



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ -

ΧΟΛΑΡΓΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ, ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ 2018

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 2018006



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΑΛΑΡΓΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ,
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ
ΥΛΙΚΟΥ 2018

ΑΡ ΜΕΛΕΤΗΣ : 2018006

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και ηλεκτρολογικού υλικού για τη συντήρηση και την αναβάθμιση 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 € **137.091,90** πλέον ΦΠΑ 24% €**32.902,06**, δηλαδή σύνολο €**169.993,96** θα προέρχεται από πόρους του Δήμου και θα βαρύνει τους Προϋπολογισμούς των ετών **2018** και **2019**, ως κάτωθι :

Κ.Α. ΕΞΟΔΩΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΣΕ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 2018	ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΣΕ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 2019
10. 7335.0001	Συντήρηση χώρων του Δήμου με ηλεκτρολογικό υλικό	15.000,00	2.500,00
15.6691.0002	Προμήθεια ειδών φωταγωγήσεως οδών (γιρλάντες κλπ)	20.000,00	0
20. 7335.0001	Συντήρηση χώρων του Δήμου με ηλεκτρολογικό υλικό	80.000,00	4.993,96
30. 7335.0001	Συντήρηση χώρων του Δήμου με ηλεκτρολογικό υλικό	8.000,00	2.000,00
35. 7335.0001	Συντήρηση χώρων του Δήμου με ηλεκτρολογικό υλικό	17.000,00	3.000,00
45. 7335.0001	Συντήρηση χώρων του Δήμου με ηλεκτρολογικό υλικό	15.000,00	2.500,00
	ΣΥΝΟΛΟ	155.000,00	14.993,96

ΟΜΑΔΑ	A/A	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΔΑΠΑΝΗ
ΟΜΑΔΑ 1 - CPV 31321210-7 ΚΑΛΩΔΙΑ	1	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL), 3 X 1,5 τ.χ.	μ	1.000,00	0,60	600,00
	2	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL), 3 X 2,5 τ.χ.	μ	300,00	0,80	240,00
	3	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL), 5 X 1,5 τ.χ.	μ	200,00	1,10	220,00
	4	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL), 5 X 2,5 τ.χ.	μ	100,00	1,30	130,00
	5	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL), 3X6 τ.χ.	μ	30,00	3,00	90,00
	6	Καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM), 3 X 1,5 τ.χ.	μ	1.000,00	0,45	450,00
	7	Καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM), 3 X 2,5 τ.χ.	μ	500,00	0,75	375,00
	8	Καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM), 5 X 1,5 τ.χ.	μ	100,00	1,80	180,00
	9	Καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM), 5 X 2,5 τ.χ.	μ	100,00	1,20	120,00
	10	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), 3 X 1,5 τ.χ.	μ	200,00	0,50	100,00
	11	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), 3 X 2,5 τ.χ.	μ	200,00	0,80	160,00
	12	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), 4 X 6 τ.χ.	μ	100,00	3,60	360,00
	13	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), 5 X 1,5 τ.χ.	μ	100,00	1,94	194,00
	14	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), 5 X 2,5 τ.χ.	μ	100,00	1,50	150,00
	15	Καλώδιο τύπου J1VV-R (NYY), 3 X 10 τ.χ.	μ	100,00	7,00	700,00
	16	Καλώδιο τύπου J1VV-R (NYY), 5 X 10 +1,5 τ.χ.	μ	100,00	11,00	1.100,00
	17	Καλώδιο τύπου J1VV-R (NYY), 5 X 10 τ.χ.	μ	100,00	4,00	400,00
	18	Καλώδιο UTP 4 ζευγών cat5e.	μ	100,00	0,40	40,00
	19	Καλώδιο ομοαξωνικό κεραίας TV με θερμοπλαστική μόνωση, εσωτερικής αντίστασης 75Ω.	μ	100,00	0,80	80,00
Αθροισμα ομάδας Καλώδια						5.689,00
ΟΜΑΔΑ 2 - CPV 31527200-8 - ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ	20	Φωτιστικό κορυφής 250 W κωνικό.Πλαστικό κωνικό φωτιστικού κορυφής 250 W.Καπέλο κωνικού φωτιστικού κορυφής, ατμών Νατρίου Υψηλής πίεσης, κομπλέ, με τα όργανα και την λάμπα, ισχύος 250 W	TEM.	20,00	130,00	2.600,00
	21	Σύστημα φωτιστικού σώματος κορυφής (μπάλα) κατάλληλο για λαμπτήρες Hg 125W	TEM.	50,00	30,00	1.500,00
	22	Φωτιστικό σώμα φθορισμού κατάλληλο για δύο λαμπτήρες T8, μήκους 0,60m/230V.	TEM.	10,00	12,00	120,00
	23	Φωτιστικό σώμα φθορισμού κατάλληλο για δύο λαμπτήρες T8, μήκους 1,20m/230V.	TEM.	10,00	16,00	160,00
	24	Φωτιστικό σώμα φθορισμού πλαστικό στεγανό IP65 κατάλληλο για δύο λαμπτήρες T8, μήκους 1,20m/G13/230V.	TEM.	10,00	26,00	260,00
	25	Προβολέας LED, κατασκευασμένος από χυτό αλουμίνιο ισχύος 240 W	TEM.	40,00	200,00	8.000,00
	26	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού, τύπου LED 50 Watt, για τοποθέτηση σε βραχίονα διατομής Φ 2ins-60mm	TEM.	125,00	80,00	10.000,00
	27	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού, τύπου LED 80 Watt, για τοποθέτηση σε βραχίονα διατομής Φ 2ins-60mm	TEM.	255,00	120,00	30.600,00

ΟΜΑΔΑ 3 - CPV 31527260-6 - ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΣ
ΦΩΤΙΣΜΟΣ

28	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού, τύπου LED 120 Watt, για τοποθέτηση σε βραχίονα διατομής Φ 21ins-60mm	TEM.	85,00	150,00	12.750,00
Αθροισμα ομάδας φωτιστικά εξωτερικού χώρου					65.990,00
29	Φωτεινή διακοσμητική κατασκευή αποτελούμενη 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. Κατα τα λοιπά στην αναλυτική περιγραφή της μελέτης.	TEM.	50,00	175,00	8.750,00
30	Φωτεινή διακοσμητική κατασκευή αποτελούμενη 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. Κατα τα λοιπά στην αναλυτική περιγραφή της μελέτης	TEM.	50,00	120,00	6.000,00
Αθροισμα ομάδας εορταστικός φωτισμός					14.750,00
31	Λαμπτήρας μεταλλικών στοιχείων (metal halide) σωληνωτός, ισχύος 250W/230V	TEM.	50,00	10,00	500,00
32	Λαμπτήρας μεταλλικών στοιχείων (metal halide) σωληνωτός, ισχύος 400W/230V	TEM.	60,00	15,00	900,00
33	Εκκινητής φωτιστικού προβολέα 400 W αλογόνου	TEM.	150,00	20,00	3.000,00
34	Εκκινητής φωτιστικού προβολέα 400 W νατρίου	TEM.	20,00	40,00	800,00
35	Εκκινητής φωτιστικού προβολέα 1000 W αλογόνου	TEM.	10,00	40,00	400,00
36	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 250 W	TEM.	50,00	13,00	650,00
37	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 150 W	TEM.	100,00	9,00	900,00
38	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 400 W	TEM.	50,00	20,00	1.000,00
39	Λυχνία με σκληρό γυαλί, 80W-220V	TEM.	100,00	6,50	650,00
40	Λυχνία μικτού φωτισμού 160 W, Φωτεινής Ροής 3000 Lumen, με κάλυκα E 27	TEM.	200,00	2,50	500,00
41	Λυχνία 20W ηλεκτρονική, φθορισμού,για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1200 lumen, με κάλυκα E27.	TEM.	500,00	2,70	1.350,00
42	Λυχνία 23W ηλεκτρονική, φθορισμού,για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1500 lumen, με κάλυκα E27.	TEM.	500,00	2,70	1.350,00
43	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.	TEM.	100,00	4,00	400,00
44	Λυχνία LED αχλαδι, λευκό ματ 4000 K, ισχύος 10W, 42 VOLT, E27	TEM.	50,00	3,00	150,00

ΟΜΑΔΑ 4 - CPV 31520000-7 - ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ - ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

45	Λυχνία 250 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως σχήματος αχλαδιού , φωτεινής ροής 27000 Lumen, με κάλυκα E40	TEM.	600,00	6,00	3.600,00
46	Λυχνία 400 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως σχήματος αχλαδιού, φωτεινής ροής 48000 Lumen, με κάλυκα E40	TEM.	100,00	8,00	800,00
47	Λυχνία προβολέα 2000 W - 400 V, ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης με αλογονίδια μετάλλου ενδεικτικού τύπου MHN - TD 2000 της PHILIPS.	TEM.	20,00	380,00	7.600,00
48	Μεταλλικός βραχίονας για τοποθέτηση σε ιστούς της ΔΕΗ, καμπύλος, από σιδηροσωλήνα 2 ins – εξωτερικής διαμέτρου 60 mm, πάχους 2,00 mm	TEM.	160,00	17,00	2.720,00
49	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ40 cm, από πλεξιγκλάς με λαιμό εσ Φ 11,5εκ - εξ 14,5 εκ. Διαφανής.	TEM.	50,00	29,00	1.450,00
50	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ40 cm, από πλεξιγκλάς γαλακτόχροη.	TEM.	100,00	35,00	3.500,00
51	Λυχνία SMD LED, P80, , ισχύος 15 Watt, E27, IP65, Ra>=80, τάσης λειτουργίας 230V, θερμοκρασίας 4000 K, φωτεινής ροής 1500 lm περίπου, χρόνου ζωής 30.000 hrs, γωνίας φωτεινής ροής 200 μοιρών	TEM.	600,00	5,00	3.000,00
52	Λυχνία SMD LED, P100, ισχύος 28 Watt, E27, IP65, Ra>=80, τάσης λειτουργίας 230V, θερμοκρασίας 4000 K, φωτεινής ροής 2400 lm περίπου, χρόνου ζωής 30.000 hrs, γωνίας φωτεινής ροής 200 μοιρών	TEM.	850,00	7,00	5.950,00
Αθροισμα ομάδας λαμπτήρες-φωτιστικά εξαρτήματα					41.170,00
53	Λαμπτήρας ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης, ισχύος 125W/230V	TEM.	150,00	2,00	300,00
54	Λαμπτήρας ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης, ισχύος 250W/230V, με κάλυκα E40	TEM.	250,00	3,50	875,00
55	Λαμπτήρας ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης, ισχύος 400W/230V, με κάλυκα E40	TEM.	100,00	5,00	500,00
56	Λυχνία 80W, ατμών υδραργύρου, υψηλής πίεσεως, φωτεινής ροής 3000 lumen, υψηλής πίεσεως	TEM.	100,00	4,50	450,00
Αθροισμα ομάδας λαμπτήρες ατμών Hg					2.125,00
57	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 10 A	TEM.	30,00	2,50	75,00
58	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 16 A	TEM.	60,00	2,50	150,00
59	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 20 A	TEM.	50,00	2,50	125,00
60	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 25 A	TEM.	50,00	2,50	125,00
61	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 32 A	TEM.	30,00	2,50	75,00
62	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 3X17,5mm, έντασης 3X16 A	TEM.	20,00	12,00	240,00
63	Ασφάλεια τήξης τύπου ΔΕΗ 50 A.	TEM.	100,00	0,50	50,00
64	Ραγοδιακόπτης μονοπολικός 1*40A, τύπου AC	TEM.	10,00	3,00	30,00
65	Ασφαλειοδιακόπτης διπολικός 2*25 A	TEM.	20,00	3,50	70,00
66	Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός 3*40 A	TEM.	20,00	8,00	160,00

67	Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός 3*63 A	TEM.	20,00	10,00	200,00
68	Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός 3*100 A	TEM.	5,00	15,00	75,00
69	Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός 3*125 A	TEM.	3,00	35,00	105,00
70	Ασφαλειοαποξεύκτης, ισχύος 3X100 A, πλήρης.	TEM.	2,00	45,00	90,00
71	Ασφαλειοαποξεύκτης, ισχύος 3X160 A, πλήρης.	TEM.	4,00	50,00	200,00
72	Δεματικά καλωδίων με εξωτερική οδόντωση κατάλληλα για εξωτερική χρήση μήκους τουλάχιστον 20cm και πλάτους περίπου 9mm (συσκ. 100 τεμ.)	ΣΥΣΚ 100 TEM	20,00	1,00	20,00
73	Δεματικά καλωδίων με εξωτερική οδόντωση κατάλληλα για εξωτερική χρήση μήκους τουλάχιστον 100 cm και πλάτους περίπου 9mm (συσκ. 100 τεμ.)	ΣΥΣΚ 100 TEM	20,00	6,00	120,00
74	Διακόπτης χωνευτός απλός, 10A/250V.	TEM.	50,00	1,50	75,00
75	Διακόπτης χωνευτός κομιτατέρ-αλλη ρετουρ, 10A/250V	TEM.	50,00	2,00	100,00
76	Μπαλαντέζα καρούλι 25 μ- 3X2,5 τχ	TEM.	4,00	35,00	140,00
77	Μπαλαντέζα καρούλι 50 μ- 3X2,5 τχ	TEM.	1,00	110,00	110,00
78	Ούπατ πλαστικό Φ06 (συσκ. 100 τεμ.)	TEM.	50,00	1,00	50,00
79	Ούπατ πλαστικό Φ07 (συσκ. 100 τεμ.)	TEM.	50,00	2,00	100,00
80	Ούπατ πλαστικό Φ10 (συσκ. 100 τεμ.)	TEM.	50,00	4,00	200,00
81	Πρίζα σούκο χωνευτή, 16A/250V	TEM.	20,00	1,50	30,00
82	Πρίζα τηλεφώνου χωνευτή διπλή υποδοχών RJ11.	TEM.	10,00	4,00	40,00
83	Ρελέ διαρροής τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 1X40 A – 300mA, τύπου AC	TEM.	20,00	55,00	1.100,00
84	Ρελέ διαρροής τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 1X63 A – 300mA, τύπου AC	TEM.	5,00	85,00	425,00
85	Ρελέ όπλισης (ισχύος) τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 4X040A. Διάσταση όχι μεγαλύτερη από 4 στοιχεία των 17,5mm	TEM.	20,00	48,00	960,00
86	Φίς σούκο πλαστικό αρσενικό ευθύ, 16A.	TEM.	50,00	0,90	45,00
87	Φίς σούκο πλαστικό θηλυκό, 16A.	TEM.	50,00	1,20	60,00
88	Κουτί διακλάδωσης πλαστικό ανθυγρού 7.5 X 7.5 CM	TEM.	50,00	1,50	75,00
89	Κουτί διακλάδωσης πλαστικό ανθυγρού 10 X 10 CM	TEM.	30,00	2,50	75,00
90	Στερεωτικά καλωδίων (ρόκα) Νο 6-7-8-10-12-τηλ.	ΚΟΥΤΙ	100,00	2,00	200,00
91	Κλέμενς σύνδεσης αγωγών Νο 1,5-2,5-4-6-10-16-25 τ.χ.	ΣΕΙΡΑ	100,00	3,00	300,00
92	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 6 τχ	TEM.	10,00	0,12	1,20
93	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 10 τχ	TEM.	10,00	0,15	1,50
94	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 16 τχ	TEM.	10,00	0,19	1,90
95	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 25 τχ	TEM.	10,00	0,21	2,10
96	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 35 τχ	TEM.	10,00	0,36	3,60
97	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 90 τχ	TEM.	10,00	1,00	10,00
98	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 70τχ	TEM.	10,00	0,70	7,00
99	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 150 τχ	TEM.	10,00	1,80	18,00
100	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 50 τχ	TEM.	10,00	0,60	6,00
101	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 6 τχ	TEM.	10,00	0,18	1,80
102	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 10τχ	TEM.	10,00	0,20	2,00
103	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 16 τχ	TEM.	10,00	0,95	9,50
104	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 25 τχ	TEM.	10,00	0,30	3,00
105	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 35 τχ	TEM.	10,00	0,48	4,80
106	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 90 τχ	TEM.	10,00	1,20	12,00
107	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 70 τχ	TEM.	10,00	0,90	9,00

108	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 150 ΤΧ	ΤΕΜ.	10,00	2,00	20,00
109	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 50 ΤΧ	ΤΕΜ.	10,00	0,70	7,00
110	Ηλεκτρόδιο γειώσεως st/tZn 1500mm με σφικτήρα αγωγού.	ΤΕΜ.	10,00	7,00	70,00
111	Φυσίγγιο ασφάλειας τύπου γολιάθ έντασης 100 Α	ΤΕΜ.	15,00	1,30	19,50
112	Ανοξείδωτη χαλυβδοταινία 3/4" για στερέωση βραχίονα οδοφωτισμού	μ	300,00	1,00	300,00
113	Κλιπ στερέωσης ανοξείδωτης χαλυβδοταινίας 3/4" για στερέωση βραχίονα οδοφωτισμού	ΤΕΜ.	380,00	0,50	190,00
Αθροισμα ομάδας Ηλεκτρολογικό Υλικό					6.694,90
114	Σωλήνα σπιράλ, ενισχυμένου τύπου Σιβί Φ16	μ	100,00	0,40	40,00
115	Σωλήνα σπιράλ, ενισχυμένου τύπου Σιβί Φ23	μ	100,00	0,50	50,00
116	Σωλήνα ευθεία, ενισχυμένου τύπου τύπου Κουβίδη Φ16 mm	μ	100,00	0,90	90,00
117	Γωνία ή μούφα σύνδεσης σωλήνων ενδεικτικού τύπου Κουβίδη Φ 16 mm	ΤΕΜ.	50,00	1,00	50,00
118	Σωλήνα ευθεία, ενισχυμένου τύπου τύπου Κουβίδη Φ20 mm	μ	100,00	1,40	140,00
119	Γωνία ή μούφα σύνδεσης σωλήνων ενδεικτικού τύπου Κουβίδη Φ 20 mm	ΤΕΜ.	50,00	1,10	55,00
120	Σωλήνα σπιράλ, ενισχυμένου τύπου τύπου Κουβίδη Φ16 mm	μ	100,00	0,70	70,00
121	Σωλήνα σπιράλ, ενισχυμένου τύπου τύπου Κουβίδη Φ20 mm	μ	100,00	0,90	90,00
122	Στηρίγματα για σωλήνα τύπου Κουβίδη Φ16	ΤΕΜ.	200,00	0,20	40,00
123	Στηρίγματα για σωλήνα τύπου Κουβίδη Φ20	ΤΕΜ.	200,00	0,24	48,00
Αθροισμα ομάδας Σωλήνες και Κανάλια καλωδίων					673,00
Γενικό Άθροισμα					137.091,90

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ 2018
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ **2018006**

A/A	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 H03VV-F (NYL),, τριών (3) αγωγών, πολύκλωνο, διατομής 2,50 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.
3	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL),, πέντε (5) 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.
4	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL),, πέντε (5) αγωγών, πολύκλωνο, διατομής 2,50 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.
5	Καλώδιο τύπου H03VV-F (NYL), τριών (3) αγωγών, μονόκλωνο, διατομής 6 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.
6	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.
7	Καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM), τριών (3) αγωγών, μονόκλωνο, διατομής 2,50mm 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.
8	Καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM), πέντε (5) αγωγών, μονόκλωνο, διατομής 1,50 mm 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.
9	Καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM), πέντε (5) αγωγών, μονόκλωνο, διατομής 2,50 mm 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.
10	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), τριών (3) αγωγών, μονόκλωνο, διατομής 1,5 mm ² , θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 600/1000V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 843 του ΕΛΟΤ ή IEC 60502.1.
11	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), τριών (3) αγωγών, μονόκλωνο, διατομής 2,50 mm ² , θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 600/1000V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 843 του ΕΛΟΤ ή IEC 60502.1.
12	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), τεσσάρων (4) αγωγών, μονόκλωνο, διατομής 6,00 mm ² , θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 600/1000V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 843 του ΕΛΟΤ ή IEC 60502.1.
13	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), πέντε (5) αγωγών, μονόκλωνο, διατομής 1,50 mm ² , θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 600/1000V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 843 του ΕΛΟΤ ή IEC 60502.1.
14	Καλώδιο τύπου J1VV-U (NYY), πέντε (5) αγωγών, μονόκλωνο, διατομής 2,50 mm ² , θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 600/1000V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 843 του ΕΛΟΤ ή IEC 60502.1.
15	Καλώδιο τύπου J1VV-R (NYY), τριών(3) αγωγών, πολύκλωνο, διατομής 10,00 mm ² , θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 600/1000V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 843 του ΕΛΟΤ ή IEC 60502.1.
16	Καλώδιο τύπου J1VV-R (NYY), πέντε (5) αγωγών, πολύκλωνο, διατομής 10,00 mm ² + 1,50 mm ² θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 600/1000V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 843 του ΕΛΟΤ ή IEC 60502.1.
17	Καλώδιο τύπου J1VV-R (NYY), πέντε (5) αγωγών, πολύκλωνο, διατομής 10,00 mm ² θερμοπλαστικά επενδυμένων με PVC και αδιάβροχο εξωτερικό κάλυμμα. Ονομαστική τάση 600/1000V. Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 843 του ΕΛΟΤ ή IEC 60502.1.
18	Καλώδιο UTP 4 ζευγών cat5e. Το καλώδιο αποτελείται από χάλκινους αγωγούς μονωμένους με πολυαιθυλένιο (PE) συνεστραμμένους σε ζεύγη έτσι ώστε να σχηματίζουν,τον καλωδιακό πυρήνα.Ο καλωδιακός πυρήνας καλύπτεται από μανδύα PVC.Κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61151-

	1.
19	Καλώδιο ομοαξωνικό κεραίας TV με θερμοπλαστική μόνωση, εσωτερικής αντίστασης 75Ω.
20	Φωτιστικό κορυφής 250 W κωνικό.Πλαστικό κωνικό φωτιστικού κορυφής 250 W.Καπέλο κωνικού φωτιστικού κορυφής, ατμών Νατρίου Υψηλής πίεσης, κομπλέ, με τα όργανα και την λάμπα, ισχύος 250 W
21	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, γαλακτώχρωμο διαμέτρου Φ40, κατάλληλο για τοποθέτηση στο φωτιστικό που περιγράφεται στο παρόν άρθρο.
22	Φωτιστικό σώμα φθορισμού κατάλληλο για δύο λαμπτήρες T8, μήκους 0,60m/230V. Με διπλή περσίδα αλουμινίου διπλής παραβολικότητας κατασκευασμένη από αλουμίνιο καθαρότητας 99,8% διαμορφωμένο σε παραβολικό σχήμα κατά τους δύο άξονες, κατάλληλο για ορατή τοποθέτηση. Η βάση θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 0,6 mm φωσφατωμένο και βαμμένο με αντισκωριακή ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα λευκό. Το φωτιστικό θα περιέχει καλωδιωμένα τα απαραίτητα όργανα αφής και λειτουργίας (δηλ. μετασχηματιστές, πυκνωτές διόρθωσης συνφ, βάσεις στάρτερ, ντουί).
23	Φωτιστικό σώμα φθορισμού πλαστικό στεγανό IP65 κατάλληλο για δύο λαμπτήρες T8, μήκους 1,20m/G13/230V. Το φωτιστικό θα περιέχει συνδεσμοποιημένα τα απαραίτητα όργανα έναυσης και λειτουργίας (δηλ. μετασχηματιστές, πυκνωτές διόρθωσης συνφ, βάσεις στάρτερ, ντουί). Το φωτιστικό θα περιλαμβάνει πολυκαρβονικό διαφανές κάλυμμα τύπου U. Τα ντουί θα πρέπει να είναι ανεξάρτητα για κάθε λάμπα και τα στηρίγματα του καλύμματος ατσάλινα.
24	Φωτιστικό σώμα φθορισμού κατάλληλο για δύο λαμπτήρες T8, μήκους 1,20m/230V. Με διπλή περσίδα αλουμινίου διπλής παραβολικότητας κατασκευασμένη από αλουμίνιο καθαρότητας 99,8% διαμορφωμένο σε παραβολικό σχήμα κατά τους δύο άξονες, κατάλληλο για ορατή τοποθέτηση. Η βάση θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 0,6 mm φωσφατωμένο και βαμμένο με αντισκωριακή ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα λευκό. Το φωτιστικό θα περιέχει καλωδιωμένα τα απαραίτητα όργανα αφής και λειτουργίας (δηλ. μετασχηματιστές, πυκνωτές διόρθωσης συνφ, βάσεις στάρτερ, ντουί).

25 ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΤΥΠΟΥ LED ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΩΝ 240 WATT

Το φωτιστικό σώμα, προβολέας τύπου LED των 240 Watt, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας για τα LEDs του προβολέα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 lm/w. Η συνολική απόδοση των διόδων LED πρέπει να είναι περίπου 30.000 lm και του φωτιστικού περίπου 24.000 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.). Ο συντελεστής άεργου ισχύος πρέπει να είναι >0.90.

Το CRI πρέπει να είναι >70. Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι 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 μεγαλύτερη ή ίση με 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.).

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, με ηλεκτροστατική βαφή. Το φωτιστικό πρέπει να έχει περίπου 250 LEDs 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.

Το πίσω μέρος του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο με ειδικά διαμορφωμένη ψήκτρα.

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.

Το εξωτερικό κάλυμμα (Lens) πρέπει να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου.

Ο τύπος υλικών μόνωσης πρέπει να είναι Type 1 (Class 1).

Το φωτιστικό πρέπει να καλύπτεται από 5 χρόνια γραπτής εγγύησης καλής λειτουργίας

Το φωτιστικό να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις RoHS.

Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM80 (Εγκύκλιος 22)

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 υποπώφιου προμηθευτή (εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου εφ' όσον δεν είναι υποπώφιος 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:

EN 55015:2006

EN 61547:2009

EN 61000-3-2:2006

EN 61000-3-3:2008

EN 60598-1:2008

EN 62471:2008

Ο κατασκευαστικός οίκος καθώς και ο υποπώφιος προμηθευτής του φωτιστικού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).

26	<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. 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 50 Watts. Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI πρέπει να είναι > 70. Ο συντελεστής ισχύος πρέπει να είναι >0.90. 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.</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
27	<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. Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο</p>

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.

Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι μεταξύ 3.000K-4.000K

Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30oC έως +40oC. Η διάρκεια ζωής των φωτοδίοδων 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.).

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.

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.

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

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.

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.

Το φωτιστικό να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις RoHS.

Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM80 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).

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:

EN 55015:2013

EN 61547:2009

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 60598-1:2015

EN 62471:2008.

Ο κατασκευαστικός οίκος καθώς και ο υποψήφιος προμηθευτής του φωτιστικού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).

Επιπλέον υποψήφιος προμηθευτής πρέπει να προσκομίσει μαζί με τα φωτιστικά:

- 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.

28	<p>ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ, ΤΥΠΟΥ LED 120 WATT, ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ 2 ins – 60 mm</p> <p>Το φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού, τύπου LED 120 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 12.000 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 120 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.</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 αντιπροσώπου 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</p> <p>EN 61547:2009</p> <p>EN 61000-3-2:2014</p> <p>EN 61000-3-3:2013</p> <p>EN 60598-1:2015</p> <p>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.
----	--

29	<p>Φωτεινή διακοσμητική κατασκευή αποτελούμενη από σκελετό αλουμινίου στέρα συγκολλημένου με καλαίσθητες ενώσεις πάνω στον οποίο δένεται μονοκάναλος εύκαμπτος φωτοσωλήνας LED με 36 LED ανά μέτρο, διαμέτρου 13mm. Η κατανομή φωτός θα είναι ισομερής σε καθαρότητα και φωτεινότητα. Η κατασκευή υλοποιείται με φωτοσωλήνα χρώματος μπλε, και περιλαμβάνει 4 αστερια, όπως απεικονίζεται στην σχετική φωτογραφία, κατωτέρω. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο. 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. Η διακοσμητική κατασκευή θα συνοδεύεται με τις δύο ειδικές βάσεις στήριξης σε κολώνα ή τοίχο αποτελούμενες από δύο τμήματα, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου: (Η περιγραφή είναι ενδεικτική και εξαρτάται από τον κατασκευαστή του διακοσμητικού):</p> <p>(α) το τμήμα στήριξης από πολυαμίδιο ημικυκλικής διατομής με κατάλληλη εγκοπή στο εμπρόσθιο μέρος για την προσαρμογή του επιστηλίου και τέσσερις γαλβανιζέ κοχλίες και</p> <p>(β) το τμήμα συγκράτησης του επιστηλίου από πολυαμίδιο, το οποίο θα φέρει τέσσερις οπές και θα προσαρμόζεται στο τμήμα στήριξης με τέσσερα μπουλόνια.</p> <p>Τάση λειτουργίας απευθείας στα 230V, ο δείκτης στεγανότητας να είναι IP65 και με καλώδιο παροχής από καουτσούκ μήκους 1,5 μέτρων.</p> <p>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>
30	<p>Φωτεινή διακοσμητική κατασκευή αποτελούμενη 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 σε καθαρότητα και φωτεινότητα. Η κατασκευή υλοποιείται με λευκή και κόκκινη φωτοσωλήνα, και αποτελείται από 1 αστερι, 2 ακτίνες και κόκκινη σπείρα.</p> <p>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.</p> <p>Οι διαστάσεις του θα είναι οι ακόλουθες Υ: 1.50m, πλάτος 0,80m . Η όλη κατασκευή δε θα ξεπερνά τα 55W.</p> <p>Η διακοσμητική κατασκευή θα συνοδεύεται με τις δύο ειδικές βάσεις στήριξης σε κολώνα ή τοίχο αποτελούμενες από δύο τμήματα, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου: (Η περιγραφή είναι ενδεικτική και εξαρτάται από τον κατασκευαστή του διακοσμητικού): (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> <p>Όλα 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>

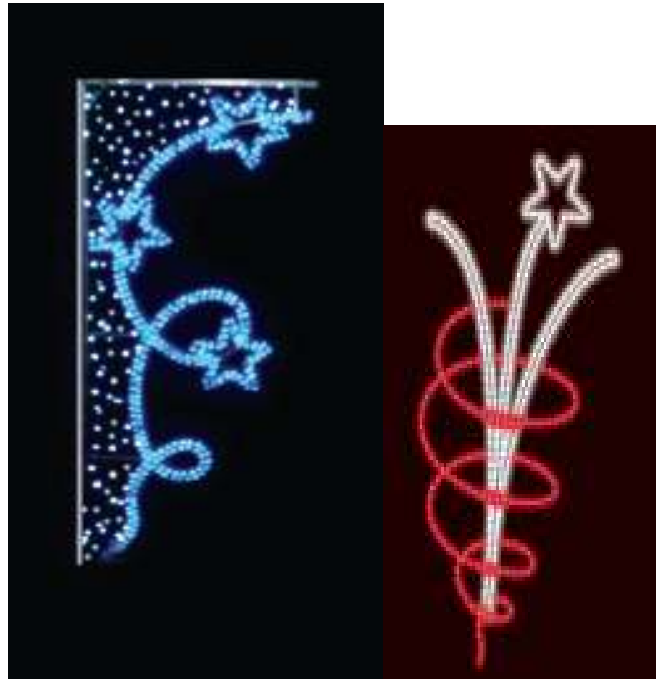
ΟΜΑΔΑ 4 - CPV 31520000-7 - ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ - ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΟΜΑΔΑ 4 - CPV 31520000-7 - ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ - ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	31	Λαμπτήρας μεταλλικών στοιχείων (metal halide) σωληνωτός, ισχύος 250W/230V, με κάλυκα E40. Η αποδιδόμενη φωτεινή ροή θα είναι τουλάχιστον 20000 Lumen. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι μεταξύ 4000 και 4500 ο K και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 65.
	32	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 4500ο K και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 65
	33	Εκκινητής φωτιστικού προβολέα 400 W αλογόνου
	34	Εκκινητής φωτιστικού προβολέα 400 W νατρίου
	35	Εκκινητής φωτιστικού προβολέα 1000 W αλογόνου
	36	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 250 W
	37	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 150 W
	38	Στραγγαλιστικό πηνίο φωτιστικού σώματος ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως 400 W
	39	Λυχνία με σκληρό γυαλί, 80W-220V, καθρέπτη, εύρους 30μοιρών, ενδεικτικού τύπου PAR 38 SYLVANIA, με κάλυκα E27.
	40	Λυχνία μικτού φωτισμού 160 W, Φωτεινής Ροής 3000 Lumen, με κάλυκα E 27
	41	Λυχνία 20W ηλεκτρονική, φθορισμού,για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1200 lumen, με κάλυκα E27.
	42	Λυχνία 23W ηλεκτρονική, φθορισμού,για λειτουργία σε τάση 220V daylight, με διάρκεια ζωής 10000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 1500 lumen, με κάλυκα E27.
	43	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.
	44	Λυχνία LED αχλαδι, λευκό ματ 4000 K, ισχύος 10W, 42 VOLT, με διάρκεια ζωής 30.000 ώρες, φωτεινής απόδοσης 800 lumen, με κάλυκα E27
	45	Λυχνία 250 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως. σωληνωτή , φωτεινής ροής 27000 Lumen, με κάλυκα E40
	46	Λυχνία 400 W ατμών νατρίου, υψηλής πίεσεως. σωληνωτή, φωτεινής ροής 48000 Lumen, με κάλυκα E40
	47	Λυχνία προβολέα 2000 W - 400 V, ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης με αλογονίδια μετάλλου ενδεικτικού τύπου MHN - TD 2000 της PHILIPS.
	48	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 ανοξειδωτη 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 ανοξειδωτη χαλυβδοταινία. Ο βραχίονας, μετά την πλήρη κατασκευή του θα έχει γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό (ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80μ.)
	49	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ40 cm, από πλεξιγκλάς με λαιμό εσ Φ 14,5εκ - εξ 17,5 εκ.
	50	Μπάλα φωτιστικού, διαμέτρου Φ40 cm, από πλεξιγκλάς γαλακτόχροη.
	51	Λυχνία SMD LED, P80, ισχύος 15 Watt, E27, IP65, Ra>=80, τάσης λειτουργίας 230V, θερμοκρασίας 4000 K, φωτεινής ροής 1500 lm περίπου, χρόνου ζωής 30.000 hrs, γωνίας φωτεινής ροής 200 μοιρών
	52	Λυχνία SMD LED, P100, ισχύος 28 Watt, E27, IP65, Ra>=80, τάσης λειτουργίας 230V, θερμοκρασίας 4000 K, φωτεινής ροής 2400 lm περίπου, χρόνου ζωής 30.000 hrs, γωνίας φωτεινής ροής 200 μοιρών
ΟΜΑΔΑ 5 - CPV 31520000-7-ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΑΤΜΩΝ HG	53	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 οK και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 40.
	54	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 οK και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 40.

ΟΜΑΔΑ 6 - CPV 31681410-0 - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	55	Λαμπτήρας ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης, ισχύος 400W/230V, με κάλυκα E40. Η αποδιδόμενη φωτεινή ροή θα είναι 24.000 Lumen. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι μεταξύ 3400 και 4100 οK και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 40.
	56	Λυχνία 80W, ατμών υδραργύρου, υψηλής πίεσεως, φωτεινής ροής 3000 lumen, υψηλής πίεσεως, με κάλυκα E27
	57	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 10 A, κατασκευασμένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 60898 και IEC 61497-2 (καμπύλη διακοπής B). Ικανότητα διακοπής στο βραχυκύκλωμα τουλάχιστον 6kA (400V) (IEC 61497-2). Η συμφωνία της κατασκευής με τα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ κλπ.).
	58	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 16 A, κατασκευασμένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 60898 και IEC 61497-2 (καμπύλη διακοπής B). Ικανότητα διακοπής στο βραχυκύκλωμα τουλάχιστον 6kA (400V) (IEC 61497-2). Η συμφωνία της κατασκευής με τα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ κλπ.).
	59	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 20 A, κατασκευασμένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 60898 και IEC 61497-2 (καμπύλη διακοπής B). Ικανότητα διακοπής στο βραχυκύκλωμα τουλάχιστον 6kA (400V) (IEC 61497-2). Η συμφωνία της κατασκευής με τα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ κλπ.).
	60	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 25 A, κατασκευασμένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 60898 και IEC 61497-2 (καμπύλη διακοπής B). Ικανότητα διακοπής στο βραχυκύκλωμα τουλάχιστον 6kA (400V) (IEC 61497-2). Η συμφωνία της κατασκευής με τα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ κλπ.).
	61	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 17,5mm, έντασης 32 A, κατασκευασμένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 60898 και IEC 61497-2 (καμπύλη διακοπής B). Ικανότητα διακοπής στο βραχυκύκλωμα τουλάχιστον 6kA (400V) (IEC 61497-2). Η συμφωνία της κατασκευής με τα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ κλπ.).
	62	Ασφάλεια αυτόματη ράγας πάχους 3X17,5mm, έντασης 3X16 A, κατασκευασμένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 60898 και IEC 61497-2 (καμπύλη διακοπής B). Ικανότητα διακοπής στο βραχυκύκλωμα τουλάχιστον 6kA (400V) (IEC 61497-2). Η συμφωνία της κατασκευής με τα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ κλπ.).
	63	Ασφάλεια τήξης τύπου ΔΕΗ 50 A.
	64	Ραγοδιακόπτης μονοπολικός ονομαστικής ισχύος 1*40A, τύπου AC για εναλλασσόμενο ρεύμα. Διάσταση όχι μεγαλύτερη από 3 στοιχεία των 17,5mm. Το υλικό θα πρέπει να καλύπτεται από πιστοποιητικό συμφωνίας με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60947-3 από ευρωπαϊκό εθνικό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ, κλπ.).
	65	Ασφαλειοδιακόπτης διπολικός ονομαστικής ισχύος 2*25 A, τύπου AC για εναλλασσόμενο ρεύμα. Διάσταση όχι μεγαλύτερη από 3 στοιχεία των 17,5mm. Το υλικό θα πρέπει να καλύπτεται από πιστοποιητικό συμφωνίας με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60947-3 από ευρωπαϊκό εθνικό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ, κλπ.).
	66	Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός ονομαστικής ισχύος 3*40 A, τύπου AC για εναλλασσόμενο ρεύμα. Διάσταση όχι μεγαλύτερη από 3 στοιχεία των 17,5mm. Το υλικό θα πρέπει να καλύπτεται από πιστοποιητικό συμφωνίας με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60947-3 από ευρωπαϊκό εθνικό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ, κλπ.).

67	Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός ονομαστικής ισχύος 3*63A, τύπου AC για εναλλασσόμενο ρεύμα. Διάσταση όχι μεγαλύτερη από 3 στοιχεία των 17,5mm. Το υλικό θα πρέπει να καλύπτεται από πιστοποιητικό συμφωνίας με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60947-3 από ευρωπαϊκό εθνικό οργανισμό πιστοποίησης(π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ, κλπ).
68	Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός ονομαστικής ισχύος 3*100 A, τύπου AC για εναλλασσόμενο ρεύμα. Διάσταση όχι μεγαλύτερη από 3 στοιχεία των 17,5mm. Το υλικό θα πρέπει να καλύπτεται από πιστοποιητικό συμφωνίας με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60947-3 από ευρωπαϊκό εθνικό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ, κλπ).
69	Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός ονομαστικής ισχύος 3*125 A, τύπου AC για εναλλασσόμενο ρεύμα. Διάσταση όχι μεγαλύτερη από 3 στοιχεία των 17,5mm. Το υλικό θα πρέπει να καλύπτεται από πιστοποιητικό συμφωνίας με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60947-3 από ευρωπαϊκό εθνικό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ, κλπ).
70	Ασφαλειοαποξεύκτης, ισχύος 3X100 A, πλήρης.
71	Ασφαλειοαποξεύκτης, ισχύος 3X160 A, πλήρης.
72	Δερματικά καλωδίων με εξωτερική οδόντωση κατάλληλα για εξωτερική χρήση μήκους τουλάχιστον 20cm και πλάτους περίπου 9mm (συσκ. 100 τεμ.)
73	Δερματικά καλωδίων με εξωτερική οδόντωση κατάλληλα για εξωτερική χρήση μήκους τουλάχιστον 100cm και πλάτους περίπου 9mm (συσκ. 100 τεμ.)
74	Διακόπτης χωνευτός απλός, 10A/250V. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 60699-1. Η συμφωνία της κατασκευής με τα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ κλπ.).
75	Διακόπτης χωνευτός κομιτατέρ-αλλη ρετορ, 10A/250V. Κατασκευασμένος σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 60699-1. Η συμφωνία της κατασκευής με τα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ κλπ.).
76	Μπαλαντζά καρούλι 25 μ- 3X2,5 τχ
77	Μπαλαντζά καρούλι 50 μ- 3X2,5 τχ
78	Ούπατ πλαστικό Φ06 (συσκ. 100 τεμ.)
79	Ούπατ πλαστικό Φ07 (συσκ. 100 τεμ.)
80	Ούπατ πλαστικό Φ10 (συσκ. 100 τεμ.)
81	Πρίζα σούκο χωνευτή, 16A/250V. Πιστοποιημένη κατά IEC 60884-1. Η συμφωνία της κατασκευής με τα πρότυπα θα πρέπει να πιστοποιείται από ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης (π.χ. VDE, NF, ΕΛΟΤ κλπ.).
82	Πρίζα τηλεφώνου χωνευτή διπλή υποδοχών RJ11. Κατασκευασμένη σύμφωνα με το πρότυπο IEC 50082-1, 50081-2.
83	Ρελέ διαρροής τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 1X40 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).
84	Ρελέ διαρροής τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 1X63 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).
85	Ρελέ όπλισης (ισχύος) τετραπολικό 400V, ονομαστικής έντασης 4X040A. 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).
86	Φίς σούκο πλαστικό αρσενικό ευθύ, 16A.
87	Φίς σούκο πλαστικό θηλυκό, 16A.
88	Κουτί διακλάδωσης πλαστικό ανθυγρού 7.5 X 7.5 CM
89	Κουτί διακλάδωσης πλαστικό ανθυγρού 10 X 10 CM
90	Στερεωτικά καλωδίων (ρόκα) Νο 6-7-8-10-12-τηλ.

	91	Κλέμενς σύνδεσης αγωγών Νο 1,5-2,5-4-6-10-16-25 τ.χ.
	92	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 6 τχ
	93	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 10 τχ
	94	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 16 τχ
	95	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 25 τχ
	96	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 35 τχ
	97	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 90 τχ
	98	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 70τχ
	99	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 150 τχ
	100	Κώς μεταλλικά ακροδέκτες 50 τχ
	101	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 6 τχ
	102	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 10 τχ
	103	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 16 τχ
	104	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 25 τχ
	105	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 35 τχ
	106	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 90 τχ
	107	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 70 τχ
	108	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 150 τχ
	109	Σωληνάκι μακαρόνι θερμοσυστολικό για κώς 50 τχ
	110	Ηλεκτρόδιο γειώσεως st/tzn 1500mm με σφικτήρα αγωγού.
	111	Φυσίγγιο ασφάλειας τύπου γολιάθ έντασης 100 A
	112	Ανοξείδωτη χαλυβδοταινία 3/4" για στερέωση βραχίονα οδοφωτισμού
	113	Κλιπ στερέωσης ανοξείδωτης χαλυβδοταινίας 3/4" για στερέωση βραχίονα οδοφωτισμού
ΟΜΑΔΑ 7 - CPV 4432300-6 - ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΑΛΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	114	Σωλήνα σπирάλ, ενισχυμένου τύπου Σιβί Φ16
	115	Σωλήνα σπирάλ, ενισχυμένου τύπου Σιβί Φ23
	116	Σωλήνα ευθεία, ενισχυμένου τύπου τύπου Κουβίδη Φ16
	117	Γωνία ή μούφα σύνδεσης σωλήνων ενδεικτικού τύπου Κουβίδη Φ 16 mm
	118	Σωλήνα ευθεία, ενισχυμένου τύπου τύπου Κουβίδη Φ20
	119	Γωνία ή μούφα σύνδεσης σωλήνων ενδεικτικού τύπου Κουβίδη Φ 20 mm
	120	Σωλήνα σπирάλ, ενισχυμένου τύπου τύπου Κουβίδη Φ16
	121	Σωλήνα σπирάλ, ενισχυμένου τύπου τύπου Κουβίδη Φ20
	122	Στηρίγματα για σωλήνα τύπου Κουβίδη Φ16
	123	Στηρίγματα για σωλήνα τύπου Κουβίδη Φ20



Φωτεινή διακοσμητική κατασκευή άρθρου 29

Φωτεινή διακοσμητική κατασκευή άρθρου 30

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 Ηλεκτρονικό Ανοικτό Μειοδοτικό Διαγωνισμό, με κριτήριο την χαμηλότερη τιμή, με σφραγισμένες προσφορές.

Η ανάδειξη του αναδόχου θα γίνει με **κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής για όλα τα είδη του Προυπολογισμού της Μελέτης ή για μέρος αυτών, όπου μέρος θεωρείται η κάθε μία από τις επτά (7) ομάδες υλικών του Προυπολογισμού της Μελέτης και όχι για μεμονωμένα υλικά**, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Οι προμηθευτές (οικονομικοί φορείς) δύνανται να υποβάλλουν προσφορά σε μία, σε περισσότερες ομάδες ειδών της μελέτης, ή στο σύνολο της προμήθειας (και στις επτά ομάδες), αλλά υποχρεωτικά σε όλα τα είδη της κάθε ομάδας που συμμετέχουν και για ολόκληρη την ποσότητα κάθε είδους.

Η σύμβαση θα κατακυρωθεί σε έναν ή σε περισσότερους προμηθευτές, σύμφωνα με το άθροισμα της προσφοράς τους κατά ομάδα και όχι κατά είδος.

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, για χρονικό διάστημα ενός έτους, από την ημερομηνία υπογραφής της σχετικής σύμβασης.

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 72 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

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

Αξιολόγηση προσφορών με κριτήριο αξιολόγησης τη χαμηλότερη τιμή

Η κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από την οικονομική και την τεχνική προσφορά, όπως στα υπόδειγματα, τα τεχνικά φυλλαδια, τα προσπέκτους και τα πιστοποιητικά, που ζητούνται στο αντίστοιχο άρθρο των Τεχνικών προδιαγραφών της παρούσας μελέτης. 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 βασικά χαρακτηριστικά απορρίπτονται. Επίσης απορρίπτονται προσφορές με ασαφή τεχνικά στοιχεία.

Η ανάδειξη του αναδόχου θα γίνει με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής για όλα τα είδη του Προυπολογισμού της Μελέτης ή για μέρος αυτών, όπου μέρος θεωρείται η κάθε μία από τις επτά (7) ομάδες υλικών του Προυπολογισμού της Μελέτης και όχι για μεμονωμένα υλικά, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Οι προμηθευτές (οικονομικοί φορείς) δύνανται να υποβάλλουν προσφορά σε μία, ή σε περισσότερες ομάδες ειδών της μελέτης, ή στο σύνολο της προμήθειας (και στις επτά ομάδες), αλλά υποχρεωτικά σε όλα τα είδη της κάθε ομάδας που συμμετέχουν και για ολόκληρη την ποσότητα κάθε είδους.

Δεκτές γίνονται προσφορές για το σύνολο των ειδών της κάθε ομάδας, που συμμετέχει ο προμηθευτής (οικονομικός φορέας) και για ολόκληρη την ποσότητα κάθε είδους, αλλιώς απορρίπτονται.

Η σύμβαση θα κατακυρωθεί σε έναν ή σε περισσότερους προμηθευτές, σύμφωνα με το άθροισμα της προσφοράς τους κατά ομάδα και όχι κατά είδος.

Για την επιλογή της χαμηλότερης τιμής λαμβάνονται υπ όψη μόνο οι προσφορές που έχουν πλήρη και έγκυρα τα απαραίτητα δικαιολογητικά συμμετοχής, έχουν κριθεί τεχνικά αποδεκτές και είναι σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της Διακήρυξης.

Αν κάποιο από τα προσφερόμενα υλικά μιάς ομάδας δεν πληρεί τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης σε βασικά χαρακτηριστικά ή παρουσιάζει ουσιώδεις αποκλίσεις ή υστέρηση ή έχει ασαφή τεχνικά στοιχεία σε σχέση με αυτές, απορρίπτεται η προσφορά του συμμετέχοντος και δεν λαμβάνεται υπ όψη για ολόκληρη την ομάδα, στην οποία ανήκει το υλικό αυτό.

Για τις ανάγκες της αξιολόγησης η αρμόδια επιτροπή έχει τη δυνατότητα να ζητήσει με πρόσκληση (γραφτή – fax – email) συμπληρωματικές διευκρινήσεις, την προσκόμιση δειγμάτων των προσφερομένων υλικών ή και πρόσθετα τεχνικά στοιχεία.

Η Οικονομική Προσφορά και η Τεχνική Προσφορά των προσφερομένων υλικών θα είναι υποχρεωτικά όμοιες με την αντίστοιχη μορφή του υπόδειγματος της Υπηρεσίας και θα είναι υποχρεωτικά στα Ελληνικά.

Τα τεχνικά φυλλάδια, τα προσπέκτους και τα πιστοποιητικά ποιότητας των υλικών (ISO κλπ), που συμπληρώνουν την Τεχνική προσφορά θα είναι απλά αντίγραφα pdf, στα Αγγλικά ή στα Ελληνικά.

Στην Τεχνική Προσφορά πρέπει υποχρεωτικά να αναφέρεται, με ποινή αποκλεισμού (κατά είδος) η συμφωνία των υλικών με τις βασικές τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, ότι διαθέτουν τα απαιτούμενα από την μελέτη πιστοποιητικά (ΝΑΙ/ΟΧΙ), η προέλευση και ο τύπος του υλικού. Πρόσθετα, μαζί με την Τεχνική Προσφορά, με ποινή αποκλεισμού, θα υποβληθεί η Υπεύθυνη Δήλωση, με ηλεκτρονική υπογραφή, ότι τα προσφερόμενα υλικά καλύπτουν τις προδιαγραφές της μελέτης στα βασικά χαρακτηριστικά ή ότι αποκλίνουν σε συγκεκριμένα σημεία από αυτά.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας της προμήθειας των υλικών θα είναι τουλάχιστον **δύο (2) έτη, ή περισσότερο**, αν αυτό προβλεπεται στην Τεχνική Προδιαγραφή του αντίστοιχου άρθρου της Μελέτης. Η ισχύς της εγγύησης θα αρχίζει μετά την παραλαβή του υλικού και θα κατοχυρώνεται με **Υπεύθυνη Δήλωση, με ηλεκτρονική υπογραφή, η οποία θα συμπεριλαμβάνεται στον φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς.**

Θεωρήθηκε, 12/01/2018

Παπάγου, 11/01/2018
Ο Συντάξας

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

Κ. Κωνσταντίος
Ηλ. Μηχανικός