κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο κατά EN1561, ή ελατό χυτοσίδηρο κατά EN1563.

Φλάντζες κατασκευασμένες από ελατό χυτοσίδηρο κατά EN1563.

Παρέμβυσμα από ελαστικό κατά EN681-1

Δακτύλιος συγκράτησης από ορείχαλκο.

Κοχλίες από γαλβανισμένο χάλυβα ή ανοξείδωτες

Εποξειδική επικάλυψη με μέσο πάχους 250μm

Συνοδεύεται από ελαστικό παρέμβυσμα EPDM ή NBR και σετ γαλβανισμένων βιδών / περικοχλίων για σύνδεση με φλάντζα

2. ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα θα χρησιμοποιούνται σε δίκτυα πόσιμου νερού. Θα είναι αρίστης κατασκευής από καθαρές πρώτες ύλες. Το μέταλλο της κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς πόρους και υπολείμματα άνθρακος, συμπαγές και ομοιόμορφο, απαλλαγμένο από κάθε πρόσμιξη σκουριάς ή και άλλου υλικού εκτός από τις προδιαγραφές. Επίσης πρέπει να έχουν λεία επιφάνεια και να είναι άρτια επεξεργασμένα.

2.1. ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ (γωνιές, μαστοί, μούφες, ρακόρ, συστολές, ταφ, τάπες)

Κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας κράμα ορειχάλκου, χωρίς να παρουσιάζουν διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις (Ο.Τ. 58 κατά DIN 8076). Επίσης θα πρέπει να είναι χαραγμένα στο εξωτερικό του σώματος (από διατομή Φ3/4" και πάνω), τα παρακάτω χαρακτηριστικά

- Διατομή
- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή) και
- DIN κατασκευής.

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

2.2. ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ (γωνιές, ρακόρ, σύνδεσμοι)

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης θα χρησιμοποιούνται σε δίκτυα πόσιμου νερού, θα τοποθετούνται στο άκρο του αγωγού πολυαιθυλενίου, για την εξασφάλιση της δυνατότητας σύνδεσης με άλλον αγωγό ή με το αντίστοιχης διατομής σπείρωμα.

Τεχνικά στοιχεία

- Κυρίως σώμα, από υψηλής ποιότητας κράμα ορειχάλκου, χωρίς να παρουσιάζει διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις.

- Περικόχλιο σύσφιξης ορειχάλκινο με σπείρωμα και ειδικά διαμορφωμένη κωνική υποδοχή στο εσωτερικό του, όπου εισχωρεί το αντίστοιχα κωνικό δακτυλίδι

- Δακτυλίδι αγκύρωσης από υψηλής ποιότητας κράμα ορειχάλκου, χωρίς να παρουσιάζει διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις.

- Δακτυλίδι στεγάνωσης από ελαστικό δακτύλιο (o-ring) από EPDM ή NBR, κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό, το O-ring θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και εσωτερικά περιφερειακά του συνδέσμου. Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με απλή διεύθυνση του αγωγού εντός του ελαστικού δακτυλίου και εν συνεχεία με απλή σύσφιξη του περικοχλίου σύσφιξης πάνω στο κυρίως σώμα του συνδέσμου.

- Ορειχάλκινος δακτύλιος πίεσης για την ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης επί του δακτυλίου στεγανότητας, κατασκευασμένος από ορείχαλκο, εφάμιλλης ποιότητας με αυτή του σώματος του συνδέσμου.

- 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.

2.3. ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ / ΒΡΥΣΕΣ

Οι σφαιρικοί κρουνοί και οι βρύσες απαιτείται να είναι ολικής ροής, στιβαρής κατασκευής, ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 25 bar, κατασκευασμένοι κατά EN29000 – ISO9000. Η στεγανοποίηση της σφαίρας (ball) διακοπής ροής στο σώμα του κρουνού θα γίνεται με δυο τεφλόν στα δυο άκρα. Η σφαίρα (ball) θα είναι κατά προτίμηση θα είναι συμπαγής, και ενίσχυση με νεύρο σε κατάλληλη θέση. Το άνοιγμα / κλείσιμο θα πρέπει να επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών του μοχλού χειρισμού, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από αλουμίνιο.

3. ΣΩΛΗΝΕΣ / ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

3.1. ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΕΡΑ

Εύκαμπτος σωλήνας πολυαιθυλενίου στις διαστάσεις που αναφέρονται στην ενότητα του ενδεικτικού προϋπολογισμού με αντοχή σε καιρικές συνθήκες και σε χημικά.

Προτεινόμενο χρώμα : Μπλέ

Ενδεικτικός τύπος : FESTO PEN ή PLN ή

3.2. ΣΩΛΗΝΑ PE 16atm

Σωλήνα από πολυαιθυλένιο HDP3 3^{ns} γενιάς ονομαστικής πίεσης 16 atm κατά EN 12201-2, σε μπλε ή μαύρο χρώμα.

3.3. ΣΩΛΗΝΑ PVC 16atm

Σωλήνα από σκληρό PVC-U, 16 atm κατά EN 1452-2, με ελαστικό δακτύλιο κατά EN 681-1, στις διαμέτρους που ορίζονται στην ενότητα του ενδεικτικού προϋπολογισμού.

3.4. ΣΩΛΗΝΑ PVC 6atm

Σωλήνα από σκληρό PVC-U, 6 atm, χρώματος λευκού ή γκρι για κτηριακές εγκαταστάσεις κατά EN 1453 και ΕΛΟΤ 1256/B στις διαμέτρους που ορίζονται στην ενότητα του ενδεικτικού προϋπολογισμού.

3.5. ΣΩΛΗΝΑ PVC-U, σειρά 41

Σωλήνα από σκληρό PVC-U με ελαστικό δακτύλιο, για εγκαταστάσεις αποχέτευσης ακαθάρτων κατά EN 1401 και ΕΛΟΤ 476 στις διαμέτρους που ορίζονται στην ενότητα του ενδεικτικού προϋπολογισμού.

3.6. ΤΟΥΜΠΟΡΑΜΑ

Σωλήνας από δικτυωμένο PE, κατά DIN 16991-83 και EN 15875, κατάλληλος για χρήση σε δικτύου πόσιμου νερού στις διαμέτρους που ορίζονται στην ενότητα του ενδεικτικού προϋπολογισμού

3.7. ΜΑΝΣΟΝ 16 atm

Διπλή μούφα από σκληρό PVC 16 atm για ένωση / επισκευή σωλήνων από σκληρό PVC αντίστοιχης διαμέτρου. Περιλαμβάνονται οι δύο ελαστικοί δακτύλιοι στεγανοποίησης.

3.8. ΓΩΝΙΑ PVC 16 atm

Γωνιά από σκληρό PVC-U 16 atm για χρήση σε δίκτυα νερού με σύνδεση μούφας / ελαστικού δακτυλίου, κατασκευασμένα κατά DIN 8061-8062 και ΕΛΟΤ EN 1452 - 2.

3.9. ΣΑΜΑΡΙ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Σαμάρι δακτυλίου για δίκτυα αποχέτευσης ακαθάρτων από σωλήνες PVC-U, σειράς 41, κατασκευασμένα κατά EN 1401, στις διαστάσεις της ενότητας του ενδεικτικού προϋπολογισμού.

3.10. ΤΑΧΥΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΩΛΗΝΑ push in

Σαμάρι Ταχυσύνδεσμος για σωλήνα αέρα στις διαστάσεις στις διαστάσεις της ενότητας του ενδεικτικού προϋπολογισμού. Ενδεικτικός τύπος : FESTO QS ή αντίστοιχο

4. ΔΙΑΦΟΡΑ

4.1. ΑΕΡΟΕΞΑΓΩΓΟΣ

Αεροεξαγωγός μπίλιας με αρσενικό σπείρωμα 1", πίεσης 16 atm. Το σώμα θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο και το άνω μέρος από PP.

4.2. ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΗ ΣΕΛΛΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

Ανοξειδωτή σέλα επισκευής σωλήνων αμιάντου, σκληρού PVC και PE. Το υλικό κατασκευής θα πρέπει να είναι SS304 ή SS316, επεξεργασμένο μετά την αρχική κόλληση. Το ελαστικό μέρος θα πρέπει να είναι μονοκόμματο από EPDM ή NBR. Η τοποθέτησή του δεν πρέπει να απαιτεί ειδικά εργαλεία, ενώ θα πρέπει να μπορεί να γίνει χωρίς τη διακοπή της ροής νερού στη σωλήνα.

4.3. ΒΙΔΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΜΕ ΠΑΞΙΜΑΔΙ

Ολόπαση, εξάγωνη γαλβανισμένη βίδα κατά DIN 933, συνοδευόμενη από εξάγωνο, γαλβανισμένο παξιμάδι, κατά DIN 934.

4.4. ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ

Πυροσβεστικός κρουνός με φλάντζα σύνδεσης 3" και δύο υδροληψίες των 2 1/2", σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Π.Υ

4.5. ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ

Αντιπαγωγικό υδρόμετρο πολλαπλής ροής με αρσενικά άκρα σύνδεσης 1/2".

4.6. ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟΥ

Προκατασκευασμένο φρεάτιο τύπου καμπάνα από σκυρόδεμα για σύνδεση με ένα υδρόμετρο και κάλυμμα κλάσεως A15, εξωτερικών διαστάσεων περίπου 350X350X220

Συντάχθηκε

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Δέσποινα Καραμουζά
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δημήτριος Γκίκας
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τίτλος : Προμήθεια υλικών
ύδρευσης 2017

Προϋπολογισμός : 73.739,08 ευρώ (συμπ.
Φ.Π.Α)

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1° (Αντικείμενο)

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια υλικών ύδρευσης για την συντήρηση των δημοτικών δικτύων ύδρευσης.

ΑΡΘΡΟ 2° (Ισχύουσες διατάξεις)

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16 (Φ.Ε.Κ. 147/8-8- 2016 τ. Α').

ΑΡΘΡΟ 3° (Συμβατικά στοιχεία)

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- A) Συγγραφή υποχρεώσεων .
- B) Τεχνικές προδιαγραφές .
- Γ) Ενδεικτικός προϋπολογισμός.

ΑΡΘΡΟ 4° (Τρόπος εκτέλεσης)

Η εκτέλεση της ανάθεσης θα πραγματοποιηθεί με συνοπτικό διαγωνισμό σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 117 του Ν. 4412/2016 με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει της τιμής (άρθρο 95.2.α του Ν. 4412/2016).

ΑΡΘΡΟ 5° (Υποχρεώσεις υποψήφιου ανάδοχου)

Η κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από πλήρη τεχνική περιγραφή ανά είδος (ή ομάδα ειδών). Η τεχνική περιγραφή δύναται να αντικατασταθεί ή συμπληρωθεί με τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ειδών, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.

Προτεινόμενες λύσεις που παρουσιάζουν αποκλίσεις ή υστέρηση σε σχέση με τις τεχνικές προδιαγραφές σε βασικούς μηχανισμούς ή λειτουργικά χαρακτηριστικά απορρίπτονται. Ομοίως απορρίπτονται προσφορές με ελλιπή ή ασαφή τεχνική προσφορά.

ΑΡΘΡΟ 6° (Σύμβαση)

Ο ανάδοχος της μετά από την σχετική πρόσκληση της Υπηρεσίας υποχρεούται να προσέλθει εντός 10 ημερών για υπογραφή της σύμβασης .

ΑΡΘΡΟ 7° (Προθεσμία εκτέλεσης)

Η προθεσμία εκτέλεσης ορίζεται σε **ένα ημερολογιακό έτος από την υπογραφή της σύμβασης ή μέχρι εξαντλήσεως του προϋπολογισμού της μελέτης.**

ΑΡΘΡΟ 8°

Λόγω της πολυπλοκότητας των βλαβών που μπορεί να προκύψουν και κατά συνέπεια την αδυναμία πρόβλεψης όλων των υλικών για τη συντήρηση των δικτύων, προβλέπεται και η προμήθεια υλικών που δεν περιλαμβάνονται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, αλλά και υλικά που προβλέπονται στη μελέτη, αλλά σε διαφορετικές ποσότητες. Σε κάθε περίπτωση ο συνολικός προϋπολογισμός της προμήθειας θα πρέπει να παραμείνει σταθερός. Κατά συνέπεια η επιπλέον δαπάνη θα καλυφθεί από χρήση επί έλλειτον ποσοτήτων άλλων υλικών που περιγράφονται στη μελέτη.

Στην περίπτωση που παραστεί ανάγκη για υλικά που δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, η Υπηρεσία θα υποβάλει στον ανάδοχο αίτημα για προμήθεια υλικών με συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές. Ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει τεχνική και οικονομική προσφορά που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία, ενώ στη συνέχεια η Υπηρεσία είναι υποχρεωμένη να αποστείλει στον ανάδοχο το σχετικό δελτίο παραγγελίας.

ΑΡΘΡΟ 9° (Φόροι, τέλη, κρατήσεις)

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων που ισχύουν κατά την ημέρα της δημοπρασίας.

ΑΡΘΡΟ 10° (Τρόπος Πληρωμής)

Η πληρωμή της αξίας των **υλικών** γίνει για το 100% της αξίας του τιμολογίου και αφού υπογραφούν τα σχετικά πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής από τις αρμόδιες Επιτροπές.

ΑΡΘΡΟ 11° (Παραλαβή)

Η παραλαβή του αντικειμένου της **προμήθειας** θα γίνει από την Επιτροπή της παρ. 5 του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο **208** του Ν. 4412/2016.

Συντάχθηκε

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Δέσποινα Καραμουζά
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δημήτριος Γκίκας
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.