



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ -
ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ, ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 2017052



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ, ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ &
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	ΑΡ ΜΕΛΕΤΗΣ : 2017052

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και ηλεκτρολογικού υλικού για τη συντήρηση των εγκαταστάσεων του Δήμου.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει φωτιστικά εξωτερικού φωτισμού, προβολείς, φωτιστικά κτιριακού φωτισμού, λαμπτήρες για αντικατάσταση των κατεστραμμένων, καλώδια, υλικό πινάκων, διακόπτες, αναλώσιμα, εορταστικό φωτισμό.

Η παρούσα προμήθεια διέπεται από τις Διατάξεις:

α. Του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» και ιδιαίτερα το άρθρο του «118.Απευθείας ανάθεση».

β. Του Ν. 3463/2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας» (ΦΕΚ τ. Α' 114/2006)

γ. Του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ τ. Α 87/2010).

Ο προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται στο ποσό των € **59.935,10** πλέον ΦΠΑ 24% € **14.384,42**, δηλαδή σύνολο € **74.319,52**, προέρχονται από πόρους του Δήμου, και θα βαρύνει τον Προυπολογισμό του έτους 2017 (Κ.Α. 10.7335.0001, Κ.Α. 15.7335.0001, Κ.Α. 20.7335.0001, Κ.Α. 30.7335.0001, Κ.Α. 35.7335.0001, Κ.Α. 45.7335.0001)

	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL), 3 X 1,5 τ.χ.	μ	200,00	0,60	120,00
2	Καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM), 3 X 1,5 τ.χ.	μ	400,00	0,45	180,00
3	Πολύπριζο πέντε (5) θέσεων, σούκο, με διακόπτη και καλώδιο μήκους τουλάχιστον 3 μ.	ΤΕΜ.	5,00	4,50	22,50
4	Ρελέ διαρροής τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 4X040 A – 300mA, τύπου AC	ΤΕΜ.	10,00	55,00	550,00
5	Ρελέ διαρροής τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 4X063 A – 300mA, τύπου AC	ΤΕΜ.	10,00	85,00	850,00
6	Ρόκα 8/25 στρογγυλό (συσκ. 100 τεμ.)	ΤΕΜ.	20,00	1,20	24,00
7	Ρόκα 10/25 πλακέ (συσκ. 100 τεμ.)	ΤΕΜ.	20,00	1,20	24,00
8	Στάρτερ φθορισμού 4-22W.	ΤΕΜ.	200,00	0,22	44,00
9	Στάρτερ φθορισμού 4-65W.	ΤΕΜ.	500,00	0,22	110,00
10	Λαμπτήρας μεταλλικών στοιχείων (metal halide) σωληνωτός, ισχύος 400W/230V	ΤΕΜ.	100,00	15,00	1.500,00
11	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 250 W	ΤΕΜ.	50,00	13,00	650,00
12	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 150 W	ΤΕΜ.	30,00	9,00	270,00
13	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 400 W	ΤΕΜ.	20,00	20,00	400,00
14	Λαμπτήρας ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης, ισχύος 125W/230V	ΤΕΜ.	300,00	2,00	600,00
15	Λαμπτήρας ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης, ισχύος 250W/230V, με κάλυκα E40	ΤΕΜ.	500,00	3,50	1.750,00
16	Λυχνία μικτού φωτισμού 160 W, Φωτεινής Ροής 3000 Lumen, με κάλυκα E 27	ΤΕΜ.	200,00	2,50	500,00
17	Λυχνία 20W ηλεκτρονική, φθορισμού, για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1200 lumen, με κάλυκα E27.	ΤΕΜ.	500,00	2,70	1.350,00
18	Λυχνία 23W ηλεκτρονική, φθορισμού, για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1500 lumen, με κάλυκα E27.	ΤΕΜ.	500,00	2,70	1.350,00
19	Λυχνία 23W ηλεκτρονική, φθορισμού, με γυαλινο πρισματικό καλυμμα για λειτουργία σε τάση 220V-240V, coolwhite - 6.400 K, με διάρκεια ζωής 10.000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1400 lumen, με κάλυκα E27.	ΤΕΜ.	200,00	4,00	800,00
20	Λυχνία 32W ηλεκτρονική, φθορισμού, για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 2050 lumen, με κάλυκα E27.	ΤΕΜ.	200,00	5,00	1.000,00
21	Λυχνία 11W ηλεκτρονική, φθορισμού οικονομίας, καθρέπτου, τύπου R 63, για λειτουργία σε τάση 230V, θερμού λευκού φωτός 2.700 K, , με διάρκεια ζωής 8000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 480 lumen, με κάλυκα E27, ενεργειακής κλάσης A.	ΤΕΜ.	200,00	2,50	500,00
22	Λυχνία 15W ηλεκτρονική, φθορισμού οικονομίας, καθρέπτου, τύπου R 80, για λειτουργία σε τάση 230V, θερμού λευκού φωτός 2.700 K, , με διάρκεια ζωής 8000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 480 lumen, με κάλυκα E27, ενεργειακής κλάσης A.	ΤΕΜ.	200,00	6,00	1.200,00

23	Λυχνία φθορισμού 15W, φωτεινής απόδοσης 450 lumen.	TEM.	100,00	2,00	200,00
24	Λυχνία 150 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως σχήματος αχλαδιού, φωτεινής ροής 15000 Lumen, με κάλυκα E40	TEM.	200,00	5,50	1.100,00
25	Λυχνία 250 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως σχήματος αχλαδιού, φωτεινής ροής 27000 Lumen, με κάλυκα E40	TEM.	1.000,00	6,00	6.000,00
26	Λυχνία 400 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως σχήματος αχλαδιού, φωτεινής ροής 48000 Lumen, με κάλυκα E40	TEM.	100,00	8,00	800,00
27	Λαμπτήρας φθορισμού ευθύς, μήκους 600mm, διαμέτρου 26mm (T8), ισχύος 15-18 W χρωμα valeu	TEM.	300,00	1,25	375,00
28	Λαμπτήρας φθορισμού ευθύς, μήκους 1200mm, διαμέτρου 26mm (T8), ισχύος 36 W. χρωμα valeu	TEM.	300,00	1,50	450,00
29	Φωτιστικό κορυφής 250 W κωνικό.Πλαστικό κωνικό φωτιστικού κορυφής 250 W.Καπέλο κωνικού φωτιστικού κορυφής 250 W	TEM.	10,00	130,00	1.300,00
30	Σύστημα φωτιστικού σώματος κορυφής (μπάλα) κατάλληλο για λαμπτήρες Hg 125W	TEM.	10,00	30,00	300,00
31	Μεταλλικός βραχίονας για τοποθέτηση σε ιστούς της ΔΕΗ, καμπύλος, από σιδηροσωλήνα 2 ins – εξωτερικής διαμέτρου 60 mm, πάχους 2,00 mm	TEM.	200,00	15,00	3.000,00
32	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ40 cm, από πλεξιγκλάς με λαιμό εσ Φ 11,5εκ - εξ 14,5 εκ. Διαφανής.	TEM.	20,00	29,00	580,00
33	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ30 cm, από πλεξιγκλάς γαλακτόχροη.	TEM.	50,00	19,00	950,00
34	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ40 cm, από πλεξιγκλάς με λαιμό εσ Φ 11.5 εκ - εξ Φ 14.5 εκ γαλακτόχρωμη.	TEM.	20,00	29,00	580,00
35	Πίλλαρ εξωτερικού χώρου με τμήμα ΔΕΗ, περίπου 1,10 X 1,00 X 0,50 μ, βαμμένο με χρώμα φούρνου και λάστιχα στεγανοποίησης	TEM.	10,00	300,00	3.000,00
36	Ταινία πλαστική μονωτική, ηλεκτρολόγου, διάφορα χρώματα.	TEM.	200,00	0,80	160,00
37	Στερεωτικά καλωδίων (ρόκα) Νο 6-7-8-10-12-τηλ.	TEM.	20,00	0,03	0,60
38	Κλέμενς σύνδεσης αγωγών Νο 10-16-25 τ.χ.	TEM.	20,00	3,00	60,00
39	Λαμπάκια στεγανα LED σειρά 100 τεμ	TEM.	10,00	18,90	189,00
40	Προβολέας LED, κατασκευασμένος από χυτό αλουμίνιο ισχύος 150 W	TEM.	7,00	200,00	1.400,00
41	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού, τύπου LED 50 Watt, για τοποθέτηση σε βραχίονα διατομής Φ 2ins-60mm	TEM.	70,00	100,00	7.000,00
42	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού, τύπου LED 80 Watt, για τοποθέτηση σε βραχίονα διατομής Φ 2ins-60mm	TEM.	70,00	150,00	10.500,00
43	Φωτεινό σώμα αποτελούμενο από σκελετό αλουμινίου στέρα συγκολλημένου με καλαίσθητες ενώσεις πάνω στον οποίο δένεται μονοκάναλος εύκαμπτος φωτοσωλήνας LED με 36 LED ανά μέτρο, μπλε φωτισμού, διαμέτρου 13mm. Οι διαστάσεις του θα είναι οι ακόλουθες Υ: 1.90m, πλάτος 0,80m . Η όλη κατασκευή δε θα ξεπερνά τα 64W.	TEM.	30,00	160,00	4.800,00
44	Φωτεινό σώμα αποτελούμενο από σκελετό αλουμινίου στέρα συγκολλημένου με καλαίσθητες ενώσεις πάνω στον οποίο δένεται μονοκάναλος εύκαμπτος φωτοσωλήνας LED με 36 LED ανά μέτρο, ψυχρού λευκού και κόκκινου φωτισμού, διαμέτρου 13mm. Οι διαστάσεις του θα είναι οι ακόλουθες Υ: 1.50m, πλάτος 0,80m . Η όλη κατασκευή δε θα ξεπερνά τα 55W.	TEM.	20,00	100,00	2.000,00
45	Ειδική βάση στήριξης επιστηλίου σε κολώνα ή τοίχο αποτελούμενο από δύο τμήματα	TEM.	100,00	3,50	350,00

46	Λείος εύκαμπτος φωτοσλήνας με 36 LED ανά μέτρο, μονοκάναλος, διαμέτρου 13mm με δυνατότητα να κόβεται ανά μέτρο.	TEM.	300,00	3,00	900,00
47	Ανοξείδωτη χαλυβδοταινία 3/4" για στερέωση βραχίονα οδοφωτισμού	μ	96,00	1,00	96,00
48	Κλιπ στερέωσης ανοξείδωτης χαλυβδοταινία 3/4" για στερέωση βραχίονα οδοφωτισμού	TEM.	100,00	0,50	50,00

Άθροισμα
ΦΠΑ 24%
Σύνολο

59.935,10
14.384,42
74.319,52

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

1	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL), τριών (3) αγωγών, πολύκλωνο, διατομής 1,50 mm ² , θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 300/500V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 563.5 του ΕΛΟΤ ή HD 21.5.
2	Καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM), τριών (3) αγωγών, μονόκλωνο, πλακέ, διατομής 1,50mm ² , θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 300/500V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 563.4 του ΕΛΟΤ ή HD 21.4.
3	Πολύπριζο 5 θέσεων, , σούκο, με διακόπτη με καλώδιο 3 μ.
4	Ρελέ διαρροής τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 4X040 A – 300mA, τύπου AC για εναλλασσόμενο ρεύμα. Διάσταση όχι μεγαλύτερη από 4 στοιχεία των 17,5mm. Το υλικό θα πρέπει να καλύπτεται από πιστοποιητικό συμφωνίας με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 61008 από ευρωπαϊκό εθνικό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ, κλπ).
5	Ρελέ διαρροής τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 4X063 A – 300mA, τύπου AC για εναλλασσόμενο ρεύμα. Διάσταση όχι μεγαλύτερη από 4 στοιχεία των 17,5mm. Το υλικό θα πρέπει να καλύπτεται από πιστοποιητικό συμφωνίας με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 61008 από ευρωπαϊκό εθνικό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ, κλπ).
6	Ρόκα 5/20 στρογγυλό (συσκ. 100 τεμ.)
7	Ρόκα 5/20 πλακέ (συσκ. 100 τεμ.)
8	Στάρτερ φθορισμού 4-22W.
9	Στάρτερ φθορισμού 4-65W.
10	Λαμπτήρας μεταλλικών στοιχείων (metal halide) σωληνωτός, ισχύος 400W/230V, με κάλυκα E40. Κατάλληλος για λειτουργία με τον εκκινητή που περιγράφεται στο παρόν άρθρο. Η αποδιδόμενη φωτεινή ροή θα είναι τουλάχιστον 34000 Lumen. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι μεταξύ 4000 και 4500o K και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 65
11	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 250 W
12	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 150 W
13	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 400 W
14	Λαμπτήρας ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης, ισχύος 125W/230V, με κάλυκα E27. Η αποδιδόμενη φωτεινή ροή θα είναι τουλάχιστον 6200 Lumen. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι μεταξύ 3400 και 4100 oK και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 40.
15	Λαμπτήρας ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης, ισχύος 250W/230V, με κάλυκα E40. Η αποδιδόμενη φωτεινή ροή θα είναι τουλάχιστον 12500 Lumen. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι μεταξύ 3400 και 4100 oK και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 40.
16	Λυχνία μικτού φωτισμού 160 W, Φωτεινής Ροής 3000 Lumen, με κάλυκα E 27
17	Λυχνία 20W ηλεκτρονική, φθορισμού,για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1200 lumen, με κάλυκα E27.
18	Λυχνία 23W ηλεκτρονική, φθορισμού,για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1500 lumen, με κάλυκα E27.
19	Λυχνία 23W ηλεκτρονική, φθορισμού, με γυαλίνο πρισματικό καλυμμα για λειτουργία σε τάση 220V-240V, coolwhite - 6.400 K, με διάρκεια ζωής 10.000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1400 lumen, με κάλυκα E27.
20	Λυχνία 32W ηλεκτρονική, φθορισμού,για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 2050 lumen, με κάλυκα E27.
21	Λυχνία 11W ηλεκτρονική, οικονομίας, καθρέπτου, τύπου R 63, για λειτουργία σε τάση 230V, θερμού λευκού φωτός 2.700 K, , με διάρκεια ζωής 8000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 480 lumen, με κάλυκα E27, ενεργειακής κλάσης A.
22	Λυχνία 15W ηλεκτρονική, οικονομίας, καθρέπτου, τύπου R 80, για λειτουργία σε τάση 230V, θερμού λευκού φωτός 2.700 K, , με διάρκεια ζωής 8000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 480 lumen, με κάλυκα E27, ενεργειακής κλάσης A.
23	Λυχνία φθορισμού 15W, φωτεινής απόδοσης 450 lumen.
24	Λυχνία 150 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως. σωληνωτή , φωτεινής ροής 15000 Lumen, με κάλυκα E40

25	Λυχνία 250 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως. σωληνωτή , φωτεινής ροής 27000 Lumen, με κάλυκα E40
26	Λυχνία 400 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως. σωληνωτή, φωτεινής ροής 48000 Lumen, με κάλυκα E40
27	Λαμπτήρας φθορισμού ευθύς, μήκους 600mm, διαμέτρου 26mm (T8), ισχύος 15-18 W, με κάλυκες G13. Ενεργειακής κατηγορίας A. Η αποδιδόμενη φωτεινή ροή θα είναι τουλάχιστον 1200 Lumen. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι μεταξύ 5500 και 6500o K (cool daylight) και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80.
28	Λαμπτήρας φθορισμού ευθύς, μήκους 1200mm, διαμέτρου 26mm (T8), ισχύος 36 W, με κάλυκες G13. Ενεργειακής κατηγορίας A. Η αποδιδόμενη φωτεινή ροή θα είναι τουλάχιστον 3100 Lumen. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι μεταξύ 5500 και 6500o K (cool daylight) και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 80.
29	Φωτιστικό κορυφής 250 W κωνικό. Πλαστικό κωνικό φωτιστικού οροφής 250W Καπέλο κωνικού φωτιστικού κορυφής 250W
30	Σύστημα φωτιστικού σώματος κορυφής (μπάλα) κατάλληλο για λαμπτήρες Hg 125W.Φωτιστικό σώμα κορυφής τύπου “ μπάλα ” κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό φωτισμού. Η βάση του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένη από αλουμίνιο με οπή Φ60 και βίδες στερέωσης, στη βάση θα είναι τοποθετημένα και καλωδιωμένα τα κατάλληλα όργανα αφής και λειτουργίας και η λυχνιολαβή για λαμπτήρα ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης, ισχύος 125W. Το κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι πολυκαρβονικό, γαλακτόχρωμο διαμέτρου Φ40, κατάλληλο για τοποθέτηση στο φωτιστικό που περιγράφεται στο παρόν άρθρο.
31	Μεταλλικός βραχίονας για τοποθέτηση σε ιστούς της ΔΕΗ, καμπύλος, από σιδηροσωλήνα 2 ins – εξωτερικής διαμέτρου 60 mm, πάχους 2,00 mm. Η ακτίνα καμπυλότητας θα είναι 200 mm, το μήκος του 1120 mm και η οριζόντια προβολή 650 mm. Στο κατακόρυφο τμήμα του βραχίονα θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένα δύο κολλάρια από λάμα 30X3 mm, για την στερέωση στον ιστό με ανοξείδωτη χαλυβδοταινία. Θα υπάρχει οπή 10 χιλ, για την διέλευση του καλωδίου τροφοδοσίας. Ο βραχίονας, μετά την πλήρη κατασκευή του θα έχει γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό (ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80μ.)καμπυλότητας θα είναι 200 mm, το μήκος του (χωρίς την συστολή) 1120 mm και η οριζόντια προβολή 0,65 m. Στο κατακόρυφο τμήμα του βραχίονα θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένα δύο κολλάρια από λάμα 30X3 mm, μέσω των οποίων θα στερεωθεί στον ιστό με ανοξείδωτη χαλυβδοταινία. Ο βραχίονας, μετά την πλήρη κατασκευή του θα έχει γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό (ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80μ.)
32	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ40 cm, από πλεξιγκλάς με λαιμό εσ Φ 14,5εκ - εξ 17,5 εκ.
33	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ30 cm, από πλεξιγκλάς γαλακτόχροη.
34	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ40 cm, από πλεξιγκλάς με λαιμό εσ Φ 11.5 εκ - εξ Φ 14.5 εκ
35	Πίλλαρ εξωτερικού χώρου με τμήμα ΔΕΗ, μεταλλικό, με μεταλλική πόρτα και κλειδαριά, διαστάσεων περίπου 1,10 X 1,00 X 0,50 μ, βαμμένο με χρώμα φούρνου και λάστιχα στεγανοποίησης
36	Ταινία πλαστική μονωτική, ηλεκτρολόγου, διάφορα χρώματα.
37	Στερεωτικά καλωδίων (ρόκα) Νο 6-7-8-10-12-τηλ.
38	Κλέμενς σύνδεσης αγωγών Νο 10-16-25 τ.χ.
39	Λαμπάκια στεγανά LED σειρά 100 τεμ

40	<p>ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΤΥΠΟΥ LED ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΩΝ 150 WATT</p> <p>Το φωτιστικό σώμα, προβολέας τύπου LED των 150 Watt, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <p>Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας για τα LEDs του προβολέα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 lm/w.</p> <p>Η συνολική απόδοση των διόδων LED πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη με 15.000 lm. Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο IP65 για όλα τα μέρη του φωτιστικού (απαίτηση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.). Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 120V AC έως 277V AC (απαίτηση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.). Η ισχύς εισόδου πρέπει να είναι έως 75W.</p> <p>Ο συντελεστής άεργου ισχύος πρέπει να είναι >0.90.</p> <p>Το CRI πρέπει να είναι >70. Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι μεταξύ 4.000K - 5.000K(φως ημέρας για την απόλυτη αισθητική απόδοση των χρωμάτων κατά την διάρκεια της νύχτας Ε.Κ.1194/2012 παρ. 5 «το τεχνητό φως πρέπει να υποκαθιστά το φως ημέρας). Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30ο C έως +50ο C. Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED πρέπει να είναι >50.000 ώρες (στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 30% κατά LM80 απαίτηση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).</p> <p>Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου. Το φωτιστικό πρέπει να έχει 70 έως 150 LEDs (μέσης ισχύος έως 2W) τοποθετημένα πάνω σε ειδική ψήκτρα από αλουμίνιο έτσι ώστε κατά την διάρκεια λειτουργίας του να μην αναπτύσσει υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού στο φωτισμό. Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) πρέπει να φέρουν ειδικές πρισματικές πολυκαρβονικές προσθήκες υψηλής διαφάνειας για την απόλυτη διάχυση του φωτός.</p> <p>Το πίσω μέρος του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο με ειδικά διαμορφωμένη ψήκτρα.</p> <p>Το φωτιστικό πρέπει να φέρει ειδικές ανοξείδωτες βάσεις στήριξης έτσι ώστε να επιτυγχάνεται κατά την τοποθέτηση αυτού η περιστροφή του σε οριζόντιο άξονα δίνοντας τη δυνατότητα της ορθής κλίσης τοποθέτησης με τρόπο ασφαλή και σταθερό. Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.</p> <p>Το εξωτερικό κάλυμμα (Lens) πρέπει να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου.</p> <p>Ο τύπος υλικών μόνωσης πρέπει να είναι Type 1 (Class 1).</p> <p>Το φωτιστικό πρέπει να καλύπτεται από 5 χρόνια γραπτής εγγύησης καλής λειτουργίας</p> <p>Το φωτιστικό να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις RoHS.</p> <p>Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM80 (Εγκύκλιος 22)</p> <p>Το φωτιστικό πρέπει να φέρει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE (765/2008/EK & Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.) τα οποία θα φέρουν το όνομα του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος ή το όνομα του υποψήφιου προμηθευτή (εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου εφ' όσον δεν είναι υποψήφιος ο ίδιος ο κατασκευαστής 765/2008/EK Κεφ. IV άρθρο 30 παρ.1) ο οποίος καθίσταται ως ο αποκλειστικά υπεύθυνος για την διακίνηση των προϊόντων εντός της αγοράς της Ε.Ε., κατά EMC 2004/108/EC και LVD 2006/95/EC έτσι ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η ασφαλής λειτουργία αυτού και αναλυτικότερα να συμμορφώνονται με τα παρακάτω standards ασφαλούς λειτουργίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης:</p> <p>EN 55015:2006 EN 61547:2009 EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:2008 EN 60598-1:2008 EN 62471:2008</p> <p>Ο κατασκευαστικός οίκος καθώς και ο υποψήφιος προμηθευτής του φωτιστικού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).</p>
----	---

41	<p>ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ, ΤΥΠΟΥ LED 50 WATT, ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ 2 ins – 60 mm</p> <p>Το φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού, τύπου LED 50 Watt, για τοποθέτηση σε βραχίονα διατομής Φ 2 ins - 60 mm, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <p>Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας των LEDs του φωτιστικού σώματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 lm/W. Η συνολική απόδοση των διόδων LED πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη με 5000 lm.</p> <p>Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο IP65 για όλα τα μέρη του φωτιστικού (απαιτήση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.). Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 120 V AC έως 277V AC (απαιτήση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.). Η ισχύς εισόδου πρέπει να είναι έως 50 Watts. Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI πρέπει να είναι > 70. Ο συντελεστής ισχύος πρέπει να είναι >0.90.</p> <p>Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι μεταξύ 3.000K-4.000K</p> <p>Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30oC έως +40oC. Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED πρέπει να είναι >50.000 ώρες (στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 30% κατά LM80 απαιτήση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).</p> <p>Το φωτιστικό πρέπει να έχει τουλάχιστο δέκα (10) φωτεινές πηγές LEDs τοποθετημένες έτσι ώστε κατά την διάρκεια λειτουργίας του να μην αναπτύσσει υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού στο φωτισμό.</p> <p>Οι οπτικές μονάδες του φωτιστικού πρέπει να έχουν την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθούν ή να αντικατασταθούν.</p> <p>Οι μονάδες των διόδων φωτοεκπομπής (LEDs) του φωτιστικού πρέπει να σφραγίζονται με προστατευτικό κάλυμμα έτσι ώστε η πρόσβαση σε αυτό το χώρο να μπορεί να γίνεται εύκολα με απλά εργαλεία.</p> <p>Το εξωτερικό κάλυμμα των μονάδων των διόδων φωτοεκπομπής να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV πρόσθετο για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου και των καιρικών συνθηκών, με ειδικές πρισματικές επιφάνειες για την καλύτερη διάχυση του φωτός. Εάν είναι γυάλινο θα είναι τύπου securit</p> <p>Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο, πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και να εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών. Στο πίσω τμήμα το φωτιστικό να φέρει σύστημα στήριξης κατάλληλο για στήριξη αυτού σε βραχίονα διαμέτρου Φ60mm. Ο δείκτης μηχανικής αντοχής πρέπει να είναι τουλάχιστον IK 0,8.</p> <p>Ο τύπος υλικών μόνωσης να είναι Type 1(Class 1). Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Το φωτιστικό να καλύπτεται από 5 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας.</p> <p>Το φωτιστικό να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις RoHS.</p> <p>Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM80 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).</p> <p>Το φωτιστικό πρέπει να φέρει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE, τα οποία θα φέρουν το όνομα του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος ή το όνομα του υποψήφιου προμηθευτή (εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου εφ' όσον δεν είναι υποψήφιος ο ίδιος ο κατασκευαστής) και αναλυτικότερα να συμμορφώνονται με τα παρακάτω standards ασφαλούς λειτουργίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης:</p> <p>EN 55015:2013 EN 61547:2009 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 60598-1:2015 EN 62471:2008.</p> <p>Ο κατασκευαστικός οίκος καθώς και ο υποψήφιος προμηθευτής του φωτιστικού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).</p> <p>Επιπλέον υποψήφιος προμηθευτής πρέπει να προσκομίσει μαζί με τα φωτιστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαγράμματα διάχυσης φωτός για το προϊόν. • Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιούν τα φωτιστικά πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM80 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.). • Υπεύθυνη Δήλωση εξυπηρέτησης (service) και τεχνικής βοήθειας μετά την πώληση προϊόντων
----	---

42	<p>ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ, ΤΥΠΟΥ LED 80 WATT, ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ 2 ins – 60 mm</p> <p>Το φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού, τύπου LED 80 Watt, για τοποθέτηση σε βραχίονα διατομής Φ 2 ins - 60 mm, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <p>Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας των LEDs του φωτιστικού σώματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 lm/W. Η συνολική απόδοση των διόδων LED πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη με 8000 lm.</p> <p>Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο IP65 για όλα τα μέρη του φωτιστικού (απαίτηση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.). Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 120 V AC έως 277V AC (απαίτηση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.). Η ισχύς εισόδου πρέπει να είναι έως 80 Watts. Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI πρέπει να είναι > 70. Ο συντελεστής ισχύος πρέπει να είναι >0.90.</p> <p>Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι μεταξύ 3.000K-4.000K</p> <p>Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30oC έως +40oC. Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED πρέπει να είναι >50.000 ώρες (στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 30% κατά LM80 απαίτηση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).</p> <p>Το φωτιστικό πρέπει να έχει τουλάχιστο δέκα (10) φωτεινές πηγές LEDs τοποθετημένες έτσι ώστε κατά την διάρκεια λειτουργίας του να μην αναπτύσσει υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού στο φωτισμό.</p> <p>Οι οπτικές μονάδες του φωτιστικού πρέπει να έχουν την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθούν ή να αντικατασταθούν. Οι μονάδες των διόδων φωτοεκπομπής (LEDs) του φωτιστικού πρέπει να σφραγίζονται με προστατευτικό κάλυμμα έτσι ώστε η πρόσβαση σε αυτό το χώρο να μπορεί να γίνεται εύκολα με απλά εργαλεία.</p> <p>Το εξωτερικό κάλυμμα των μονάδων των διόδων φωτοεκπομπής να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV πρόσθετο για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου και των καιρικών συνθηκών, με ειδικές πρισματικές επιφάνειες για την καλύτερη διάχυση του φωτός. Εάν είναι γυάλινο θα είναι τύπου securit</p> <p>Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο, πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και να εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη, που είναι αναγκαία για την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία φωτεινών πηγών. Στο πίσω τμήμα το φωτιστικό να φέρει σύστημα στήριξης κατάλληλο για στήριξη αυτού σε βραχίονα διαμέτρου Φ60mm. Ο δείκτης μηχανικής αντοχής πρέπει να είναι τουλάχιστον IK 0,8.</p> <p>Ο τύπος υλικών μόνωσης να είναι Type 1(Class 1). Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Το φωτιστικό να καλύπτεται από 5 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας.</p> <p>Το φωτιστικό να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις RoHS.</p> <p>Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM80 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).</p> <p>Το φωτιστικό πρέπει να φέρει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE, τα οποία θα φέρουν το όνομα του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος ή το όνομα του υποψήφιου προμηθευτή (εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου εφ' όσον δεν είναι υποψήφιος ο ίδιος ο κατασκευαστής) και αναλυτικότερα να συμμορφώνονται με τα παρακάτω standards ασφαλούς λειτουργίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης:</p> <p>EN 55015:2013 EN 61547:2009 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 60598-1:2015 EN 62471:2008.</p> <p>Ο κατασκευαστικός οίκος καθώς και ο υποψήφιος προμηθευτής του φωτιστικού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).</p> <p>Επιπλέον υποψήφιος προμηθευτής πρέπει να προσκομίσει μαζί με τα φωτιστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαγράμματα διάχυσης φωτός για το προϊόν. • Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιούν τα φωτιστικά πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM80 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.). • Υπεύθυνη Δήλωση εξυπηρέτησης (service) και τεχνικής βοήθειας μετά την πώληση προϊόντων.
43	<p>Φωτεινό σώμα αποτελούμενο από σκελετό αλουμινίου στέρα συγκολλημένου με καλαίσθητες ενώσεις πάνω στον οποίο δένεται μονοκάναλος εύκαμπος φωτοσωλήνας LED με 36 LED ανά μέτρο, μπλε φωτισμού, διαμέτρου 13mm. Η κατανομή φωτός θα είναι ισομερής με καθαρότητα και φωτεινότητα. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.</p> <p>Οι μικρολαμπτήρες LED θα φέρουν καπάκι για διασφάλιση της στεγανότητάς του και της ακεραιότητάς του. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RNF 0.50mm με LED 7mm ψυχρού φωτισμού. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.</p> <p>Τάση λειτουργίας απευθείας στα 230V, ο δείκτης στεγανότητας να είναι IP65 και με καλώδιο παροχής από καουτσούκ μήκους 1,5 μέτρων. Οι διαστάσεις του θα είναι οι ακόλουθες Υ: 1.90m, πλάτος 0,80m . Η όλη κατασκευή δε θα ξεπερνά τα 64W.</p> <p>Κατασκευασμένα βάσει ευρωπαϊκών προδιαγραφών και με σήμανση CE.</p> <p>Οδηγία 2004/108/EC (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα)</p> <p>EN 55015:2013</p> <p>Οδηγία 2006/95/EC (Χαμηλής τάσης)</p> <p>EN 60598-1:2015</p> <p>EN 60598-2-20:2015</p> <p>EN ISO 9001: 2008 από τον προμηθευτή και τον κατασκευαστή.</p> <p>Βεβαίωση συμμετοχής σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και το Π.Δ. 117/2004 και 15/2006) από τον προμηθευτή.</p>

44	<p>Φωτεινό σώμα αποτελούμενο από σκελετό αλουμινίου στέρα συγκολλημένου με καλαίσθητες ενώσεις πάνω στον οποίο δένεται μονοκάναλος εύκαμπτος φωτοσωλήνας LED με 36 LED ανά μέτρο, ψυχρού λευκού και κόκκινου φωτισμού, διαμέτρου 13mm. Η κατανομή φωτός θα είναι ισομερής με καθαρότητα και φωτεινότητα. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.</p> <p>Τάση λειτουργίας απευθείας στα 230V, ο δείκτης στεγανότητας να είναι IP65 και με καλώδιο παροχής από καουτσούκ μήκους 1,5 μέτρων. Οι διαστάσεις του θα είναι οι ακόλουθες Υ: 1.50m, πλάτος 0,80m . Η όλη κατασκευή δε θα ξεπερνά τα 55W.</p> <p>Κατασκευασμένα βάσει ευρωπαϊκών προδιαγραφών και με σήμανση CE. Οδηγία 2004/108/EC (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) EN 55015:2013</p> <p>Οδηγία 2006/95/EC (Χαμηλής τάσης) EN 60598-1:2015 EN 60598-2-20:2015</p> <p>EN ISO 9001: 2008 από τον προμηθευτή και τον κατασκευαστή.</p> <p>Βεβαίωση συμμετοχής σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και το Π.Δ. 117/2004 και 15/2006) από τον προμηθευτή.</p>
45	<p>Ειδική βάση στήριξης επιστηλίου σε κολώνα ή τοίχο αποτελούμενο από δύο τμήματα: (α) το τμήμα στήριξης από πολυαμίδιο ημικυκλικής διατομής με κατάλληλη εγκοπή στο εμπρόσθιο μέρος για την προσαρμογή του επιστηλίου και τέσσερις γαλβανιζέ κοχλίες και (β) το τμήμα συγκράτησης του επιστηλίου από πολυαμίδιο, το οποίο θα φέρει τέσσερις οπές και θα προσαρμόζεται στο τμήμα στήριξης με τέσσερα μπουλόνια</p>
46	<p>Λείος εύκαμπτος φωτοσωλήνας με 36 LED ανά μέτρο, μονοκάναλος, διαμέτρου 13mm με δυνατότητα να κόβεται ανά μέτρο. Ο φωτοσωλήνας θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει. Θερμού ή ψυχρού φωτισμού. Τάση λειτουργίας 220-240V, με καλώδιο παροχής μήκους 1,5μ τύπου καουτσούκ H05RN-F 2x1,00mm και τουλάχιστον 100000 ωρών συνεχούς λειτουργίας. Τα όρια θερμοκρασιών καλής λειτουργίας είναι -20C έως +60C. Για χρήση σε εξωτερικό χώρο με δείκτη στεγανότητας IP65. Μέγιστη κατανάλωση 4,6W/m</p>
47	Ανοξείδωτη χαλυβδοταινία 3/4" για στερέωση βραχίονα οδοφωτισμού
48	Κλιπ στερέωσης ανοξείδωτης χαλυβδοταινίας 3/4" για στερέωση βραχίονα οδοφωτισμού

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Το παρόν τεύχος της Γενικής Συγγραφής υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.) αφορά τους γενικούς συμβατικούς όρους, βάσει των οποίων θα πρέπει να εκτελεστεί η προμήθεια, σε συνδυασμό με τους όρους των λοιπών συμβατικών τευχών.

Άρθρο 2

Ισχύουσες διατάξεις

Η παρούσα προμήθεια διέπεται από τις Διατάξεις:

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

β. Του Ν. 3463/2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας» (ΦΕΚ τ. Α' 114/2006)

γ. Του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ τ. Α 87/2010).

δ. Την παρούσα διακήρυξη.

Άρθρο 3

Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με συνοπτικό Διαγωνισμό, με κριτήριο την χαμηλότερη τιμή, με σφραγισμένες προσφορές:

Τα τεύχη δημοπράτησης, που αποτελούν τα συμβατικά στοιχεία της προμήθειας είναι κατά σειρά ισχύος τα κατωτέρω:

1. Η Διακήρυξη Δημοπρασίας
2. Ο Προϋπολογισμός
3. Η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων
4. Η Τεχνική Έκθεση / Τεχνικές Προδιαγραφές.

Άρθρο 4

Τρόπος πληρωμής – απαιτούμενα δικαιολογητικά για πληρωμή του αναδόχου.

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει με εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας των υλικών, που θα έχουν παραληφθεί, μετά την οριστική παραλαβή τους. (άρθρο 200 του Ν 4412/2016).

Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά πληρωμής είναι τα προβλεπόμενα στο άρθρο 200 του Ν 4412/2016.

Άρθρο 5

Σύμβαση

Η σύμβαση θα συνταχθεί και θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα άρθρα 201 έως 205 του Ν 4412/2016.

Άρθρο 6

Παράδοση, παραλαβή υλικών, κυρώσεις, προθεσμίες, ποιοτικός έλεγχος

Η παράδοση των υλικών θα γίνει στην αποθήκη του Δήμου, τμηματικά, κατόπιν συνεννόησης, μέχρι τις 31/12/2017. Η τιμολόγηση θα γίνει ομοίως, μέχρι τις 31/12/2017.

Η παράδοση, η παραλαβή, οι κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση, ο ποιοτικός έλεγχος και οι λοιπές σχετικές λεπτομέρειες, θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα άρθρα 207 έως 220 του Ν 4412/2016

Άρθρο 7

Όργανα διενέργειας διαδικασιών της σύμβασης.

Τα υπηρεσιακά όργανα και οι επιτροπές για τον έλεγχο και την αξιολόγηση των προσφορών, των αιτήσεων συμμετοχής, την καταλληλότητα των προσφερόντων ή υποψηφίων, την διαπραγμάτευση με τους προσφέροντες ή υποψηφίους, την γνωμοδότηση για το κάθε θέμα που ανακύπτει από την σύμβαση, την γνωμοδότηση επί των ενστάσεων, την παρακολούθηση της σύμβασης και την παραλαβή των υλικών συγκροτούνται και λειτουργούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 221 του Ν 4412/2016.

Άρθρο 8

Εγγυήσεις

Η εγγύηση συμμετοχής στην διαδικασία κατάθεσης προσφορών ορίζεται σε 2% της προεκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (προυπολογισμός μελέτης) των ειδών, που προσφέρονται, χωρίς ΦΠΑ, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 302 του Ν 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης ορίζεται σε 5% της αξίας της σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 302 του Ν 4412/2016.

Δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης εφ' όσον η σύμβαση είναι αξίας ίσης ή κατώτερης από το ποσό των είκοσι χιλιάδων (20.000) ευρώ

Η εγγύηση καλής λειτουργίας της προμήθειας των υλικών θα είναι τουλάχιστον **δύο (2) έτη**, μετά την παραλαβή, με υπεύθυνη δηλωση του προμηθευτή, η οποία θα συμπεριλαμβάνεται στον φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς.

Άρθρο 9

Φόροι – τέλη – κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις, καθώς και με τα έξοδα δημοσίευσης της περίληψης διακήρυξης, εφ' όσον υπάρχουν. Ο ΦΠΑ βαρύνει τον Δήμο.

Άρθρο 10

Περιεχόμενα προσφορών

Η κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από πλήρη τεχνική περιγραφή, προσπέκτους και ότι είναι απαραίτητο για την αξιολόγηση των προσφορών. Τα προσφερόμενα υλικά πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές

προδιαγραφές. Προτεινόμενες λύσεις που παρουσιάζουν ουσιώδεις αποκλίσεις ή υστέρηση σε σχέση με τις τεχνικές προδιαγραφές σε βασικούς μηχανισμούς ή λειτουργικά χαρακτηριστικά απορρίπτονται. Επίσης απορρίπτονται προσφορές με ασαφή τεχνικά στοιχεία.

Ο συμμετέχων στον διαγωνισμό οικονομικός φορέας έχει την δυνατότητα να καταθέσει προσφορά για το σύνολο των ειδών της μελέτης ή για μέρος αυτών, αλλά πάντως για το σύνολο της ποσότητας ανά είδος.

Για τις ανάγκες της αξιολόγησης η επιτροπή διαγωνισμού έχει τη δυνατότητα να ζητήσει συμπληρωματικές διευκρινήσεις ή την προσκόμιση δειγμάτων των προσφερομένων υλικών και πρόσθετα τεχνικά στοιχεία (prospectus).

Άρθρο 11

Αξιολόγηση προσφορών με κριτήριο αξιολόγησης τη χαμηλότερη τιμή

Για την επιλογή της χαμηλότερης τιμής λαμβάνονται υπ όψη μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί τεχνικά αποδεκτές και είναι σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της Διακήρυξης.

Τα πιστοποιητικά ποιότητας υλικών (ISO κλπ) θα είναι απλά φωτοαντίγραφα, στα Αγγλικά ή στα Ελληνικά. Τυχούσες ελλείψεις στην Τεχνική Προσφορά (προσπέκτους, προδιαγραφές, δηλώσεις ή πιστοποιητικά ποιότητας) θα συμπληρωθούν, μετά από έγγραφη πρόσκληση της Επιτροπής Αξιολόγησης.

Στην Τεχνική Προσφορά πρέπει υποχρεωτικά να αναφέρεται, με ποινή αποκλεισμού (κατά είδος) η προέλευση και ο τύπος του υλικού. Πρόσθετα, στην Τεχνική Προσφορά, με ποινή αποκλεισμού, θα περιέχεται η Υπεύθυνη Δήλωση ότι τα προσφερόμενα υλικά καλύπτουν τις προδιαγραφές της μελέτης, ή ότι αποκλείουν συγκεκριμένα από αυτές και ότι διαθέτουν τα απαιτούμενα από την μελέτη πιστοποιητικά.

Παπάγου, 13/03/2017

Θεωρήθηκε, 14/03/2017

Ο Συντάξας

Χ. Βασσάλου
Προιστ. Δ/νσης Τ.Υ. – Αρχ. Μηχανικός

Κ. Κωνσταντίος
Ηλ. Μηχανικός