



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
 ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
 Δ/ΝΣΗ : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 ΤΜΗΜΑ : ΜΕΛ. & ΣΧ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 ΤΗΛ.: 213 2123031, 3025

Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
 (Κ.Α.35 6662.83)
 προϋπολογισμού 19.802,00 € πλέον Φ.Π.Α.
 (24.554,48 € με Φ.Π.Α.)
 CPV 43323000-3

ΑΔΑΜ 17REQ005937276 2017-03-17

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Για την προμήθεια και εγκατάσταση υλικών συστημάτων αυτόματης άρδευσης σε χώρους πρασίνου , όπως αυτή αναφέρεται στην τεχνική έκθεση και στην συγγραφή υποχρεώσεων , προϋπολογίσθηκε το ποσό των **19.802,00 €** πλέον Φ.Π.Α. (**24.554,48€** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

και θα βαρύνει τον **Κ.Α. 35.6662.83** του προϋπολογισμού

► οικ. έτους **2017** με το ποσό των **16.500,00€** πλέον Φ.Π.Α. (**20.460,00€** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) και

► τον αντίστοιχο Κ.Α. του προϋπολογισμού οικ. έτους **2018** με το ποσό των **3.302,00€** πλέον Φ.Π.Α. (**4.094,48€** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.).

Αναλυτικά ο προϋπολογισμός έχει ως εξής:

	ΣΤΗΛΗ	1	2	3	4
α/α	Περιγραφή Υλικών	Μονάδα μέτρησης	Τιμή μονάδας σε €/μον. Μετρ.	Ποσότητα	Σύνολο €
	ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (PE)				
1	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ16/6ΑΤΜ	m	0,30	800	240,00
2	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ20/6ΑΤΜ	m	0,35	800	280,00
3	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ25/6ΑΤΜ	m	0,45	400	180,00
4	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ32/6ΑΤΜ	m	0,65	160	104,00
5	ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘ. PE Φ 6/10ΑΤΜ	m	0,15	10	1,50
	ΣΩΛΗΝΕΣ PVC				
6	ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 4ΑΤΜ Φ32	m	1,00	30	30,00
7	ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 4ΑΤΜ Φ75	m	2,60	10	26,00
	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ				
8	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ Φ1/2'	m	3,60	50	180,00

9	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ Φ3/4'	m	4,60	30	138,00
	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ				
10	ΣΩΛΗΝΟΜΑΣΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4'' (50εκ)	τεμ	3,30	20	66,00
11	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝ. Φ1/2''	τεμ	5,50	20	110,00
12	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4''	τεμ	6,80	20	136,00
13	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝ. 1"	τεμ	7,60	20	152,00
14	ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ1/2''	τεμ	1,80	20	36,00
15	ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4''	τεμ	2,10	20	42,00
16	ΓΩΝΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ1"	τεμ	3,20	20	64,00
17	ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ1/2''	τεμ	1,80	20	36,00
18	ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4''	τεμ	1,90	20	38,00
19	ΜΟΥΦΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ1"	τεμ	2,90	20	58,00
20	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝ. 1/2"	τεμ	1,70	20	34,00
21	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝ. 3/4"	τεμ	1,90	20	38,00
22	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ Φ1"	τεμ	2,80	20	56,00
23	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝ. 1/2"	τεμ	1,90	20	38,00
24	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝ. 3/4"	τεμ	2,20	20	44,00
25	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ Φ1"	τεμ	3,50	20	70,00
	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ				
	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειγάλκινοι, κοχλιωτοί				
26	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ1/2''	τεμ	5,30	10	53,00
27	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ3/4''	τεμ	7,70	10	77,00
28	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ1''	τεμ	9,80	5	49,00
	Βαλβίδες εξαερισμού-καθαρισμού				
29	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ Φ1''	τεμ	25,00	5	125,00
30	ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΠΛΑΣΤΙΚΗ Φ1/2''	τεμ	1,00	10	10,00

	Βαλβίδες αντεπιστροφής(κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχ/σμο, PN 16 atm				
31	Φ 1''	τεμ	7,50	5	37,50
	Μειωτές πίεσης PN 16atm				
32	Φ 1''	τεμ	45,00	3	135,00
33	ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ Φ63	τεμ	10,00	3	30,00
	ΦΙΑΤΡΑ ΝΕΡΟΥ				
34	ΦΙΑΤΡΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΣΙΤΑΣ Ή ΔΙΣΚΩΝ Φ 3/4'' (ΠΛΑΣΤΙΚΟ)	τεμ	18,50	10	185,00
35	ΦΙΑΤΡΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΣΙΤΑΣ Ή ΔΙΣΚΩΝ Φ1'' (ΠΛΑΣΤΙΚΟ)	τεμ	50,00	3	150,00
36	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟ ΦΙΑΤΡΟ ΝΕΡΟΥ 2'' (ΥΔΡΟΚΥΚΛΩΝΑΣ)	τεμ.	180,00	1	180,00
	ΔΙΑΝΕΜΗΤΕΣ				
	Σταλάκτες				
37	ΣΤΑΛΑΚΤΗΣ ΑΥΤΟΥΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ , ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΣ	τεμ.	0,22	400	88,00
	Σταλακτηφόροι				
38	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/33εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	0,63	500	315,00
39	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/50εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	0,53	300	159,00
40	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/100εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	0,44	200	88,00
41	ΑΥΤ/ΜΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ17/30εκ./1,6λ./ώρα ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΜΩΒ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	1,05	200	210,00
	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΕΣ				
42	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΣΤΑΤΙΚΟΣ	τεμ	4,60	60	276,00
43	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 5-9m	τεμ	30,00	59	1.770,00
44	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 7-14m	τεμ.	30,00	25	750,00
45	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ¾''Α ή 1''Θ	τεμ.	14,00	4	56,00
46	ΛΟΓΧΗ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ½''ΘΧ3/4''Θ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ	τεμ.	3,00	1	3,00
47	ΒΑΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΣΧΗΜΑΤΟΣ«Η» ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ¾'' Α/Θ	τεμ.	10,00	3	30,00
48	ΜΙΚΡΟΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	τεμ.	0,80	50	40,00
	Ακροφύσια				
49	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΚΤΙΝΩΤΗΣ	τεμ	12,00	10	120,00

	ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ > 4,5m				
50	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ, ΑΚΤΙΝΑΣ 2-5m	τεμ	2,80	20	56,00
	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ				
	Ηλεκτροβάνες				
51	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' ΑC,ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	32,00	20	640,00
52	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' DC,ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	68,00	10	680,00
	Πηνία ηλεκτροβανών				
53	ΠΗΝΙΟ Η/Β 24VAC	τεμ	10,00	5	50,00
54	ΠΗΝΙΟ Η/Β 9V	τεμ	30,00	3	90,00
	Προγραμματιστές-εξαρτήματα				
55	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΜΙΑΣ ΣΤΑΣΗΣ	τεμ	60,00	2	120,00
56	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 1 ΣΤΑΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	125,00	3	375,00
57	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 2 ΣΤΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	130,00	7	910,00
58	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 4 ΣΤΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	170,00	3	510,00
59	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 2-4 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	100,00	4	400,00
60	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 6 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	110,00	3	330,00
61	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 8-9 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	150,00	2	300,00
62	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 4-6 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	200,00	4	800,00
63	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 12 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	280,00	1	280,00
64	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 18 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ.	550,00	1	550,00
65	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΒΡΟΧΗΣ	τεμ.	80,00	10	800,00
66	ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΛΚΑΛΙΚΗ 9V	τεμ	5,00	60	300,00

	Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών				
67	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ Η/Β 6''	τεμ	8,50	10	85,00
68	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΥΟ-ΤΡΙΩΝ Η/Β 10''	τεμ	12,00	10	120,00
69	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ 6 Η/Β 50Χ60	τεμ	45,00	5	225,00
	Πλαστικά φρεάτια Η/Β ενισχυμένα με βίδα ασφαλείας				
70	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΤΕΣΣΑΡΩΝ Η/Β 12''	τεμ	65,00	5	325,00
	Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές				
	Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές, μεταλλικά				
71	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓ/ΣΤΗ 50Χ40Χ20Χ1,2	τεμ.	60,00	10	600,00
72	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓ/ΣΤΗ 60Χ40Χ25/1,2	τεμ.	85,00	10	850,00
73	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓ/ΣΤΗ 80Χ60Χ25/1,2	τεμ.	125,00	2	250,00
	Καλώδια τύπου J1VV-U (ΝΥΥ)				
74	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ 3Χ1,5mm ²	m	0,45	100	45,00
75	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ 5Χ1,5 mm ²	m	1,00	100	100,00
76	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ 7Χ1,5 mm ²	m	1,40	100	140,00
	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΡΕ				
77	ΜΑΣΤΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	0,44	50	22,00
78	ΡΑΚΟΡ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	0,85	50	42,50
79	ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	1,25	50	62,50
80	ΤΑΦ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	1,40	50	70,00
81	ΤΑΦ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	2,00	50	100,00
82	ΜΟΥΦΑ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	0,60	50	30,00

83	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ	m ²	12,40	50	620,00
84	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΝΗΣΙΔΑΣ ΚΑΙ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΛΑΚΕΣ	m ²	25,80	50	1.290,00
85	ΕΚΣΚΑΦΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΦΡΩΝ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΑ	m	1,00	500	500,00
			ΣΥΝΟΛΟ:		19.802,00
			ΦΠΑ 24%:		4.752,48
			ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ:		24.554,48

Οι τιμές του ενδεικτικού προϋπολογισμού περιλαμβάνουν τη δαπάνη των υλικών, τη μεταφορά και την εγκατάστασή τους καθώς και του ελέγχου των βλαβών των συστημάτων αυτόματης άρδευσης προς συντήρηση και αποκατάστασή τους, καθώς και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία για την καλή λειτουργία των αυτόματων συστημάτων άρδευσης στους χώρους που θα υποδεικνύονται από την Υπηρεσία.

Σημειώνεται ότι οι ποσότητες των τοποθετούμενων υλικών και των εργασιών του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης δύνανται να αυξομειώνονται μεταξύ των, ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας μας, μέχρι του συνολικού ποσού της μελέτης.

Πειραιάς,.....

Η ΣΥΝΤΑΞΕΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΜΕΛ. & ΣΧΕΔ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡ/ΝΗ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΝΤΗΣ

Ε.ΜΑΡΙΑΚΗ

ΑΡ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ

Μ. ΚΑΡΡΑ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΑΝ. Χ. ΔΡΙΤΣΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
 ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
 Δ/ΝΣΗ : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 ΤΜΗΜΑ : ΜΕΛ. & ΣΧ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 ΤΗΛ.: 213 2123025, 31

Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
 (Κ.Α.35 6662.83)
 προϋπ/σμού 19.802,00 € πλέον Φ.Π.Α.
 (24.554,48€ με Φ.Π.Α.)
 CPV 43323000-3

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

α/α	Περιγραφή Υλικών	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
	ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (PE)		
1	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ16/6ΑΤΜ	m	800
2	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ20/6ΑΤΜ	m	800
3	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ25/6ΑΤΜ	m	400
4	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ32/6ΑΤΜ	m	160
5	ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘ. PE Φ 6/10ΑΤΜ	m	10
	ΣΩΛΗΝΕΣ PVC		
6	ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 4ΑΤΜ Φ32	m	30
7	ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 4ΑΤΜ Φ75	m	10
	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ		
8	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ Φ1/2'	m	50
9	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ Φ3/4'	m	30
	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ		
10	ΣΩΛΗΝΟΜΑΣΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4'' (50εκ)	τεμ	20
11	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝ. Φ1/2''	τεμ	20

12	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4''	τεμ	20
13	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝ. 1"	τεμ	20
14	ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ1/2''	τεμ	20
15	ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4''	τεμ	20
16	ΓΩΝΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ1"	τεμ	20
17	ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ1/2''	τεμ	20
18	ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4''	τεμ	20
19	ΜΟΥΦΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ1"	τεμ	20
20	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝ. 1/2"	τεμ	20
21	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝ. 3/4"	τεμ	20
22	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ Φ1"	τεμ	20
23	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝ. 1/2"	τεμ	20
24	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝ. 3/4"	τεμ	20
25	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ Φ1"	τεμ	20
	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ		
	Σφαιρικοί κρονοί, ορειγάλκινοι, κοχλιωτοί		
26	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ1/2''	τεμ	10
27	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ3/4''	τεμ	10
28	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ1''	τεμ	5
	Βαλβίδες εξαερισμού-καθαρισμού		
29	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ Φ1''	τεμ	5
30	ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΠΛΑΣΤΙΚΗ Φ1/2''	τεμ	10
	Βαλβίδες αντεπιστροφής(κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχ/σμο, PN 16 atm		
31	Φ 1''	τεμ	5
	Μειωτές πίεσης PN 16atm		
32	Φ 1''	τεμ	3
33	ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ Φ63	τεμ	3

	ΦΙΛΤΡΑ ΝΕΡΟΥ		
34	ΦΙΛΤΡΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΣΙΤΑΣ Ή ΔΙΣΚΩΝ Φ 3/4'' (ΠΛΑΣΤΙΚΟ)	τεμ	10
35	ΦΙΛΤΡΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΣΙΤΑΣ Ή ΔΙΣΚΩΝ Φ1'' (ΠΛΑΣΤΙΚΟ)	τεμ	3
36	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟ ΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ 2'' (ΥΔΡΟΚΥΚΛΩΝΑΣ)	τεμ.	1
	ΔΙΑΝΕΜΗΤΕΣ		
	Σταλάκτες		
37	ΣΤΑΛΑΚΤΗΣ ΑΥΤΟΥΡΘΟΜΙΖΟΜΕΝΟΣ , ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΣ	τεμ.	400
	Σταλακτηφόροι		
38	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/33εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	500
39	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/50εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	300
40	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/100εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	200
41	ΑΥΤ/ΜΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ17/30εκ./1,6λ./ώρα ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΜΩΒ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	200
	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΕΣ		
42	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΣΤΑΤΙΚΟΣ	τεμ	60
43	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 5-9m	τεμ	59
44	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 7-14m	τεμ.	25
45	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ¾'' Α ή 1'' Θ	τεμ.	4
46	ΛΟΓΧΗ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ½'' ΘΧ3/4'' Θ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ	τεμ.	1
47	ΒΑΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΣΧΗΜΑΤΟΣ «Η» ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ¾'' Α/Θ	τεμ.	3
48	ΜΙΚΡΟΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	τεμ.	50
	Ακροφύσια		
49	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΚΤΙΝΩΤΗΣ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ > 4,5m	τεμ	10
50	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ, ΑΚΤΙΝΑΣ 2-5m	τεμ	20
	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ		
	Ηλεκτροβάνες		
51	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' AC, ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	20
52	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' DC, ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	10

	Πηνία ηλεκτροβανών		
53	ΠΗΝΙΟ Η/Β 24VAC	τεμ	5
54	ΠΗΝΙΟ Η/Β 9V	τεμ	3
	Προγραμματιστές-εξαρτήματα		
55	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΜΙΑΣ ΣΤΑΣΗΣ	τεμ	2
56	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 1 ΣΤΑΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	3
57	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 2 ΣΤΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	7
58	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 4 ΣΤΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	3
59	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 2-4 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	4
60	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 6 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	3
61	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 8-9 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	2
62	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 4-6 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	4
63	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 12 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	1
64	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 18 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ.	1
65	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΒΡΟΧΗΣ	τεμ.	10
66	ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΛΚΑΛΙΚΗ 9V	τεμ	60
	Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών		
67	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ Η/Β 6''	τεμ	10
68	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΥΟ-ΤΡΙΩΝ Η/Β 10''	τεμ	10
69	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ 6 Η/Β 50X60	τεμ	5
	Πλαστικά φρεάτια Η/Β ενισχυμένα με βίδα ασφαλείας		
70	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΤΕΣΣΑΡΩΝ Η/Β 12''	τεμ	5
	Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές		
	Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές, μεταλλικά		
71	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓ/ΣΤΗ 50X40X20X1,2	τεμ.	10
72	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓ/ΣΤΗ 60X40X25/1,2	τεμ.	10
73	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓ/ΣΤΗ 80X60X25/1,2	τεμ.	2
	Καλώδια τύπου J1VV-U (NYY)		
74	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ NYY 3X1,5mm ²	m	100
75	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ NYY 5X1,5 mm ²	m	100
76	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ NYY 7X1,5 mm ²	m	100
	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΡΕ		
77	ΜΑΣΤΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	50

78	ΡΑΚΟΡ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	50
79	ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	50
80	ΤΑΦ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	50
81	ΤΑΦ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	50
82	ΜΟΥΦΑ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	50
83	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ	m ²	50
84	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΝΗΣΙΔΑΣ ΚΑΙ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΛΑΚΕΣ	m ²	50
85	ΕΚΣΚΑΦΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΦΡΩΝ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΑ	m	500

Πειραιάς,.....

Η ΣΥΝΤΑΞΕΑΣΑ

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΜΕΛ. & ΣΧΕΔ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

Ε.ΜΑΡΙΑΚΗ

ΑΡ. Ι. ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ

ΑΝ. Χ. ΔΡΙΤΣΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
 ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
 Δ/ΝΣΗ : ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 ΤΜΗΜΑ : ΜΕΛ. & ΣΧ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 ΤΗΛ.: 213 2123031, 3025

Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
 (Κ.Α.35 6662.83)
 προϋπολογισμού 19.802,00 € πλέον Φ.Π.Α.
 (24.554,48 € με Φ.Π.Α.)
 CPV 43323000-3

ΑΔΑΜ 17REQ005937276 2017-03-17

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση υλικών αυτόματης άρδευσης για τη συντήρηση και αποκατάσταση της λειτουργίας ήδη εγκατεστημένων δικτύων αυτόματης άρδευσης και για την εγκατάσταση νέων δικτύων σε χώρους πρασίνου, με σκοπό την οικονομικότερη διαχείριση του νερού άρδευσης των φυτών και των χλοοταπίτων, όπως αναλυτικά αναφέρονται στην Συγγραφή Υποχρεώσεων της μελέτης.

Συγκεκριμένα, τα υλικά αυτόματης άρδευσης που θα προμηθευτεί η Υπηρεσία θα είναι καινούργια και κατασκευασμένα από υλικά άριστης ποιότητας, που θα πληρούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας .

Επισημαίνεται ότι, ο έλεγχος για την εύρεση της βλάβης σε ήδη εγκατεστημένα δίκτυα καθώς και η εγκατάσταση των υλικών είναι υποχρέωση του αναδόχου.

Η εγκατάσταση δικτύων αυτόματης άρδευσης θα περιλαμβάνει:

- Την διάνοιξη αυλάκων σε οποιασδήποτε φύσης υλικό για την τοποθέτηση των απαιτούμενων σωλήνων πλαστικών ή μεταλλικών, την κατάλληλη και έντεχνη επανεπικάλυσή τους (κάλυψη αυλάκων με τσιμέντο, αποκατάσταση πλακόστρωσης κ.λ.π.) μετά την τοποθέτηση των σωλήνων, όπως και την αποκομιδή των άχρηστων υλικών που προέκυψαν κατά την εκτέλεση εργασιών και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπεται από την αστυνομία και την περιβαλλοντική νομοθεσία.

- Οι εκτοξευτήρες που θα χρησιμοποιηθούν, θα επιλεγούν με ευθύνη του αναδόχου και με κριτήριο την απόλυτη ομοιομορφία στην άρδευση του πρασίνου.

Τα ακροφύσια θα επιλεγούν και θα ρυθμιστούν κατάλληλα ώστε, εκτός από την σωστή άρδευση, να περιορίζουν την διαβροχή του συστήματος αυστηρά μέσα στους χώρους πρασίνου. Οι εκτοξευτήρες θα πρέπει να τοποθετηθούν έτσι ώστε το ανώτερο σημείο τους να μην υπερβαίνει την επιφάνεια του εδάφους και μόνο κατά την διάρκεια εκτέλεσης της άρδευσης να εξέρχεται ο ανυψωτής, ο οποίος μετά το πέρας της άρδευσης θα επανέρχεται στη θέση του, ώστε να μην υπάρχει πρόβλημα καταστροφής των εκτοξευτήρων από τη χλοοκοπτική μηχανή.

- Πριν από κάθε ηλεκτροβάνια θα τοποθετείται διακόπτης, ώστε σε περίπτωση δυσλειτουργίας της να μπορεί να απομονωθεί από το δίκτυο μέχρι την αποκατάστασή της.

Σε κάθε παρτέρι θα τοποθετείται και μία κενή υδροληψία για δυνατότητα άρδευσης με το χέρι.

Στο πυθμένα του λάκκου των φρεατίων Η/Β θα τοποθετείται άμμος λατομείου ή χαλίκι για τη στράγγιση. Τα φρεάτια θα προσαρμόζονται στη στάθμη του εδάφους.

- Όλες οι εργασίες τοποθέτησης και σύνδεσης θα γίνουν με προσοχή, ώστε κατά το δυνατόν να μην εισέλθουν στους σωλήνες χώματα που μπορεί να προκαλέσουν εμφράξεις.

Τα ελεύθερα άκρα των γραμμών άρδευσης και μεταφοράς νερού θα κλειστούν αμέσως μετά τη τοποθέτησή τους με διόφθαλμα ή τάπες.

- Επίσης, περιλαμβάνεται η *ηλεκτρική εγκατάσταση*, δηλαδή η τοποθέτηση των προγραμματιστών, προφυλαγμένων σε κατάλληλα μεταλλικά κουτιά υπαίθριας τοποθέτησης και η σύνδεσή τους με κάθε μια από τις ηλεκτροβάνες, προστατευμένες κατάλληλα σε φρεάτια, όπως επίσης και η *υδραυλική σύνδεση* με το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ.

Στο έδαφος τα ηλεκτρικά καλώδια θα τοποθετούνται μέσα σε κατάλληλη πλαστική σωλήνα για προστασία.

- Όπου υπάρχει ανάγκη για την λειτουργία των δικτύων, θα γίνεται εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση πιεστικού συγκροτήματος, προφυλαγμένου σε μεταλλικό κουτί.

- Πριν την επίχωση των δικτύων πρέπει να γίνεται δοκιμαστική λειτουργία για έλεγχο στεγανότητας παρουσία της Υπηρεσίας.

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνεται ο *σχεδιασμός* των δικτύων αυτόματης άρδευσης, η *προμήθεια* των υλικών και η *εγκατάσταση* των δικτύων αυτόματης άρδευσης, καθώς και *όποιοι άλλοι μικροϋλικού και εξαρτήματος* χρειασθεί για την κατασκευή τους σε οποιοδήποτε σχήμα χώρου, η *πάκτωση* του επίγειου συστήματος άρδευσης στάγδην με διχάλες ώστε να μην μετακινείται και να μην είναι εμφανές, καθώς και *κάθε υδραυλική ή ηλεκτρική εργασία* που απαιτείται για την κανονική αυτόματη λειτουργία των δικτύων άρδευσης, όπως επίσης ο *καθαρισμός των χώρων* από μπάζα και πλεονάζοντα υλικά που έχουν προκύψει από τις εργασίες και η *απόθεσή τους* σε θέσεις που επιτρέπεται, καθώς και ο *έλεγχος των βλαβών* των συστημάτων αυτόματης άρδευσης που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης.

- Σε σημεία που θα απαιτηθεί για την διέλευση σωλήνων θα γίνει:

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων ή πλατειών, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά και απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση των άχρηστων υλικών σε μέρη επιτρεπτά από την αστυνομία και την περιβαλλοντική νομοθεσία (**άρθρο με α/α 85**).

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυόμενων πλακών κατά την αποξήλωση. Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Θα ακολουθεί **εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων** για τοποθέτηση υπογείων σωληνώσεων αρδευτικού δικτύου στο απαιτούμενο βάθος χειρονακτικά. (**άρθρο με α/α 87**).

Τελικώς, θα γίνεται **ανακατασκευή και επαναφορά πλακοστρώσεων με επικάλυψη τσιμεντοπλακών ή τσιμεντοπλακιδίων** διαφόρων διαστάσεων, επί βάσης οπλισμένου με πλέγμα σκυροδέματος κατηγορίας C10/12, πάχους τουλάχιστον 7,0cm ή οποιοδήποτε άλλου υλικού απαιτηθεί (κυβόλιθοι, μάρμαρα, πλάκες, κ.λ.π.), έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση. (**άρθρο με α/α 86**)

Για το πέρασμα σωλήνων ή καλωδίων κάτω από διαδρόμους, πλακοστρώσεις ή άλλες κατασκευές θα κατασκευασθούν διαβάσεις από σκληρό σωλήνα PVC τύπου αποχέτευσης εγκιβωτισμένους σε σκυρόδεμα για μικροκατασκευές.

Επίσης, στις τιμές μονάδας των άρθρων 85,86,87 περιλαμβάνεται:

α) Η δαπάνη για την προμήθεια των υλικών, την φορτοεκφόρτωση, την σταλία του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση, τη μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο των εργασιών όλων των απαιτούμενων υλικών και μηχανημάτων για την κατασκευή των βάσεων από σκυρόδεμα καθώς και του απαιτούμενου πλέγματος για τον οπλισμό του σκυροδέματος.

β) Η δαπάνη για την προμήθεια των υλικών την φορτοεκφόρτωση, την σταλία του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση όλων των απαιτούμενων υλικών, από τις εγκαταστάσεις παραγωγής τους μέχρι τη θέση διάστρωσής τους στους χώρους εργασιών.

γ) Η δαπάνη των εργασιών για την πλήρη ανακατασκευή και επαναφορά πλακοστρώσεων κατά τα ανωτέρω, έτσι ώστε η πλακόστρωση να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ**► ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ****1. ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ Ρ.Ε. Φ 16/6ΑΤΜ**

Από πρωτογενές πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος. Θα έχει εξωτερική διάμετρο 16 χιλιοστά , πάχος τοιχώματος 1,30 χιλιοστά τουλάχιστον και βάρος 59 gr/m τουλάχιστον.

Θα είναι κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 6atm και θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής EN 12.201-2. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο.

2. ΣΩΛΗΝΑΣ Ρ.Ε. Φ20/6ΑΤΜ

Από πρωτογενές πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος, Θα έχει εξωτερική διάμετρο 20 χιλιοστά , πάχος τοιχώματος 1,7 χιλιοστά τουλάχιστον και βάρος 90 gr/m τουλάχιστον.

Θα είναι κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 6atm και θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής EN 12.201-2. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο.

3. ΣΩΛΗΝΑΣ Ρ.Ε. Φ25/6ΑΤΜ

Από πρωτογενές πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος, Θα έχει εξωτερική διάμετρο 25 χιλιοστά , πάχος τοιχώματος 2,3 χιλιοστά τουλάχιστον και βάρος 240 gr/m τουλάχιστον.

Θα είναι κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 6atm τουλάχιστον και θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής EN 12.201-2. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο.

4. ΣΩΛΗΝΑΣ Ρ.Ε. Φ32/6ΑΤΜ

Από πρωτογενές πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος, Θα έχει εξωτερική διάμετρο 32 χιλιοστά , πάχος τοιχώματος 2,5 χιλιοστά τουλάχιστον και βάρος 210 gr/m τουλάχιστον

Θα είναι κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 6atm τουλάχιστον και θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής EN 12.201-2. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο.

5. ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΡΕ Φ6/10 ΑΤΜ

Από πολυαιθυλένιο μαύρου χρώματος χαμηλής πυκνότητας (LDPE), ονομαστικής πίεσης 10atm.

Στην τιμή μονάδος των σωλήνων περιλαμβάνεται η προμήθειά τους, όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα και μικροϋλικά(καννάβι, τεφλόν, κ.λ.π.), η μεταφορά, η προσέγγιση και η εγκατάστασή τους επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου, η οποία τιμολογείται με τα αντίστοιχα άρθρα.

► ΣΩΛΗΝΕΣ PVC**6. ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Φ32/4Αtm**

Πλαστικός σωλήνας από σκληρό PVC κατά ΕΛΟΤ 1256, ονομαστικής πίεσης 4 atm, με κεφαλή σύνδεσης για εγκατάσταση σε υπόγειες διαβάσεις , σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των σωλήνων, των απαιτούμενων μικροϋλικών σύνδεσης, του οδηγού από γαλβανισμένο σύρμα (όταν απαιτείται) και η εργασία εγκατάστασης .

7. ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Φ75/4Αtm

Ως ανωτέρω περιγράφεται.

► ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ**8. ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΜΕ ΡΑΦΗ Β.Τ., Φ ½"**

Αγωγός από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, βαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα), κατά ΕΛΟΤ EN 10255. *Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, η μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, σύνδεση και δοκιμασία του αγωγού, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τα ειδικά τεμάχια για την σύνδεση των σωλήνων (ρακόρ, μούφες, ταυ, κ.λ.π.) επιμετρώνται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα της μελέτης.*

9. ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΜΕ ΡΑΦΗ Β.Τ., Φ ¾"

Ως ανωτέρω περιγράφεται.

► ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ**10. ΣΩΛΗΝΟΜΑΣΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ Φ3/4'(50εκ.)**

Σωληνομαστός από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο εν θερμώ χωρίς ραφή (tubo) κατά ΕΛΟΤ EN 10220, με σπείρωμα στα δύο άκρα, επιτόπου του χώρου των εργασιών, με τα μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών πίεσης.

11 / 12 / 13. ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ Φ1/2'', Φ3/4'', Φ 1''

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο με αρσενικό σπείρωμα 1/2'' ή 3/4'' ή 1'' αντίστοιχα, κατάλληλο για τη σύνδεση εξαρτημάτων θηλυκών με σπείρωμα 1/2'' ή 3/4'' ή 1'', με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών.

14 / 15 / 16. ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ 1/2'' ή Φ3/4'' ή 1''

Γωνία χαλύβδινη γαλβανισμένη με αρσενικό σπείρωμα 1/2'' ή 3/4'' ή 1'' αντίστοιχα, κατάλληλο για τη σύνδεση εξαρτημάτων θηλυκών με σπείρωμα 1/2'' ή 3/4'' ή 1'', με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών.

17 / 18 / 19. ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ 1/2'' ή Φ3/4'' ή 1''

Μούφα χαλύβδινη γαλβανισμένη με θηλυκό σπείρωμα 1/2'' ή 3/4'' ή 1'' αντίστοιχα, κατάλληλο για τη σύνδεση εξαρτημάτων αρσενικών με σπείρωμα 1/2'' ή 3/4'' ή 1'', με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών.

20 / 21 / 22. ΜΑΣΤΟΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ Φ 1/2'' ή Φ3/4'' ή 1''

Μαστός χαλύβδινος γαλβανισμένος, με σπείρωμα 1/2'' ή 3/4'' ή 1'' αντίστοιχα, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών.

23 / 24 / 25. ΤΑΥ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ Φ 1/2'' ή Φ3/4'' ή 1''

Ταυ χαλύβδινο γαλβανισμένο, με σπείρωμα 1/2'' ή 3/4'' ή 1'' αντίστοιχα, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών.

**► ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ, ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΙ, ΚΟΧΛΙΩΤΟΙ****26 / 27 / 28. ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ 1/2'' ή Φ3/4'' ή 1''/PN 16 atm**

Σφαιρικός κρουνός από ορείχαλκο, κοχλιωτός, PN 16 atm με σπείρωμα θηλυκό 1/2'' , 3/4'', 1'' αντίστοιχα . Θα είναι κατάλληλος για τον έλεγχο της ροής του νερού, με τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

► ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ-ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ**29. ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ Φ1''**

Βαλβίδα εξαερισμού, κινητικού τύπου, πλαστική ή μεταλλική, PN 16atm., με τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών. Θα τοποθετείται στο υψηλότερο σημείο της κάθε στάσης κάθετα μέσα σε φρεάτιο.

30. ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ Φ1/2''

Βαλβίδα καθαρισμού σωλήνων LDPE και σταλακτηφόρων, πλαστική , Φ 1/2'', με τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών. Θα τοποθετείται στο χαμηλότερο σημείο της κάθε στάσης οριζόντια μέσα σε φρεάτιο.

31. ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ (ΚΛΑΠΕ) ΜΕ ΕΛΑΤΗΡΙΟ Ή ΑΛΛΟ ΜΗΧ/ΣΜΟ, PN 16atm

Βαλβίδα αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, ορειχάλκινη, Φ 1'', PN 16atm, με τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

32. ΜΕΙΩΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ PN 16 atm, Φ1''

Μειωτής πίεσης, με σώμα ορειχάλκινο, Φ 1'', ροδέλα και ελατήριο στεγανοποίησης ανοξειδωτα, ονομ. πίεσης 16 atm, με τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

33. ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ Φ 63

Μανόμετρο γλυκερίνης Φ 63 mm, , με τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

► ΦΙΛΤΡΑ ΝΕΡΟΥ**34. ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 3/4"**

Το φίλτρο δίσκων πρέπει να είναι από πολυεστέρα ή νάυλον ενισχυμένο με ίνες υάλου, χρώματος μαύρου αποτελούμενο από τρία μέρη ι) το καπάκι, ιι) το σώμα και ιιι) το σώμα δίσκων, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Το σώμα δίσκων θα έχει απώλειες πίεσης στα 120 mesh σε καθαρό φίλτρο, υπό την μέγιστη παροχή μικρότερης από 0,50 atm. Θα φέρει σπείρωμα 3/4" για παροχή έως 4m³/h.

Προμήθεια με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

35. ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1"

Το φίλτρο δίσκων πρέπει να είναι από πολυεστέρα ή νάυλον ενισχυμένο με ίνες υάλου, χρώματος μαύρου αποτελούμενο από τρία μέρη ι) το καπάκι, ιι) το σώμα και ιιι) το σώμα δίσκων, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Το σώμα δίσκων θα έχει απώλειες πίεσης στα 120 mesh σε καθαρό φίλτρο, υπό την μέγιστη παροχή μικρότερης από 0,50 atm. Θα φέρει σπείρωμα 1" για παροχή έως 5m³/h.

Προμήθεια με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

36. ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟ ΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ (ΥΔΡΟΚΥΚΛΩΝΑΣ)

Φυγοκεντρικό φίλτρο νερού (υδροκυκλώνας), πίεσης λειτουργίας 8 atm, ονομαστικής διαμέτρου 2'' & σώμα φίλτρου 70cm³. *Προμήθεια με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.*

► ΔΙΑΝΕΜΗΤΕΣ**Σταλάκτες****37. Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος, 2,4,8 L/H**

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, αυτοκαθαριζόμενος, επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,6 έως 4,00 atm. *Προμήθεια με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.*

Σταλακτηφόροι σωλήνες**38 & 39 & 40: ΣΤΑΛΑΚΤΗΦΟΡΟΣ Φ16 ή Φ17mm ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΑΛΑΚΤΕΣ**

Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο, διατομής Φ16 ή Φ17mm, με ενσωματωμένους αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες παροχής 2,3lt/h ανά σταλάκτη, με λαβύρινθο μακράς διαδρομής και θάλαμο αυτορύθμισης με μεμβράνη, με ομοιομορφία παροχής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατ. Α', για πίεση λειτουργίας από 0,80 έως 3,50 atm. Ο σταλάκτης θα είναι ενσωματωμένος στο εσωτερικό επάνω μέρος του σωλήνα ώστε να έχει καλύτερη συμπεριφορά στις εξωτερικές πιέσεις (πάτημα κ.λ.π.) και για να μην επηρεάζεται από τα υπόλοιπα των λιπασμάτων που θα διοχετεύουμε στο σύστημα.

Ο σταλάκτης θα είναι αυτοκαθαριζόμενος ώστε να είναι ανθεκτικός στις εμφράξεις από κακή ποιότητα νερού ή από την χρήση λιπασμάτων.

Αποστάσεις σταλακτών:

- 33cm
- 50cm
- 100cm

41. ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΗΦΟΡΟΣ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ**Φ17"/33cm/ 1,6lt/h**

Σταλακτηφόρος σωλήνας υπόγειας άρδευσης από πολυαιθυλένιο, διατομής Φ16 ή Φ17, με ενσωματωμένους σταλάκτες με λαβύρινθο μακράς διαδρομής και θάλαμο αυτορύθμισης, με

ομοιομορφία στην παροχή από 0,8 έως 4,00 atm , ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατ. Α', κατάλληλος για υπόγεια τοποθέτηση, με ενσωματωμένο ή εξωτερικό σύστημα αποτροπής των ριζών (ενσωματωμένο ριζοαπωθητικό, κ.λ.π.) και σύστημα αποστράγγισης.

Οι σταλάκτες πρέπει να είναι τύπου λαβύρινθου ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές εμφράξεις από τα άλατα, ενσωματωμένοι στο εσωτερικό επάνω μέρος του σωλήνα, ώστε να έχουν καλύτερη συμπεριφορά στις εξωτερικές πιέσεις (πάτημα κ.λ.π.) και για να μην επηρεάζονται από τα υπόλοιπα των λιπασμάτων που θα διοχετεύουμε στο σύστημα. Οι σταλάκτες θα είναι αυτοκαθαριζόμενοι, ώστε να είναι ανθεκτικοί στις εμφράξεις από κακή ποιότητα νερού και θα έχουν ενσωματωμένο φίλτρο 160 mm² τουλάχιστον.

Στην τιμή μονάδος των σταλακτηφόρων σωλήνων περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των εξαρτημάτων σύνδεσής τους, η μεταφορά επί τόπου των εργασιών, η προσέγγιση και η εργασία πλήρους εγκατάστασής τους σε τάφρο ή επιφανειακά, η σύνδεση, οι ρυθμίσεις και οι δοκιμές.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης τάφρου , η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο.

► **Εκτοξευτήρες**

42. ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ (POP-UP) ΣΤΑΤΙΚΟΣ

Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος (pop up), στατικού τύπου (spray), ακτίνας ενέργειας 2,0-5,0m, με ακροφύσιο σταθερού ή ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής, ενσωματωμένο ή πρόσθετο, με αντιστραγγιστική βαλβίδα. Θα διατίθεται και στόμιο λωρίδας (SS-Side strip) κατάλληλο για διαβροχή λωρίδας μήκους μέχρι 10 m και πλάτους μέχρι 1,8m.

Το στόμιο των εκτοξευτήρων θα είναι ρυθμιζόμενης γωνίας από 1⁰ έως 360⁰ . Τα στόμια θα είναι σχεδιασμένα για αναλογική διαβροχή, δηλαδή ανεξάρτητα από τη γωνία ρύθμισης η παροχή θα προσαρμόζεται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται σταθερή διαβροχή.

Η ακτίνα διαβροχής θα είναι ρυθμιζόμενη μέχρι και -25% της ονομαστικής.

Η ρύθμιση τόσο της γωνίας όσο και της ακτίνας διαβροχής θα γίνεται με ειδικό κλειδί το οποίο θα πρέπει να υπάρχει σε επαρκείς αριθμούς σε κάθε συσκευασία των εκτοξευτήρων. Όλες οι ρυθμίσεις θα μπορούν να γίνουν σε όλες τις φάσεις της εγκατάστασης ή κατά τη φάση λειτουργία του δικτύου.

Ο εκτοξευτήρας θα διατίθεται με άξονα ανύψωσης 10cm, ο οποίος θα διαθέτει στεγανοποιητικό δακτύλιο υψηλής αντοχής για την αποτροπή διαρροών. Θα διαθέτει επίσης καστάνια 2 τεμαχίων για την ευθυγράμμιση του εκτοξευτήρα. Η είσοδος του θα είναι σπείρωμα 1/2" θηλυκό ενώ θα διαθέτει εσωτερικά 2 φίλτρα για την αποτροπή βουλώματος, ένα μεγάλο μετά την είσοδο και ένα μικρότερο πριν το ακροφύσιο. Η εκτεθειμένη επιφάνεια στα αυτοανυψούμενα μοντέλα μετά την υποχώρηση του άξονα στο έδαφος δεν θα υπερβαίνει τα 2,5cm.

Το σώμα του εκτοξευτήρα θα είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό ABS και το ελατήριο επαναφοράς από ανοξείδωτο χάλυβα.

Προμήθεια με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

Η αξία του ακροφυσίου τιμολογείται ιδιαίτερα σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα.

43. ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ (POP-UP) ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ ΑΚΤΙΝΑΣ 5-9Μ

Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος (pop up), γραναζωτού τύπου, περιστροφικός, υδρολίπαντος, ακτίνας ενέργειας 5-9 m, εισόδου 1/2" Θ κατά BSP , με βαλβίδα αντιστράγγισης, καστάνια αντιβανδαλικής προστασίας και μνήμη ρύθμισης τομέα, με σώμα ανύψωσης 10cm πλαστικό.

Θα είναι διαθέσιμος με περιστροφικό ταχυσύνδεσμο για εύκολη ευθυγράμμιση με το έδαφος σε όλες τις φάσεις της εγκατάστασης. Ο εκτοξευτήρας θα είναι ρυθμιζόμενης γωνίας διαβροχής, από 40⁰ έως 360 και θα μπορεί να δέχεται διαφορετικά στόμια. Τα στόμια αυτά θα είναι ταχείας τοποθέτησεως

και θα επιτρέπουν, κατάλληλα επιλεγόμενα, ρύθμιση της ακτίνας διαβροχής και απόλυτη αναλογικότητα διαβροχής . Ο εκτοξευτήρας θα διαθέτει εσωτερικά ειδικό στάτορα που να εξασφαλίζει σταθερή ταχύτητα περιστροφής ανεξάρτητα από την επιλογή στομίου.

44. ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ (POP-UP) ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ ΑΚΤΙΝΑΣ 7-14M

Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος (pop up), γραναζωτού τύπου, περιστροφικός, υδρολίπαντος, ακτίνας ενέργειας 7-14 m, εισόδου 3/4" Θ κατά BSP , με βαλβίδα αντιστράγγισης, καστάνια αντιβανδαλικής προστασίας και μνήμη ρύθμισης τομέα, με σώμα ανύψωσης 10cm ή μεγαλύτερο, πλαστικό.

Κάθε εκτοξευτήρας θα συνοδεύεται από 12 στόμια, εκ των οποίων τα 8 κανονικής και τα 4 χαμηλής γωνίας εκτόξευσης για αντιανεμική προστασία. Τα στόμια θα είναι τετραγωνικής διατομής ώστε να οδηγούνται εύκολα στην εσοχή της κεφαλής. Η ρύθμιση της ακτίνας εκτόξευσης, μέχρι 25% της βασικής, θα μπορεί να γίνεται μέσω ανοξειδωτής βίδας συγκράτησης του στομίου στην κεφαλή του εκτοξευτήρα.

Ο εκτοξευτήρας θα είναι ρυθμιζόμενης γωνίας από 40 έως 360 μοίρες, η ρύθμιση να μπορεί να γίνει σε όλες τις φάσεις (πριν ή μετά την εγκατάσταση, κατά την λειτουργία ή μη του δικτύου) με τη χρήση ειδικού κλειδιού ρύθμισης. Όταν ο εκτοξευτήρας ρυθμιστεί ώστε να εκτελεί πλήρη περιστροφή θα το κάνει συνεχόμενα όπως και ένας εκτοξευτήρας κατασκευασμένος για περιστροφή 360⁰ χωρίς δηλαδή να σταματά σε κάποιο όριο και να επαναφέρεται από την άλλη.

Θα έχει δυνατότητα περιστροφής της κεφαλής ελεύθερα χωρίς να καταστρέφεται (αντιβανδαλική προστασία), ενώ θα επαναφέρεται αυτόματα στην προρυθμισμένη γωνία περιστροφής.

Θα διαθέτει άξονα ανύψωσης ύψους 10 cm από πλαστικό και βαλβίδα φραγής του νερού εκτόξευσης (flow stop) στην κεφαλή του, ώστε να μπορεί σε περίπτωση λειτουργίας, ενώ ο άξονας του εκτοξευτήρα θα είναι ανυψωμένος, να μην γίνεται εκτόξευση νερού από το στόμιο, ώστε η αλλαγή του στομίου να γίνεται ευκολότερα, γρηγορότερα, χωρίς να βρέχεται ο εγκαταστάτης ή να γίνεται σπατάλη νερού. Η ρύθμιση της βαλβίδας θα γίνεται με ειδικό κλειδί το οποίο θα παρέχεται σε επαρκείς αριθμούς με τη συσκευασία των εκτοξευτήρων.

Ο άξονας ανύψωσης θα διαθέτει μηχανισμό τύπου καστανίας για τελική ρύθμιση του τόξου (εφόσον έχει γίνει εγκατάσταση), η οποία θα γίνεται με την κατά βούληση περιστροφή του άξονα όταν βρίσκεται σε τελείως ανυψωμένη θέση.

Η κεφαλή του εκτοξευτήρα θα διαθέτει μόνιμο κάλυμμα από καουτσούκ το οποίο προστατεύει τις εισόδους ρύθμισης από λάσπη και λοιπά στερεά.

Η συντήρηση του εκτοξευτήρα, θα γίνεται εύκολα με την αφαίρεση του καπακιού και την απομάκρυνση του άξονα. Ο άξονας θα διαθέτει στο κάτω μέρος φίλτρο το οποίο αντιστοιχεί σε βαθμό φιλτραρίσματος 60 mesh περίπου, το οποίο μπορεί εύκολα να αφαιρεθεί και να καθαριστεί.

Ακτίνες: με στόμια κανονικής γωνίας εκτόξευσης 7,5 -15 μέτρα περίπου,

με στόμια χαμηλής γωνίας εκτόξευσης 6,5 - 13 μέτρα περίπου (πίεση λειτουργίας: 2,1 - 4,8 bars περίπου).

Στην τιμή μονάδος των εκτοξευτήρων περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου των εργασιών με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, η εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

45 & 46& 47.: ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ¾" A ή 1"Θ

- ◇ Εκτοξευτήρας κρουστικός, ορειχάλκινος, ¾" A ή 1"Θ , κατάλληλος για επιφανειακή άρδευση, ρυθμιζόμενης πλήρους περιστροφής, με ακτίνα διαβροχής 6-12,50μ.
- ◇ Λόγχη αλουμινίου ½"ΘΧ ¾"Θ , για την στήριξη του ανωτέρω εκτοξευτήρα.
- ◇ Πλαστική βάση σχήματος «H» , ¾" A/Θ , για την στήριξη του ανωτέρω εκτοξευτήρα.

48. ΜΙΚΡΟΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Μικροεκτοξευτήρας άρδευσης, διαφόρων παροχών.

Προμήθεια με το μικροσωλήνα, τα εξαρτήματα, τη λόγχη στήριξης, τα μικροϋλικά , την εργασία σύνδεσης, τοποθέτηση, έλεγχο, ρυθμίσεις και δοκιμές.

► ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ

49. ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΕΣ

Τα ακροφύσια θα είναι κατάλληλα για στατικούς αυτοανυψούμενους εκτοξευτήρες, ενσωματωμένα ή τοποθετημένα στον εκτοξευτήρα.

Οι τύποι των ακροφυσίων θα είναι: γωνιακά με ακτίνες > 4,5m και ακροφύσια λωρίδας με επιφάνεια διαβροχής 1,5μ Χ9,0μ. περίπου. Θα διαθέτουν πολύ χαμηλές παροχές 0,05-1,0m³/h περίπου.

Θα διαθέτουν τεχνολογία διπλής ανάβλυσης, απόκρυψης του ακροφυσίου ώστε να αποτρέπεται η επικάλυψη ξένων σωματιδίων σε αυτό.

50. ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ, ΑΚΤΙΝΑΣ 2-5m.

Ακροφύσια για στατικούς αυτοανυψούμενους εκτοξευτήρες, ενσωματωμένα ή τοποθετημένα στον εκτοξευτήρα, ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής, ακτίνας 2-5 m.

► ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Ηλεκτροβάνες

51. ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' AC ΠΛΑΣΤ. 10 ATM.

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

52. ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' DC ΠΛΑΣΤ. 10 ATM.

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 9V / DC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

Πηνία ηλεκτροβανών

53. ΠΗΝΙΟ Η/Β 24VAC

54. ΠΗΝΙΟ Η/Β 9V

Πηνίο ηλεκτροβάνας με τα παρελκόμενά του, σύνδεσή του από ειδικευμένο τεχνίτη σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της ηλεκτροβάνας και εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας.

► Προγραμματιστές-εξαρτήματα

55. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΜΙΑΣ ΣΤΑΣΗΣ

Οικιακός προγραμματιστής μπαταρίας μιας στάσης, κύκλου ποτίσματος 1 - 7 ημερών, με πηνίο μανδάλωσης και ηλεκτροβάνα 3/4" ή 1".

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή με την μπαταρία του και τα πάσης φύσεως εξαρτήματά του καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. .

56 & 57 & 58 :. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

(ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες:: α) 1 β) 2 γ) 4

Προγραμματιστής μπαταρίας τύπου φρεατίου, πλήρως αδιάβροχου με πλήρη προστασία των ηλεκτρονικών μερών του από την υγρασία με ειδική ρητίνη, 3 τουλάχιστον εκκινήσεων, κύκλου άρδευσης 1-7 ημερών, διάρκειας από 1 min έως 12 ώρες, με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας και σύνδεσης με αισθητήρα βροχής. Έλεγχος των ηλεκτροβανών με πηνία μανδάλωσης σε απόσταση τουλάχιστον 20 m μέσω καλωδίου διατομής 1,5mm². Η τροφοδοσία θα

γίνεται με αλκαλική μπαταρία 9V με διάρκεια ζωής της μπαταρίας 1 έτος. Θα διαθέτει μη πτητική μνήμη, θα διατηρεί το πρόγραμμα στη μνήμη ακόμη και μετά την εξασθένιση της μπαταρίας.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του προγραμματιστή με την μπαταρία του και τα πάσης φύσεως εξαρτήματά του , καθώς και εργασία σύνδεσης, τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών, κ.λ.π.

59 & 60.& 61: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ

(ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: α) 2-4 β) 6 γ) 8-9)

Προγραμματιστής μπαταρίας απλού τύπου, 3 εκκινήσεων, κύκλου άρδευσης 1-7 ημερών, με έλεγχο των ηλεκτροβανών με πηνία μανδάλωσης σε απόσταση τουλάχιστον 20m μέσω καλωδίου διατομής 1,5mm² και με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του προγραμματιστή με την μπαταρία του και τα πάσης φύσεως εξαρτήματά του , καθώς και εργασία σύνδεσης, τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών, κ.λ.π.

62 & 63: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

(ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: α) 4-6 β) 12)

Προγραμματιστής ρεύματος, εξωτερικού χώρου με 3 τουλάχιστον ανεξάρτητα προγράμματα για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα , με 3 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα και πρόγραμμα, με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5A ανά στάση, με δυνατότητα εκκίνησης αντλίας ή κεντρικής ηλεκτροβάνας και με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας εισόδου 220/240 V, 50Hz, με σύστημα μπαταριών (επαναφορτιζόμενων ή κοινών αλκαλικών) για διατήρηση των προγραμματισμένων λειτουργιών στη μνήμη. Θα έχει υδατοστεγές περίβλημα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.

Θα έχει δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων . Θα διαθέτει αυτόματη μετάθεση των χρόνων έναρξης που επικαλύπτονται. Θα έχει προγραμματιζόμενη χρονική καθυστέρηση μεταξύ διαδοχικών στάσεων. Θα έχει δυνατότητα αναστολής της άρδευσης από 1 έως 7 ημέρες και επαναφορά σε αυτόματη λειτουργία. Θα έχει δυνατότητα 10/λεπτού προγράμματος ασφαλείας ανά σταθμό, δυνατότητα χειροκίνητης εκκίνησης κύκλου ή μιας οποιασδήποτε στάσης και χειροκίνητη αναστολή εκτέλεσης άρδευσης.

Θα διαθέτει αυτόματη ταξινόμηση των χρόνων έναρξης με χρονολογική σειρά.

Θα διαθέτει κύκλωμα σύνδεσης με αισθητήρα βροχής με δυνατότητα παράκαμψης.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του προγραμματιστή με την μπαταρία του και τα πάσης φύσεως εξαρτήματά του , καθώς και εργασία σύνδεσης, τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών, κ.λ.π.

64 . ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 18 ΣΤΑΣΕΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

Επαγγελματικός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου με 4 τουλάχιστον ανεξάρτητα προγράμματα για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα (H/B),

Με έξοδο έντασης τουλάχιστον 0,5A ανά στάση

Με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάνας

Με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων

Διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)

Με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων

Με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα

Με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας εισόδου 220/240 V, 50Hz.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του προγραμματιστή και πάσης φύσεως εξαρτημάτων , καθώς και εργασία σύνδεσης, τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών, κ.λ.π.

65: ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΒΡΟΧΗΣ

Αισθητήρας βροχής (rain sensor) με τα καλώδια και λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης, πλήρως εγκατεστημένος και δοκιμασμένος.

66. ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΛΚΑΛΙΚΗ 9V**67 & 68 & 69: ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΩΝ**

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι πράσινο για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (H/B), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

Τα φρεάτια θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής, διαστάσεων:

- 6'' , μιας H/B
- 10'' , δύο-τριών H/B
- 50X60 , έξι H/B

70: . ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ Η/Β ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟ ΜΕ ΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι πράσινο για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (H/B), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

Τα φρεάτια θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής , θα διαθέτουν βίδα ασφαλείας στο καπάκι για αποφυγή βανδαλισμών και θα έχουν διαστάσεις:

- 12'' , τεσσάρων H/B

► ΣΤΕΓΑΝΑ ΚΟΥΤΙΑ ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΣ**71 & 72 & 73: . ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ**

Στεγανό κουτί προγραμματιστών, μεταλλικό, για τοποθέτηση προγραμματιστών ή και κεφαλών άρδευσης κλπ, με πόρτα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, με αντισκωριακή βαφή, με εσωτερική πλάκα στήριξης εξαρτημάτων, με στεγανοποιητικά παρεμβύσματα στην πόρτα και στις διελεύσεις καλωδίων, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP 65, με κλειδαριά ασφαλείας, με δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας δεξιά ή αριστερά ή με δύο πόρτες, με όλα τα εξαρτήματα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης.

Διαστάσεις (cm) / Πάχος (mm):

- 50X40X20 / 1,2
- 60X40X25 / 1,2
- 80X60X25 / 1,2

74 & 75 & 76 : ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ J1VV-U (NYY)

Τα καλώδια θα είναι ανθυγρού τύπου, με διάμετρο κάθε κλώνου 1,5mm, κατάλληλο για τη σύνδεση των προγραμματιστών με τις ηλεκτροβάνες, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

Τύπος καλωδίου / διατομή:

- 3X1,5mm²
- 5X1,5mm²
- 7X1,5mm²

► ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ PE**77,78,79,80,81,82 : ΜΑΣΤΟΣ, ΡΑΚΟΡ LOCK, ΓΩΝΙΑ LOCK, ΤΑΦ LOCK, ΤΑΦ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ LOCK, ΜΟΥΦΑ) ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ**

Όλα τα υλικά συνδεσμολογίας θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο διαφόρων διαμετρημάτων, άριστης ποιότητας . Προμήθεια , εργασία σύνδεσής τους, ρυθμίσεις και δοκιμές.

Τα εξαρτήματα συνδεσμολογίας PE (α/α 77 έως 82) τιμολογούνται ιδιαίτερα μόνον όταν οι συνθήκες απαιτούν μεμονωμένη τοποθέτησή τους στα δίκτυα (π.χ. αποκατάσταση ζημιών λόγω βανδαλισμών).

Όλα τα παραπάνω υλικά πρέπει να είναι πιστοποιημένα με σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2008 ή ισοδύναμου για το εργοστάσιο παραγωγής τους.

Η δαπάνη για την προμήθεια & εγκατάσταση υλικών συστημάτων αυτόματης άρδευσης σε χώρους πρασίνου προβλέπεται να φθάσει το ποσόν των 19.802,00€ πλέον Φ.Π.Α. (24.554,48€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) και θα βαρύνει τον **Κ.Α. 35.6662.83** του προϋπολογισμού
 →οικον. έτους **2017** με το ποσό των **16.500€** πλέον Φ.Π.Α. (**20.460,00€** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) και
 →τον αντίστοιχο Κ.Α. του προϋπολογισμού οικον. έτους **2018** με το ποσό των **3.302,00€** πλέον Φ.Π.Α. (**4.094,48€** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.).

Πειραιάς,.....

Η ΣΥΝΤΑΞΕΑΣΑ

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΜΕΛ. & ΣΧΕΔ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡ/ΝΗ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΝΤΗΣ**

Ε.ΜΑΡΙΑΚΗ

ΑΡ.Ι. ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ

Μ. ΚΑΡΡΑ

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

ΑΝ.Χ. ΔΡΙΤΣΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
 ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
 Δ/ΝΣΗ : ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 ΤΜΗΜΑ : ΜΕΛ. & ΣΧ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 ΤΗΛ.: 213 2123025, 31

Προμήθεια υλικών αυτόματης
 άρδευσης (Κ.Α.35 6662.83)
 προϋπολογισμού 19.802,00 € πλέον Φ.Π.Α.
 (24.554,48€ με Φ.Π.Α.)
 CPV 43323000-3

ΑΔΑΜ 17REQ005937276 2017-03-17

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο.

Αντικείμενο της συγγραφής :

Με την παρούσα συγγραφή προβλέπεται η προμήθεια και η εγκατάσταση υλικών αυτόματης άρδευσης για τη συντήρηση και αποκατάσταση της λειτουργίας ήδη εγκατεστημένων δικτύων αυτόματης άρδευσης και για την εγκατάσταση νέων σε χώρους πρασίνου με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης, για τις ανάγκες του Τμήματος Παρκοτεχνίας της Δ/σης Περ/ντος & Πρασίνου. Προϋπολογίσθηκε το ποσόν των 19.802,00 € πλέον Φ.Π.Α. (24.554,48€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) που θα βαρύνει τον Κ.Α. 35.6662.83 του προϋπολογισμού

► οικ. έτους 2017 με το ποσό των 16.500€ πλέον Φ.Π.Α. (20.460,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) και

► τον αντίστοιχο Κ.Α. του προϋπολογισμού οικον. έτους 2018 με το ποσό των 3.302,00€ πλέον Φ.Π.Α. (4.094,48€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.).

Τα είδη, οι εργασίες και οι ποσότητες των προς προμήθεια και εγκατάσταση υλικών περιγράφονται αναλυτικά στον ενδεικτικό προϋπολογισμό και την Τεχνική Έκθεση της μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 2^ο.

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

α) Του Ν.4412/2016 «Δημόσιες συμβάσεις Έργων, Προμηθειών & Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ & 2014/25/ΕΕ)».

β) Του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», εκτός των παραγράφων 1-3 του πρώτου εδαφίου της παρ.9, της παρ.10 του αρθ.209, της παρ.5 του αρθ.223, του δεύτερου εδαφίου της παρ.2 του αρθ. 257, της παρ.7 του αρθ.265, της παρ.1 του αρθ.268 που καταργούνται με τον Ν.4412/16.

γ) του Ν. 2362/95 «Περί Δημοσίου Λογιστικού, ελέγχου δαπανών του Κράτους & άλλες διατάξεις».

δ) του Ν.3681/2010 «Ενίσχυση της Διαφάνειας με την Ανάρτηση Νόμων και Πράξεων στη Διαύγεια», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4412/2016.

ε) του Ν. 3852/2010 ΦΕΚ 87Α 7-6-10 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης», εκτός της περίπτωσης β' της παρ.7 του άρθ.172, της παρ.8 του αρ. 194 και της παρ.5 του αρ. 196, που καταργούνται με τον Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 3^ο**Προϋπολογισμός-Χρηματοδότηση της προμήθειας**

Η δαπάνη για την προμήθεια έχει προϋπολογισθεί ενδεικτικά στο ποσό των **19.802,00€** € πλέον Φ.Π.Α 24%.

Η ανωτέρω δαπάνη θα βαρύνει τον **Κ.Α 35.6662.83** του προϋπολογισμού του Δήμου οικ.έτους 2017 με το ποσό των **16.500€** πλέον Φ.Π.Α. (**20.460,00€** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) και τον αντίστοιχο Κ.Α. του προϋπολογισμού οικον. έτους **2018** με το ποσό των **3.302,00€** πλέον Φ.Π.Α. (**4.094,48€** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.).

Η προμήθεια θα χρηματοδοτηθεί από Δημοτικούς πόρους.

ΑΡΘΡΟ 4^ο**Συμβατικά στοιχεία της προμήθειας :**

Για την προμήθεια αυτή ισχύουν τα παρακάτω στοιχεία :

- A) Αναλυτικός ενδεικτικός προϋπολογισμός της Υπηρεσίας,
- B) Η προμέτρηση υλικών,
- Γ) Η τεχνική περιγραφή της μελέτης (έκθεση),
- Δ) Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων.

ΑΡΘΡΟ 5^ο**Δικαίωμα συμμετοχής**

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, οι ενώσεις προμηθευτών και οι συνεταιρισμοί που ασκούν εμπορική δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο της προμήθειας.

Αυτό αποδεικνύεται με την προσκόμιση βεβαίωσης εγγραφής του κάθε ενδιαφερόμενου προμηθευτή στο επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο.

Οι ενδιαφερόμενοι θα προσφέρουν για όλα τα είδη της μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 6^ο**Δικαιολογητικά συμμετοχής**

Οι δικαιούμενοι συμμετοχής οικονομικοί φορείς πρέπει να υποβάλλουν σε σφραγισμένο φάκελο, επί ποινή αποκλεισμού:

- 1) Υπεύθυνη Δήλωση του ν.1599/1986(Α'75), στην οποία θα δηλώνεται ότι:
 - ο Είναι εγγεγραμμένοι σε επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο.
 - ο Ότι δεν βρίσκονται σε καμία από τις καταστάσεις των παραγράφων ένα και δύο του αρ. 73 του Ν.4412/2016 κατά την ημέρα του διαγωνισμού.
 - ο Ότι είναι ενήμεροι στις υποχρεώσεις τους στο οικείο Επιμελητήριο.
 - ο Η συμμετοχή τους δεν δημιουργεί κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 24 του Ν.4412/2016.
 - ο Έλαβαν γνώση των όρων της παρούσας μελέτης και τους αποδέχονται πλήρως και ανεπιφύλακτα.
 - ο Ότι τα υλικά θα παραδοθούν και εγκατασταθούν τμηματικά ή συνολικά, σύμφωνα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας Πρασίνου του Δήμου.
 - ο Αντίγραφο του πτυχίου του επιβλέποντα επιστήμονα των εργασιών.
- 2) Τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης του οικονομικού φορέα από τα οποία να

προκύπτουν αφενός η νόμιμη σύσταση και λειτουργία του οικονομικού φορέα και αφετέρου οι νόμιμοι εκπρόσωποί του, οι οποίοι και τον δεσμεύουν με την υπογραφή τους.

3) Εφόσον οι οικονομικοί φορείς συμμετέχουν με εκπροσώπους τους, υποβάλλουν Υπεύθυνη Δήλωση εκπροσώπησης, αρμοδίως θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής του εκπροσωπούμενου.

4) Όταν πρόκειται για εταιρεία, υποβάλλεται Υπεύθυνη Δήλωση με θεώρηση του γνησίου της υπογραφής, στην οποία να δηλώνεται ότι ο εξουσιοδοτών είναι ο νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας, που έχει το δικαίωμα αυτό και έχει ληφθεί απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου για την συμμετοχή τους.

5) Τεχνική προσφορά .

Οι μετέχοντες στη διαδικασία πρέπει στη τεχνική προσφορά τους να αναφέρουν σε Υπεύθυνη Δήλωση:

► τον χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας των υλικών (της επίσημης ελληνικής αντιπροσωπείας) και της καλής εγκατάστασης των δικτύων που ορίζεται σε δώδεκα μήνες από της υπογραφής του συμφωνητικού,

Επίσης, στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται:

► όλα τα σχετικά έντυπα, εγχειρίδια χρήσης και τεχνικά φυλλάδια (προσπέκτους) του κατασκευαστή ή του επίσημου αντιπροσώπου του στη χώρα στην ελληνική γλώσσα και θα σημειώνονται σ' αυτά τα προσφερόμενα υλικά , ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγησή τους, καθώς και

► πιστοποίηση ποιότητας ISO 9001:2008 ή ισοδύναμου για το εργοστάσιο παραγωγής των προσφερομένων υλικών.

6) Οικονομική προσφορά (σε σφραγισμένο φάκελο).

Οι προσφέροντες θα προσφέρουν **ενιαίο ποσοστό έκπτωσης** για όλα τα είδη και εργασίες της μελέτης.

Στην προσφερόμενη τιμή περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός των δικτύων αυτόματης άρδευσης, ο έλεγχος των βλαβών υφιστάμενων δικτύων άρδευσης , η αξία των υλικών, η μεταφορά και η παράδοσή τους στους χώρους εργασιών, η εγκατάστασή τους στους χώρους πρασίνου που θα υποδείξει η Υπηρεσία, καθώς και κάθε απαραίτητη εργασία για τη καλή λειτουργία των αυτομάτων συστημάτων άρδευσης.

ΑΡΘΡΟ 7ο

Αξιολόγηση προσφορών

. Η κατακύρωση γίνεται στον ανάδοχο που θα προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, αποκλειστικά βάσει τιμής, για το σύνολο των ειδών που συμμετέχει, εφόσον η προσφορά του κρίνεται αποδεκτή με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και έχει προσκομίσει τα απαιτούμενα δικαιολογητικά που αποδεικνύουν αυτά που έχει δηλώσει στην Υπεύθυνη Δήλωση κατά την κατάθεση της προσφοράς του εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή του από την αναθέτουσα αρχή .

Σε περίπτωση μη προσκόμισης έστω και ενός από τα ανωτέρω δικαιολογητικά και κατά τον έλεγχό τους προκύψει κώλυμα σύναψης της σύμβασης, η κατακύρωση γίνεται στον συμμετέχοντα που προσφέρει την αμέσως επόμενη χαμηλότερη προσφορά για τον Δήμο.

ΑΡΘΡΟ 8ο

Υπογραφή σύμβασης-Εγγυήσεις

Ο προμηθευτής στον οποίο κατακυρώθηκε η προμήθεια υποχρεούται να προσέλθει εντός του προβλεπόμενου χρόνου(παρ.4/αρ.105/Ν.4412-2016) από την ημερομηνία κοινοποίησης της σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης για την υπογραφή του συμφωνητικού.

Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, ο προμηθευτής απαιτείται να καταθέσει πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης που να καλύπτει το 5% της συνολικής συμβατικής αξίας των ειδών χωρίς Φ.Π.Α.

Αν ο προμηθευτής δεν προσέλθει μέσα στις παραπάνω προθεσμίες για την υπογραφή της σύμβασης ή δεν προσκομίσει την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν.

Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης καλής εκτέλεσης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, ύστερα από σχετική ειδοποίηση της υπηρεσίας για την οποία έγινε η προμήθεια, να αντικαταστήσει ολόκληρο το είδος που τυχόν εμφανίσει ελαττώματα, κακοτεχνία ή αδικαιολόγητη φθορά και η οποία δεν οφείλεται σε κακή χρήση. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, μετά την καλή ολοκλήρωση της προμήθειας θα αντικατασταθεί με ίδιας αξίας εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας που θα ισχύει για δώδεκα (12) μήνες από της υπογραφής του συμφωνητικού, οπότε θα λήγει ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας των εγκατεστημένων υλικών. Αν ο προμηθευτής δεν προσέλθει μέσα στις παραπάνω προθεσμίες για την υπογραφή της σύμβασης ή δεν προσκομίσει την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης κηρύσσεται έκπτωτος.

Εγγύηση καλής λειτουργίας

Κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας των εγκατεστημένων υλικών που έχει οριστεί σε δώδεκα (12) μήνες από της υπογραφής του συμφωνητικού, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να κάνει με δικές του δαπάνες την άμεση αντικατάσταση κάθε υλικού που θα παρουσιάζει βλάβη ή φθορά λόγω κακής ποιότητας ή κακής συναρμολόγησης, καθώς και την επισκευή κάθε βλάβης που οφείλεται σε όμοιες αιτίες εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από της ειδοποίησής του. Εφόσον δεν είναι δυνατή η επισκευή του, αυτό θα αντικαθίσταται με νέο, όμοιο με το αρχικό.

Σε περίπτωση αμέλειας ή παράλειψης του προμηθευτή να κάνει τις πιο πάνω ενέργειες στην ταχθείσα προθεσμία, του επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με την αξία του υλικού, η οποία θα εκπίπτει από την εγγύηση καλής λειτουργίας.

Μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας των εγκατεστημένων υλικών επιστρέφεται στον ανάδοχο η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας.

ΑΡΘΡΟ 9ο

Χρόνος παράδοσης

Η διάρκεια της προμήθειας & εγκατάστασης των υλικών αυτόματης άρδευσης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από της υπογραφής της σύμβασης ή μέχρις εξαντλήσεως του συμβατικού ποσού.

Δεν είναι υποχρεωτική η εξάντληση από το Δήμο ολόκληρου του ποσού της προμήθειας, εφ' όσον δεν προκύπτουν αντίστοιχες ανάγκες στα εν λόγω είδη.

Η παράδοση θα γίνεται τμηματικά ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 10ο

Κυρώσεις αναδόγου για εκπρόθεσμη παράδοση ή αντικατάσταση συμβατικών ειδών

Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται από την παρούσα συγγραφή και αρχίζει από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά μέσα στο χρόνο που ορίζει η σύμβαση. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί να παρατείνεται με απόφαση του Δ.Σ.

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή εάν λήξει ο παραταθείς χρόνος χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος (παρ.206 & 207 του Ν.4412/16).

ΑΡΘΡΟ 11^ο

Εκτέλεση σε τμηματική παραγγελία

Ο χρόνος μέσα στον οποίο οφείλει ο μειοδότης να αρχίσει την εγκατάσταση ή την συντήρηση των συστημάτων αυτόματης άρδευσης σε χώρους πρασίνου που θα υποδεικνύει η Υπηρεσία, ορίζεται σε δεκαπέντε (15) εργάσιμες ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

Ειδικά, για την εγκατάσταση νέων δικτύων αυτόματης άρδευσης ο χρόνος ολοκλήρωσης κάθε τμηματικής τοποθέτησης ορίζεται σε δεκαπέντε (15) ημέρες.

Ειδικά, για την συντήρηση των συστημάτων αυτόματης άρδευσης, σε περίπτωση εμφάνισης προβλημάτων στην λειτουργία υφιστάμενων δικτύων, η Υπηρεσία θα ειδοποιεί τον προμηθευτή ώστε αυτός να προβαίνει άμεσα στον έλεγχο των βλαβών, στην αντικατάσταση τυχόν κατεστραμμένων υλικών και στην αποκατάσταση της καλής λειτουργίας των συστημάτων.

Για την καλύτερη επικοινωνία της Υπηρεσίας με τον προμηθευτή θα πρέπει αυτός κατά την υπογραφή του συμφωνητικού να δηλώσει τηλεφωνικό αριθμό επικοινωνίας και fax, καθώς και ηλεκτρονική διεύθυνση.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί εγγράφως την Υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής για την ημερομηνία που προτίθεται να προσκομίσει τα υλικά που θα εγκαταστήσει τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες ενωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικών στους χώρους πρασίνου και πριν την εγκατάσταση τους στο έδαφος θα γίνεται ποσοτική καταμέτρησή τους από την Υπηρεσία, σύμφωνα με τα αντίστοιχα Δελτία Αποστολής.

Με το πέρας κάθε επιμέρους εγκατάστασης ή συντήρησης, πρέπει ο προμηθευτής να προσκομίζει όλα τα απαραίτητα έγγραφα, όπως:

- σχέδιο υπό κλίμακα των εγκατεστημένων συστημάτων αυτόματης άρδευσης,
- αναλυτικό τιμολόγιο με τα χρησιμοποιηθέντα υλικά,
- σχετικές οδηγίες χρήσης των συστημάτων,

ώστε να γίνεται εφικτή η παραλαβή των υλικών, μετά τη δοκιμή της καλής λειτουργίας τους.

Για την έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας είναι απαραίτητη η παρουσία στο προσωπικό του αναδόχου ενός Γεωπόνου ή Δασολόγου ή Τεχνολόγου αντίστοιχων ειδικοτήτων, για τον σχεδιασμό των δικτύων και την επίβλεψη των εργασιών καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσής τους. Δήλωση διορισμού του παραπάνω επιβλέποντος, καθώς και αντίγραφο του πτυχίου του θα προσκομίζεται με την κατάθεση των δικαιολογητικών συμμετοχής.

Επίσης, το συνεργείο θα απαρτίζεται από ειδικευμένο εργατοτεχνικό προσωπικό, με εμπειρία στην συγκεκριμένη εργασία.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει όλα τα αναγκαία για την καλή εκτέλεση της εργασίας μηχανήματα, εγκαταστάσεις, μεταφορικά μέσα και εργαλεία με τους χειριστές τους.

Ο προμηθευτής είναι μοναδικός υπεύθυνος, τόσο για την εφαρμογή της μελέτης, όσο και για την ποιότητα των εργασιών. Οι έλεγχοι που τυχόν διενεργούνται από την Υπηρεσία, σε καμία περίπτωση δεν τον απαλλάσσουν από την ευθύνη αυτή.

ΑΡΘΡΟ 12^ο

Άρτιότητα των κατασκευών

Κάθε απλή κατασκευή ή σύνθετο τμήμα της εγκατάστασης πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή, την αντοχή και την καλή λειτουργία του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεσή του με τα υπόλοιπα τμήματα του δικτύου.

ΑΡΘΡΟ 13ο**Κήρυξη προμηθευτή έκπτωτου**

Ο προμηθευτής που δεν προσέρχεται μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε για να υπογράψει την σχετική σύμβαση, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτή, με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

Με την ίδια διαδικασία ο προμηθευτής κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα του που απορρέει από αυτήν, εφόσον δεν φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά είδη μέσα στο συμβατικό χρόνο ή στο χρόνο παράτασης που του δόθηκε.

Ο προμηθευτής δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν: α) Η σύμβαση δεν υπογράφηκε ή το υλικό δεν φορτώθηκε ή παραδόθηκε ή αντικαταστάθηκε με ευθύνη του φορέα. β) Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον προμηθευτή που κηρύσσεται έκπτωτος επιβάλλονται κυρώσεις με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου .

ΑΡΘΡΟ 14ο**Παραλαβή των ειδών**

Η παραλαβή των ειδών θα γίνεται από την αρμόδια επιτροπή , ύστερα από ποιοτικό έλεγχο που μπορεί να διενεργηθεί με έναν ή με όλους τους παρακάτω τρόπους ανάλογα με το υλικό:

- α)Με μακροσκοπικό έλεγχο
- β)Με μηχανική εξέταση
- γ)Με πρακτική δοκιμασία

δ)Με όλους ή με όσους από τους παραπάνω τρόπους χρειάζεται, ανάλογα με το προς προμήθεια υλικό. Σε περίπτωση ακαταλληλότητας των υλικών, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει αυτά με άλλα, που πληρούν τους όρους της σύμβασης στην προθεσμία που ορίζει η Υπηρεσία που εκτελεί την συντήρηση.

Τα ακατάλληλα υλικά θα απομακρύνονται άμεσα από το χώρο των εργασιών με δαπάνες του προμηθευτού ..

Η καλή λειτουργία των συστημάτων αυτόματης άρδευσης θα ελέγχεται με δοκιμή, που θα διενεργείται με το πέρας κάθε επιμέρους εργασίας.

Εάν ο προμηθευτής αμελήσει να προβεί στην αντικατάσταση των ακατάλληλων υλικών ή στην αποκατάσταση τυχόν προβλημάτων στην λειτουργία των συστημάτων αυτόματης άρδευσης , κηρύσσεται έκπτωτος η δε εγγύηση καλής εκτέλεσης εκπίπτει αυτοδίκαια.

ΑΡΘΡΟ 15ο**Τρόπος πληρωμής**

Η πληρωμή θα γίνεται τμηματικά. Η συμβατική αξία των ειδών θα πληρώνεται στον προμηθευτή μετά την παραλαβή τους , με την έκδοση χρηματικού εντάλματος πληρωμής που θα συνοδεύεται από τα νόμιμα δικαιολογητικά.

ΑΡΘΡΟ 16ο**Δαπάνες που βαρύνουν τον προμηθευτή**

Όλες οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και εκφόρτωσης, φόροι, τέλη, κηρύκεια δικαιώματα, χαρτόσημα κ.λ.π., καθώς και κρατήσεις υπέρ ΕΑΑΔΗΣΥ 0,06%, φόρος εισοδήματος 4%, όπως και

κάθε άλλη επιβάρυνση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. θα βαρύνουν τον προμηθευτή.

Ο Φ.Π.Α. θα βαρύνει τον Δήμο.

Επίσης, ο προμηθευτής υποχρεούται στην καταβολή της δαπάνης που θα απαιτηθεί για τυχόν εργαστηριακό έλεγχο προς διαπίστωση της καταλληλότητας των υλικών που θα προμηθεύσει, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 17ο

Ατυχήματα – Ζημιές – Ασφάλιστρα – Αποζημιώσεις

α) Ο προμηθευτής υποχρεούται να ασφαλίσει στο ΙΚΑ όλο το προσωπικό το οποίο απασχολεί.

β) Η δαπάνη για τα ασφάλιστρα τα οποία καταβάλλει ο προμηθευτής για το προσωπικό και τα μηχανήματά του, συμπεριλαμβανομένης και της εργοδοτικής εισφοράς, υπέρ ΙΚΑ, ΤΕΑΔΚΕΕ κ.λ.π. ταμείων και η καταβολή των κάθε φύσης εκτάκτων χρηματικών παροχών του εργατοτεχνικού προσωπικού του ή υπό τύπου δώρου ή υπό τύπου έκτακτης οικονομικής ενίσχυσης βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον προμηθευτή.

γ) Σε καμία περίπτωση δεν βαρύνεται η Υπηρεσία με δαπάνες από ατυχήματα στο εργαζόμενο προσωπικό ή σε τρίτους, όπως επίσης και με αποζημιώσεις για ζημιές που προκαλούνται από το προσωπικό του προμηθευτού και των μεταφορικών του μέσων σε ξένη ιδιοκτησία και σε κατασκευές κοινωφελών και λοιπών έργων, του προμηθευτού όντως υπεύθυνου αστικά και ποινικά για τα ανωτέρω ατυχήματα φθοράς, ακόμη κι αν αυτό δεν οφείλεται στην υπαιτιότητα ή παράλειψη του, αλλά σε τυχαίο γεγονός.

δ) Ο προμηθευτής υποχρεούται να τοποθετεί πινακίδες προειδοποιητικής εκτέλεσης εργασιών στις κατάλληλες θέσεις εκφόρτωσης υλικών και εκτέλεσης εργασιών με δαπάνη του, στις οποίες θα αναγράφονται οι λέξεις «ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ – ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑ».

ε) Επίσης, τις νυκτερινές ώρες και όπου η φύση των εργασιών το επιβάλλει, ο ανάδοχος θα τοποθετεί φανούς νυκτός (με πορτοκαλερυθρό φως) και ανακλαστήρες για την πρόληψη ατυχημάτων των πεζών και τροχοφόρων από τα υλικά που εκφορτώνει, χωρίς να δικαιούται ιδιαίτερη αποζημίωση για την πρόσθετη αυτή δαπάνη.

στ) Σε περίπτωση αποθήκευσης υλικών σε δρόμους κυκλοφορίας, πρέπει να λαμβάνονται από τον προμηθευτή όλα τα μέτρα, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα οποία θα εξασφαλίζουν την ασφαλή και χωρίς διακοπή κυκλοφορία της οδού από τα τροχοφόρα και τους πεζούς.

ΑΡΘΡΟ 18ο

Μέτρα για την προστασία των εγκαταστάσεων ΟΚΩ κ.λ.π.

Οι εργασίες εκσκαφών, διανοίξεων λάκκων σε θέσεις όπου υπάρχουν αγωγοί οργανισμών κοινής ωφελείας γενικά, πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή, ώστε να αποφεύγονται ζημιές ή ατυχήματα για τα οποία ο προμηθευτής είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει τις ζημιές ή και να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη γι' αυτή την επανόρθωση.

ΑΡΘΡΟ 19ο

Τήρηση νόμων – Αστυνομικών διατάξεων

Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για την τήρηση νόμων, αστυνομικών και λοιπών διατάξεων και οφείλει να ανακοινώσει χωρίς καθυστέρηση στην Δ/νουσα Υπηρεσία τις διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών που του απευθύνονται ή του κοινοποιούνται, σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κ.λ.π.

ΑΡΘΡΟ 20**Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους –
Φθορές σε εγκαταστάσεις από τον προμηθευτή**

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση των εργασιών, που δεν συμπεριλαμβάνονται στη σύμβασή του, από άλλους εργολήπτες που έχει εγκαταστήσει ο κύριος της προμήθειας ή άλλος φορέας, να διευκολύνει την εκτέλεσή τους και να ρυθμίζει την εκτέλεση των εκτελούμενων από αυτόν εργασιών, ούτως ώστε να μην παρεμποδίζεται η εκτέλεση των εργασιών από τον κύριο της προμήθειας ή από άλλους εργολήπτες.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να ανοίγει, να μορφώνει και να επαναφέρει στην αρχική κατάσταση τις απαιτούμενες, με βάση τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης, οπές διέλευσης, φωλιές και αύλακες για την διέλευση σωλήνων ή οποιονδήποτε άλλων στοιχείων Η/Μ εγκαταστάσεων, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση, γιατί οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στις τιμές των υλικών και εργασιών της μελέτης.

Οποιαδήποτε φθορά ή ζημιά προκληθεί από υπαιτιότητα του προμηθευτού σε οποιαδήποτε κατασκευή βαρύνει τον προμηθευτή που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν την ζημιά ή την φθορά στην προτέρα τους κατάσταση.

ΑΡΘΡΟ 21ο**Ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον προμηθευτή**

Επίσης, υποχρεούται στην καταβολή κάθε δαπάνης γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εγκατάστασης των δικτύων.

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΜΕΛ. & ΣΧΕΔ. ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ****ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡ/ΝΗ****ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΝΤΗΣ****Ε.ΜΑΡΙΑΚΗ****ΑΡ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ****Μ. ΚΑΡΡΑ****Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ****ΑΝ.Χ. ΔΡΙΤΣΑΣ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1:

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

για την
Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης
 (Για τον Δήμο Πειραιά)
 Οικ.έτος 2017

προϋπολογισμού 19.802,00 €
πλέον Φ.Π.Α.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Του (στοιχεία του προσφέροντος)

.....

.....

.....

.....με

έδρα.....Οδός.....Αριθμός.....

Τ.Κ.....Τηλ.:.....Fax:.....E-

mail:.....

ΑΦΜ.....ΔΟΥ.....

ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Πλατεία Κοραή 1
 18535 Πειραιάς

Αφού έλαβα γνώση των στοιχείων της μελέτης, που αφορά την

« ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ »

(ενδεικτικό προϋπολογισμό, τεχνική περιγραφή, προμέτρηση υλικών, ειδική συγγραφή υποχρεώσεων), υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα τα ανωτέρω και αναλαμβάνω την εκτέλεση της προμήθειας προσφέροντας το ακόλουθο ενιαίο ποσοστό έκπτωσης % επί των τιμών του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης πλέον Φ.Π.Α.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

	ΣΤΗΛΗ	1	2	3	4
α/α	Περιγραφή Υλικών	Μονάδα μέτρησης	Ενδεικτική τιμή μονάδας μελέτης (€/μον. μετρ.)	Ποσότητα	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ (σε ποσοστό %)
	ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (PE)				
1	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ16/6ΑΤΜ	m	0,30	800	
2	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ20/6ΑΤΜ	m	0,35	800	
3	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ25/6ΑΤΜ	m	0,45	400	
4	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ PE Φ32/6ΑΤΜ	m	0,65	160	
5	ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΠΟΛΥΑΙΘ. PE Φ 6/10ΑΤΜ	m	0,15	10	
	ΣΩΛΗΝΕΣ PVC				
6	ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 4ΑΤΜ Φ32	m	1,00	30	
7	ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 4ΑΤΜ Φ75	m	2,60	10	
	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ				
8	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ Φ1/2'	m	3,60	50	
9	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ Φ3/4'	m	4,60	30	
	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ				
10	ΣΩΛΗΝΟΜΑΣΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4'' (50εκ)	τεμ	3,30	20	
11	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝ. Φ1/2''	τεμ	5,50	20	
12	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4''	τεμ	6,80	20	
13	ΡΑΚΟΡ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΓΑΛΒΑΝ. 1"	τεμ	7,60	20	
14	ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ1/2''	τεμ	1,80	20	
15	ΓΩΝΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4''	τεμ	2,10	20	
16	ΓΩΝΙΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ1"	τεμ	3,20	20	
17	ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ1/2''	τεμ	1,80	20	

18	ΜΟΥΦΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΓΑΛΒΑΝ. Φ3/4''	τεμ	1,90	20
19	ΜΟΥΦΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ Φ1''	τεμ	2,90	20
20	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝ. 1/2''	τεμ	1,70	20
21	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝ. 3/4''	τεμ	1,90	20
22	ΜΑΣΤΟΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ Φ1''	τεμ	2,80	20
23	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝ. 1/2''	τεμ	1,90	20
24	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝ. 3/4''	τεμ	2,20	20
25	ΤΑΦ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ Φ1''	τεμ	3,50	20
	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ			
	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί			
26	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ1/2''	τεμ	5,30	10
27	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ3/4''	τεμ	7,70	10
28	ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ Φ1''	τεμ	9,80	5
	Βαλβίδες εξαερισμού-καθαρισμού			
29	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ Φ1''	τεμ	25,00	5
30	ΒΑΛΒΙΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΠΛΑΣΤΙΚΗ Φ1/2''	τεμ	1,00	10
	Βαλβίδες αντεπιστροφής(κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχ/σμο, PN 16 atm			
31	Φ 1''	τεμ	7,50	5
	Μειωτές πίεσης PN 16atm			
32	Φ 1''	τεμ	45,00	3
33	ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ Φ63	τεμ	10,00	3
	ΦΙΛΤΡΑ ΝΕΡΟΥ			
34	ΦΙΛΤΡΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΣΙΤΑΣ Ή ΔΙΣΚΩΝ Φ 3/4'' (ΠΛΑΣΤΙΚΟ)	τεμ	18,50	10
35	ΦΙΛΤΡΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΣΙΤΑΣ Ή ΔΙΣΚΩΝ Φ1'' (ΠΛΑΣΤΙΚΟ)	τεμ	50,00	3
36	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟ ΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ 2'' (ΥΔΡΟΚΥΚΛΩΝΑΣ)	τεμ.	180,00	1
37	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΦΙΛΤΡΟ ΔΙΣΚΩΝ 1''SHORT	τεμ	478,00	1

38	ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ(ΔΟΧΕΙΟ) ΕΙΔΙΚΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ 1''	τεμ.	70,00	1
	ΔΙΑΝΕΜΗΤΕΣ			
	Σταλάκτες			
39	ΣΤΑΛΑΚΤΗΣ ΑΥΤΟΥΡΘΟΜΙΖΟΜΕΝΟΣ , ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΣ	τεμ.	0,22	400
	Σταλακτηφόροι			
40	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/33εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	0,63	500
41	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/50εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	0,53	300
42	ΑΥΤ/ΝΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ16/100εκ ΚΑΦΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	0,44	200
43	ΑΥΤ/ΜΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΟΦΟΡΟΣ Φ17/30εκ./1,6λ./ώρα ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΜΩΒ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	m	1,05	200
	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΕΣ			
44	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΣΤΑΤΙΚΟΣ	τεμ	4,60	60
45	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 5-9m	τεμ	30,00	59
46	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΥΤΟΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΣ ΓΡΑΝΑΖΩΤΟΣ , ΑΚΤΙΝΑΣ 7-14m	τεμ.	30,00	25
47	ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ¾'' Α ή 1'' Θ	τεμ.	14,00	4
48	ΛΟΓΧΗ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ½'' ΘΧ3/4'' Θ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ	τεμ.	3,00	1
49	ΒΑΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΣΧΗΜΑΤΟΣ «Η» ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ¾'' Α/Θ	τεμ.	10,00	3
50	ΜΙΚΡΟΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	τεμ.	0,80	50
	Ακροφύσια			
51	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΚΤΙΝΩΤΗΣ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ > 4,5m	τεμ	12,00	10
52	ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ, ΑΚΤΙΝΑΣ 2-5m	τεμ	2,80	10
	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ			
	Ηλεκτροβάνες			
53	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' ΑC,ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	32,00	20
54	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ 1'' DC,ΠΛΑΣΤ. 10ΑΤΜ	τεμ	68,00	10

	Πηνία ηλεκτροβανών			
55	ΠΗΝΙΟ Η/Β 24VAC	τεμ	10,00	5
56	ΠΗΝΙΟ Η/Β 9V	τεμ	30,00	3
	Προγραμματιστές-εξαρτήματα			
57	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΜΙΑΣ ΣΤΑΣΗΣ	τεμ	60,00	2
58	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 1 ΣΤΑΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	125,00	3
59	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 2 ΣΤΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	130,00	3
60	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ 4 ΣΤΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	τεμ	170,00	3
61	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 2-4 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	100,00	4
62	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 6 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	110,00	3
63	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΛΟΥ ΤΥΠΟΥ 8-9 ΣΤΑΣΕΩΝ	τεμ	150,00	2
64	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 4-6 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	200,00	4
65	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 12 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ	280,00	1
66	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 18 ΣΤΑΣΕΩΝ OUTDOOR	τεμ.	550,00	1
67	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΒΡΟΧΗΣ	τεμ.	80,00	10
68	ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΛΚΑΛΙΚΗ 9V	τεμ	5,00	60
	Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών			
69	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ Η/Β 6''	τεμ	8,50	10
70	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΥΟ-ΤΡΙΩΝ Η/Β 10''	τεμ	12,00	10
71	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ 6 Η/Β 50X60	τεμ	45,00	5
	Πλαστικά φρεάτια Η/Β ενισχυμένα με βίδα ασφαλείας			
72	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΤΕΣΣΑΡΩΝ Η/Β 12''	τεμ	65,00	5
	Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές			
	Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές, μεταλλικά			

73	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓ/ΣΤΗ 50X40X20X1,2	τεμ.	60,00	10
74	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓ/ΣΤΗ 60X40X25/1,2	τεμ.	85,00	10
75	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ ΠΡΟΓ/ΣΤΗ 80X60X25/1,2	τεμ.	125,00	2
	Καλώδια τύπου JIVV-U (ΝΥΥ)			
76	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ 3X1,5mm ²	m	0,45	100
77	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ 5X1,5 mm ²	m	1,00	100
78	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ 7X1,5 mm ²	m	1,40	100
	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΡΕ			
79	ΜΑΣΤΟΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	0,44	50
80	ΡΑΚΟΡ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	0,85	50
81	ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	1,25	50
82	ΤΑΦ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	1,40	50
83	ΤΑΦ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΥΣΤΟΛΙΚΟΣ LOCK ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	2,00	50
84	ΜΟΥΦΑ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑΤΩΝ)	τεμ	0,60	50
85	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ	m ²	12,40	50
86	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΝΗΣΙΔΑΣ ΚΑΙ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΛΑΚΕΣ	m ²	25,80	50
87	ΕΚΣΚΑΦΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΦΡΩΝ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΑ	m	1,00	500

ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
ΕΚΠΤΩΣΗ:.....

ΜΕΤΑ ΤΗΝ

(Τόπος) (Ημερομηνία)
/...../2017

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

(ονοματεπώνυμο, ιδιότητα, σφραγίδα,

υπογραφή)

Σημείωση για τους προσφέροντες:

Οι προσφέροντες θα προσφέρουν ενιαίο ποσοστό έκπτωσης επί των τιμών όλων των άρθρων της μελέτης. Δεν γίνονται δεκτές προσφορές για επιμέρους είδη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ ΦΑΚΕΛΛΟΥ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στοιχεία προσφέροντος:

ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:	
ΝΟΜΙΚΗ ΜΟΡΦΗ:	
ΑΦΜ:	
ΤΑΧ.Δ/ΝΣΗ:	
ΤΗΛΕΦΩΝΑ:	
FAX:	
e-mail:	
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡ/ΠΟΣ:	
ΘΕΣΗ ΣΦΡΑΓΙΔΑΣ:	

Αναθέτουσα αρχή:	ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
Τίτλος προμήθειας:	<u>Προμήθεια υλικών αυτόματης άρδευσης</u>
Ημερομηνία:	

ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΛΑΤΕΙΑ ΚΟΡΑΗ 1
18535 ΠΕΙΡΑΙΑΣ