

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ – ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ –
ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΟΜΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



Αρ. Μελέτης : 20/2022
Προμήθεια : 149.987,40€
Φ.Π.Α.24% : 35.996,98€
Σύνολο : 185.984,38€

ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ (ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ Κ.Τ.Λ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ**

(ΚΑ: 20-6662.004)

&

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΣΗΜΑΙΟΣΤΟΛΙΣΜΟΥ & ΦΩΤΑΓΩΓΗΣΕΩΣ
Δ.Κ. ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ**

(ΚΑ: 15-6691.003)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
4. ΓΕΝΙΚΗ- ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΛΟΥΤΡΑΚΙ 26-05-2022

Ο Συντάξας

ΠΑΠΑΓΡΗΓΟΡΙΟΥ ΔΟΝΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ηλεκτρικών λαμπτήρων φωτισμού, ηλεκτρολογικού υλικού και αυτοματισμών που πρόκειται να προμηθευτεί ο Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας-Αγίων Θεοδώρων για τη συντήρηση και την κάλυψη εκτάκτων αναγκών επισκευής του Δημοτικού Φωτισμού στην Δημοτική Κοινότητα Αγίων Θεοδώρων. Επίσης θα γίνει και η προμήθεια ειδών στολισμού (φωτοσωλήνες, λαμπάκια, κ.τ.λ.) δημόσιων χώρων, τα οποία είναι απαραίτητα για τον στολισμό της ΔΕ Αγίων Θεοδώρων τις εορταστικές περιόδους. Κρίνεται απαραίτητη η προμήθεια ευρείας γκάμας ηλεκτρολογικού υλικού που θα διευκολύνει την Υπηρεσία Ηλεκτροφωτισμού, στο καθημερινό της έργο.

Συγκεκριμένα και σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης η προμήθεια περιλαμβάνει τις παρακάτω κατηγορίες υλικών:

- Μικροαυτόματοι κίνησης.
- Ασφαλειοδιακόπτες.
- Αυτόματους διακόπτες εντολής (ρελέ).
- Χρονοδιακόπτες.
- Λαμπτήρες φωτισμού.
- Αγωγούς, μικροεξαρτήματα πινάκων κ.α.
- Φωτοσωλήνες-λαμπάκια-γυρλαντες κ.α.

Τα προμηθευόμενα υλικά θα ικανοποιούν τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές και τους κανονισμούς του Υπουργείου Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας.

Η προμήθεια θα γίνει από το ελεύθερο εμπόριο με ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό κάτω των ορίων, σύμφωνα με την διακήρυξη, την συγγραφή υποχρεώσεων, τις τεχνικές προδιαγραφές και τον προϋπολογισμό της μελέτης.

Ο προϋπολογισμός ανέρχεται στο ποσό των 185.984,38€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% με όριο πληρωμής 74.400€ στον ΚΑ 20.6662004 και με όριο πληρωμής 5000€ στον ΚΑ15-6691.003. Συνολικά για το 2022 το όριο πληρωμής είναι 79.400€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% . Το υπόλοιπο ποσό θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του οικονομικού έτους 2023 και συγκεκριμένα τις υπό Κ.Α: 20.6662.004 με ποσό 101.527,98€ & την ΚΑ15-6691.003 με ποσό 5.056,40€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% .

Λουτράκι 26-05-2022 Ο Συντάξας	Λουτράκι ...-...-2022 Εγκρίθηκε Ο Προϊστάμενος	Λουτράκι ...-...-2022 Εθεωρήθη Ο Διευθυντής
Παπαγρηγορίου Δονάτος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.	Μελέτης Κωνσταντίνος Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ 5	Μακρίδης Δημήτριος Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ 6



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Με τη προμήθεια αυτή ο Δήμος Λουτρακίου, Περαχώρας, Αγίων Θεοδώρων θα προμηθευτεί ηλεκτρολογικό υλικό για τις ανάγκες συντήρησης του Δημοτικού φωτισμού, καθώς και για τις ανάγκες στολισμού, στην Δημοτική Κοινότητα Αγίων Θεοδώρων. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά στοιχεία (εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, υλικό, κατασκευή κλπ.) των προσφερόμενων ηλεκτρολογικών υλικών πρέπει να καλύπτουν πλήρως τις προδιαγραφές και να είναι σαφή και πλήρη, έτσι ώστε να είναι δυνατός ο σχηματισμός ασφαλούς κρίσης για την ποιότητα και την καταλληλότητά τους.

Ο προϋπολογισμός ανέρχεται στο ποσό των 185.984,38€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% με όριο πληρωμής 74.400€ στον ΚΑ 20.6662.004 και 5000€ στον ΚΑ15-6691.003. Συνολικά για το 2022 το όριο πληρωμής είναι 79.400€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%. Το υπόλοιπο ποσό θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του οικονομικού έτους 2023 και συγκεκριμένα τις υπό Κ.Α: 20.6662.005 με ποσό 101.527,98€ & την ΚΑ15-6691.003 με ποσό 5.056,40€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%. Προσφορές δίνονται για τον συνολικό προϋπολογισμό ή ανά είδος των επιμέρους ομάδων (Α Β Γ Δ Ε). Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της τιμής και κάνοντας χρήση της παρέκκλιση της παραγρ. 10 του άρθρου 6 του Ν.4412/2016, που επιτρέπει στις αναθέτουσες αρχές να αναθέτουν συμβάσεις για μεμονωμένα τμήματα, λαμβάνοντας υπόψη την εκτιμώμενη αξία μόνο του τμήματος.

Ειδικότερα:

- Οι ομάδες Β', Γ' και Δ' θα ανατεθούν με την διαδικασία της απευθείας ανάθεσης του άρθρου 118 του Ν.4412/2016, καθώς συντρέχουν οι νόμιμες προϋποθέσεις, ήτοι η αξία των ομάδων Β', Γ' και Δ χωρίς ΦΠΑ είναι μικρότερη από 80.000 ευρώ και δεν υπερβαίνει το 20% της συνολικής αξίας όλων των τμημάτων στα οποία έχει διαιρεθεί η προμήθεια.
- Οι ομάδες Α και Ε' θα ανατεθούν με την διαδικασία του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού κάτω των ορίων με κριτήριο κατακύρωσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά** βάσει **αποκλειστικά της τιμής ανά Είδος** (χαμηλότερη τιμή), σύμφωνα με τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές της παρούσης μελέτης.

ΟΜΑΔΑ Α					
ΚΑ 20-6662.004					
α/α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Μ.Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 250W E40 σωληνωτή	Τεμ	100	14,00 €	1.400,00 €
2	Λάμπα LED Tube T8 G13 90-265V 300° 4000K/600mm	Τεμ	100	5,00 €	500,00 €
3	Λάμπα LED Tube T8 G13 90-265V 300°4000K/1200mm	Τεμ	100	6,00 €	600,00 €
4	Λαμπτήρας LED E27 12-13W	Τεμ	100	4,00 €	400,00 €
5	Λαμπτήρας LED E27 30-35W	Τεμ	100	22,00 €	2.200,00 €
6	Λαμπτήρας LED GU10 8-10W	Τεμ	100	4,00 €	400,00 €
7	Λαμπτήρας LED E14 κερί 10W	Τεμ	100	3,10 €	310,00 €
8	Λαμπτήρας φωτεινών σηματοδοτών 60 W traffic E27.	Τεμ	300	4,00 €	1.200,00 €
9	Λαμπτήρας ΜΗΝ-LA 2000W/842 400V για προβολέα γηπέδου	Τεμ	3	350,00 €	1.050,00 €
10	Εκκινητής φωτισμού Φθορισμού 4-22W	Τεμ	100	0,40 €	40,00 €



11	Εκκινητής Λάμπας 70-400W τύπου Schwabe CD 400 4KT	Τεμ	300,00	6,00 €	1.800,00 €
12	Ballast για λαμπτήρα Νατρίου 250W	Τεμ	250	30,00 €	7.500,00 €
13	Καλώδιο H05VV-F 3x1,5 τ.χ.(μονοκλωνο) (NYM)	μ	500	1,80 €	900,00 €
14	Καλώδιο H05VV-F 3x2,5 τ.χ. (μονοκλωνο) (NYM)	μ	400	2,00 €	800,00 €
15	Καλώδιο H05VV-F 3x1,5 τ.χ. (εύκαμπτο) (NYM)	μ	500	1,80 €	900,00 €
16	Καλώδιο H05VV-F 3x2,5 τ.χ. (εύκαμπτο) (NYM)	μ	500	2,00 €	1.000,00 €
17	Καλώδιο J1VV-U 5x4 τ.χ. (NYY)	μ	200	5,50 €	1.100,00 €
18	Καλώδιο 0,6/1kV NYY J1VV-R5X10 Μαύρο	μ	4.000	13,40 €	53.600,00 €
19	Καλώδιο 0,6/1kV NYY J1VV-R5X16 Μαύρο	μ	500	14,50 €	7.250,00 €
20	Σωλήνας ηλ. δικτύων σπирάλ, διπλού δομημένου τοιχώματος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) για υπόγεια δίκτυα βαρέως τύπου Φ50	μ	1.000	2,90 €	2.900,00 €
21	Σωλήνας ηλ. δικτύων σπирάλ, διπλού δομημένου τοιχώματος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) για υπόγεια δίκτυα βαρέως τύπου Φ63	μ	1.000	3,60 €	3.600,00 €
22	Σωλήνας ηλ. δικτύων σπирάλ, διπλού δομημένου τοιχώματος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) για υπόγεια δίκτυα βαρέως τύπου Φ75	μ	1.000	3,90 €	3.900,00 €
23	Κουτιά στεγανά 100X100 IP65	Τεμ	100	3,00 €	300,00 €
24	Ενδεικτική λυχνία πράσινη LED	Τεμ	36	4,00 €	144,00 €
25	Ενδεικτική λυχνία κόκκινη LED	Τεμ	36	4,00 €	144,00 €
26	Αυτοματη ασφάλεια 1P ράγας 6A 3kA	Τεμ	36	2,50 €	90,00 €
27	Αυτοματη ασφάλεια 1P ράγας 10A 3kA	Τεμ	36	2,50 €	90,00 €
28	Αυτοματη ασφάλεια 1P ράγας 16A 3kA	Τεμ	36	2,60 €	93,60 €
29	Αυτοματη ασφάλεια 1P ράγας 20A 3kA	Τεμ	36	3,10 €	111,60 €
30	Αυτοματη ασφάλεια 1P ράγας 25A 3kA	Τεμ	36	3,30 €	118,80 €
31	Αυτοματη ασφάλεια 1P ράγας 32A 3kA	Τεμ	36	3,60 €	129,60 €
32	Αυτοματη ασφάλεια 1P ράγας 40A 3kA	Τεμ	36	3,80 €	136,80 €
33	Αυτοματη ασφάλεια 1P ράγας 63A 3kA	Τεμ	36	4,00 €	144,00 €
34	Ταινία EPR Μονωτική Αυτοβουλκαζόμενη (χωρίς κόλλα) 19mmX0,762mm	Τεμ	30	13,00 €	390,00 €



35	Ταινία μονωτική PVCαυτοσβηνόμενη 19mm x20m	Τεμ	1.000	2,00 €	2.000,00 €
36	Φωτιστικό led 30W	Τεμ	30	35,00 €	1.050,00 €
37	Ταινία μονωτική PVCαυτοσβηνόμενη 50mm x10m	Τεμ	200	4,20 €	840,00 €
38	Ντουί E27 πορσελάνης διαιρούμενο	Τεμ	100	1,50 €	150,00 €
39	Ντουί E27 πορσελάνης απλο με λαμακι	Τεμ	100	1,10 €	110,00 €
40	Κλέμμες σειρά 12 τεμ 2,5τ.χ.	Τεμ	100	1,00 €	100,00 €
41	Κλέμμες σειρά 12 τεμ 10τ.χ.	Τεμ	100	1,10 €	110,00 €
42	Κλέμμες σειρά 12 τεμ 25τ.χ.	Τεμ	100	3,50 €	350,00 €
43	Κλέμες 2 Πόλων Με Ασφάλεια 2.5mm	Τεμ	150	2,50 €	375,00 €
44	ασφαλεια γυαλινη 6A 5X20	Τεμ	500	0,30 €	150,00 €
45	Ρελαί προστασίας 2x40A	Τεμ	24	30,00 €	720,00 €
46	Ρελαί προστασίας 4x40A	Τεμ	24	40,00 €	960,00 €
47	Ρελαί θερμανσεως 4x40A	Τεμ	20	30,00 €	600,00 €
48	Χρονοδιακόπτες	Τεμ	20	18,00 €	360,00 €
49	Μπαλαντέζα 3X2,5mm	Τεμ	3	90,00 €	270,00 €
50	Προβολείς LED 50W	Τεμ	32	40,00 €	1.280,00 €
51	Προβολείς LED 30W	Τεμ	32	30,00 €	960,00 €
52	Προβολείς LED 20W	Τεμ	30	20,00 €	600,00 €
53	Καλώδιο 1x2,5 τ.χ. διπλού μανδύα τυπου ΔΕΗ	μ	2.000	1,30 €	2.600,00 €
54	Δετικά καλωδίων (cable ties) 3,6*200mm,κουτί (100 τμχ.)	τεμ	500	1,60 €	800,00 €
55	Δετικά καλωδίων (cable ties) 3,6*300mm,κουτί (100 τμχ.)	τεμ	500	1,80 €	900,00 €
56	Δετικά καλωδίων (cable ties) 3,6*370mm,κουτί (100 τμχ.)	τεμ	500	3,00 €	1.500,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Α					112.027,40 €
ΦΠΑ24%					26.886,58 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Α					138.913,98 €
ΟΜΑΔΑ Β					
ΚΑ 20-6662.004					
α/α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Μ.Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	ανταλλακτικό γυαλί	τεμ	10	60,00 €	600,00 €
2	Φωτιστικό led 30W	τεμ	25	330,00 €	8.250,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Β					8.850,00 €
ΦΠΑ24%					2.124,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Β					10.974,00 €



	ΟΜΑΔΑ Γ				
	ΚΑ 20-6662.004				
α/α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Μ.Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	Πίνακας Εξωτερικός Fw 3 Στήλες 5 Σειρών 180 Στοιχείων	τεμ	5	430,00 €	2.150,00 €
2	Πίνακας Εξωτερικός 3Χ18 54 Στοιχείων IP65 Πλαστικός Με Διάφανη Πόρτα & Προστασία Υν	τεμ	5	120,00 €	600,00 €
3	Ράβδος γείωσης Σταυρός (Χ) 1500mm Χάλυβας	τεμ	10	25,00 €	250,00 €
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Β				3.000,00 €
	ΦΠΑ24%				720,00 €
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Β				3.720,00 €
	ΟΜΑΔΑ Δ				
	ΚΑ 20-6662.004				
α/α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Μ.Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	Λαμπτήρες LED E27 15W	Μ.Μ	4000	4,50 €	18.000,00 €
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Γ				18.000,00 €
	ΦΠΑ24%				4.320,00 €
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Γ				22.320,00 €
	ΟΜΑΔΑ Ε				
	ΚΑ 15.6691.003				
α/α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Μ.Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	φωτοσωλήνας συμπαγής και εύκαμπτος, διαμέτρου 13mm Τύπου LED ανα 1m	Μ.Μ	1000	5,00 €	5.000,00 €
2	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, 20 ΛΕΥΚΑ ΦΛΑΣ+80 ΛΕΥΚΑ ΣΤΑΘΕΡΑ,	ΤΕΜ	20	27,00 €	540,00 €



3	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΜΠΛΕ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΕ ΧΡΩΜΑ ΜΠΛΕ	TEM	15	22,00 €	330,00 €
4	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΛΕΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΕ ΧΡΩΜΑ ΛΕΥΚΟ	TEM	10	22,00 €	220,00 €
5	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΛΕΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΕ ΧΡΩΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟ	TEM	50	22,00 €	1.100,00 €
6	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΛΕΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΕ ΧΡΩΜΑ ΓΚΡΙ	TEM	30	22,00 €	660,00 €
7	ΦΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ 1ΚΑΝΑΛΛΟΥ ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑ ΜΕ ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ ΚΑΛΩΔΙΟ H05RN-F 2x1mm	TEM	50	5,20 €	260,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Γ					8.110,00 €
ΦΠΑ24%					1.946,40 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Γ					10.056,40 €
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ Α+ΟΜΑΔΑ Β+ΟΜΑΔΑ Γ+ΟΜΑΔΑ Δ+ΟΜΑΔΑ Ε					
ΜΕΡ ΣΥΝ ΟΜΑΔΑ Α+ΟΜΑΔΑ Β+ΟΜΑΔΑ Γ+ΟΜΑΔΑ Δ+ΟΜΑΔΑ Ε					149.987,40 €
ΦΠΑ24%					35.996,98 €
ΓΕΝ ΣΥΝ ΟΜΑΔΑ Α+ΟΜΑΔΑ Β+ΟΜΑΔΑ Γ+ΟΜΑΔΑ Δ+ΟΜΑΔΑ Ε					185.984,38 €

Λουτράκι 26-05-2022 Ο Συντάξας	Λουτράκι ...-...-2022 Εγκρίθηκε Ο Προϊστάμενος	Λουτράκι ...-...-2022 Εθεωρήθη Ο Διευθυντής
Παπαγρηγορίου Δονάτος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.	Μελέτης Κωνσταντίνος Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ 5	Μακρίδης Δημήτριος Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ 6



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα, να είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς 765/2008 και 768/2008 της Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Ιουλίου 2008, να είναι σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή και Εθνική νομοθεσία, να προέρχονται από αναγνωρισμένους οίκους κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές (πρότυπα ΕΛΟΤ HD384, ΚΕΗΕ, ΤΟΤΕΕ) και τις ευρωπαϊκές (DIN, IEC, VDE, CEN, BSI κλπ.) προδιαγραφές. Όλα τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνισή τους.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν περάσει από εργαστηριακούς ελέγχους, δοκιμές, μετρήσεις. Ο προσφέρων θα προσκομίζει ISO 9001:2015 των εργοστασίων κατασκευής τα οποία θα έχουν εκδοθεί από τους αρμοδίους φορείς, οργανισμούς ή πιστοποιημένα εργαστήρια σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά και τα διεθνή πρότυπα. Οι λαμπτήρες θα είναι εναρμονισμένοι με τις προϋποθέσεις που θέτει η RoHS.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά στοιχεία (εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, υλικό, κατασκευή κλπ.) των προσφερόμενων ηλεκτρολογικών υλικών πρέπει να καλύπτουν πλήρως τις προδιαγραφές και να είναι σαφή και πλήρη, έτσι ώστε να είναι δυνατός ο σχηματισμός ασφαλούς κρίσης για την ποιότητα και την καταλληλότητά τους.

Τα είδη που απαιτούνται είναι τα περιγραφόμενα στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της παρούσης μελέτης.

Τα γενικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια ειδών θα πρέπει να πληρούν τα κάτωθι γενικά και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά, προδιαγραφές και απαιτήσεις:

Θα είναι σύμφωνα με όλες τις διεθνείς και ελληνικές προδιαγραφές, οδηγίες και απαιτήσεις, σε ότι αυτές αφορούν τα εν λόγω υλικά.

Όλα τα υλικά τα οποία χρειάζονται επεξηγήσεις ή οδηγίες θα συνοδεύονται από τα αντίστοιχα εγχειρίδια χρήσης στα ελληνικά ή αγγλικά.

Σε όλα τα υλικά επί των τεμαχίων ή της συσκευασίας τους θα αναγράφονται, στα ελληνικά ή αγγλικά τα πλήρη στοιχεία του κατασκευαστή ή του προμηθευτή-εισαγωγέα (χώρα κατασκευής, διεύθυνση, τηλέφωνο κλπ.). Όλα τα υλικά θα φέρουν σήμανση CE.

ΟΜΑΔΑ Α



α/ α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 250W E40 σωληνωτή	1. Φωτεινή ροή: $\geq 22.000\text{Lm}$ 2. Μέση διάρκεια ζωής: $\geq 20.000\text{ h}$ 3. Κάλυκας: E40 4. Θερμοκρασία χρώματος λαμπτήρα 4000 K 5. Δείκτη χρωματικής απόδοσης: $\geq (Ra)25$
2	Λάμπα LED Tube T8 G13 90-265V 300° 4000K/600mm	Λαμπτήρας LED εξοικονόμησης ενέργειας ισχύος 9-10W, , με τα παρακάτω ελάχιστα, ενδεικτικά τεχνικά χαρακτηριστικά: 1. Φωτεινή ροή: $\geq 1050\text{Lm}$ 2. Μέση διάρκεια ζωής: $\geq 40000\text{ h}$ 3. Κάλυκας: G13 4. Θερμοκρασία χρώματος λαμπτήρα $\geq 4000\text{ K}$ 5. Δείκτη χρωματικής απόδοσης: $(Ra)80 - 89$
3	Λάμπα LED Tube T8 G13 90-265V 300° 4000K/1200mm	Λαμπτήρας LED εξοικονόμησης ενέργειας ισχύος 16-18W, , με τα παρακάτω ελάχιστα, ενδεικτικά τεχνικά χαρακτηριστικά: 1. Φωτεινή ροή: $\geq 1900\text{ Lm}$ 2. Μέση διάρκεια ζωής: $\geq 40.000\text{ h}$ 3. Κάλυκας: G13 4. Θερμοκρασία χρώματος λαμπτήρα $\geq 4000\text{ K}$ 5. Δείκτη χρωματικής απόδοσης: $(Ra)80 - 89$
4	Λαμπτήρας LED E27 12W-13W	ΙΣΧΥΣ: 12 W-13W ΝΤΟΥΙ: E27 Τάση Λειτουργίας: 180-265V ON/OFF: 50.000 ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ: $\geq 1320\text{ lumens}$ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ: 25.000 ώρες ΦΩΤΙΣΜΟΣ: 6500K P _f > 0.90 Ra > 80 Γωνία Δέσμης: 200° Βαθμός Στεγανότητας (IP): 44 Μεγ. Μήκος: $\leq 127\text{mm}$ Μεγ. Διατομή: $\leq 70\text{mm}$ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΛΑΣΗ : A+
5	Λαμπτήρας LED E27 30-35W	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΛΑΣΗ A+ ΤΑΣΗ 220-240V ΙΣΧΥΣ: 30-35watt



		Τάση Λειτουργίας:220-240V ΝΤΟΥΙ: E27 ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ: ≥3850 lumen ΦΩΤΙΣΜΟΣ: ≥4000K ON/OFF: 50.000 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ : ≥40.000 ώρες Γωνία Δέσμης:360° Βαθμός Στεγανότητας (IP):65 Μεγ.Μήκος:≤178mm Μεγ.Διατομής:≤76mm Σχήματος αχλάδι . Κρούση IK 08 Τα led που θα φέρει ο λαμπτήρας θα είναι τοποθετημένα Περιμετρικά πάνω σε ψύχτρα αλουμινίου
6	Λαμπτήρας LED GU10 8-10W	ΙΣΧΥΣ: 8-10W ΝΤΟΥΙ: GU10 ΦΩΤΕΙΝΗ ΡΟΗ: 1000 lumens ΦΩΤΙΣΜΟΣ:6.500K ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ : 25.000 ώρες Ra>80 Γωνία Δέσμης:110° ON/OFF: 25.000 Διατομή:50mm Βάση Κεραμική
7	Λαμπτήρας LED E14 κερί 10W	Λαμπτήρας LED E14 10W, με τα παρακάτω ελάχιστα, ενδεικτικά τεχνικά χαρακτηριστικά: 1.Φωτεινή ροή: >980lumen 2.Μέση διάρκεια ζωής : 25.000 h 2. Κάλυκας: : E14 3. Θερμοκρασία χρώματος λαμπτήρα: 4000-6500 K
8	Λαμπτήρας φωτεινών σηματοδοτών 60 W traffic E27.	Λαμπτήρας φωτεινών σηματοδοτών 60 W traffic E27 14.000h h 2700k 405lm RA 100
9	Λαμπτήρας ΜΗΝ-LA 2000W/842 400V για προβολέα γηπέδου	1.Φωτεινή ροή: >200.000lumen 2.Μέση διάρκεια ζωής : 8.000 h 2. Κάλυκας: : X528 3. Θερμοκρασία χρώματος λαμπτήρα: 4200 K
10	Εκκινητής φωτισμού Φθορισμού 4-22W	Εκκινητής φωτισμού κατάλληλος για λαμπτήρες φθορισμού 4-22W
11	Εκκινητής Λάμπας 70-400W τύπου Schwabe CD 400 4KT	Οι ζητούμενοι εκκινητές θα είναι κατάλληλοι για λάμπες 70-400W ηqι και για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των οργάνων και των λαμπτήρων ο εκκινητής θα είναι αυτοδιακοπτόμενος με διακοπή στα 1190sec cut out time



		-30+70 C° θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με το πρότυπο EN61347 και είναι πιστοποιημένος κατά ENEC										
12	Ballast για λαμπτήρα Νατρίου 250W	Μετασχηματιστής για λαμπτήρες νατρίου 250W 50Hz. Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας: 3,0Α. cosφ 0.40 , TW: 130° C , ΔΤ: 80, με απώλειες <10%, κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN 61347-1:2015,										
13	Καλώδιο A05VV-U 3x1,5 τ.χ. (NYM)	Καλώδιο Τύπου A05VV-U διατομής 3X1,5 mm2 , προδιαγραφών ΕΛΟΤ 563.5 – HD 21.5										
14	Καλώδιο A05VV-U 3x2,5 τ.χ. (NYM)	Καλώδιο Τύπου A05VV-U διατομής 3X2,5 mm2 , προδιαγραφών ΕΛΟΤ 563.5 – HD 21.5										
15	Καλώδιο H05VV-F 3x1,5 τ.χ. (εύκαμπτο) (NYMHY)	Καλώδιο Τύπου H05VV-F διατομής 3X1,5 mm2 , προδιαγραφών ΕΛΟΤ 563.5 – HD 21.5										
16	Καλώδιο H05VV-F 3x2,5 τ.χ. (εύκαμπτο) (NYMHY)	Καλώδιο Τύπου H05VV-F διατομής 3X2,5 mm2 , προδιαγραφών ΕΛΟΤ 563.5 – HD 21.5										
17	Καλώδιο J1VV-U 5x4 τ.χ. (NYY)	Καλώδιο Τύπου J1VV-U διατομής 5X4 mm2 , προδιαγραφών IEC 60502-1										
18	Καλώδιο 0,6/1kV NYY J1VV-R 5X10mm² Μαύρο	Καλώδιο Τύπου J1VV- R διατομής 5X10mm2 , προδιαγραφών IEC 60502-1										
19	Καλώδιο 0,6/1kV NYY J1VV-R 5X16mm² Μαύρο	Καλώδιο Τύπου J1VV-R διατομής 5X16mm2 , προδιαγραφών IEC 60502-1										
20	Σωλήνας ηλ. δικτύων σπирάλ, διπλού δομημένου τοιχώματος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) για υπόγεια δίκτυα βαρέως τύπου Φ50	Εύκαμπτος διαμορφώσιμος σωλήνας σπирάλ διπλού δομημένου τοιχώματος GEONFLEX από HDPE για υπόγεια δίκτυα. Οι σωλήνες περιλαμβάνουν εσωτερικό οδηγό όδευσης καλωδίων καθώς και:Συσκευασία 50m: μία προστατευτική τάπα και μία μούφα σύνδεσης με άγκριστρα Συσκευασία 25m: δύο προστατευτικές τάπες <table><tr><td>Κατηγορία μηχανικών αντοχών</td><td>N750</td></tr><tr><td>Αντοχή στη Συμπίεση (N)</td><td>750</td></tr><tr><td>Αντοχή στη κρούση</td><td>Normal duty</td></tr><tr><td>Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής</td><td>-5°C</td></tr><tr><td>Αντοχή στην καμπυλότητα</td><td>Σπирάλ</td></tr></table> Να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 9001:2015 της μονάδας παραγωγής και δήλωση CE	Κατηγορία μηχανικών αντοχών	N750	Αντοχή στη Συμπίεση (N)	750	Αντοχή στη κρούση	Normal duty	Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής	-5°C	Αντοχή στην καμπυλότητα	Σπирάλ
Κατηγορία μηχανικών αντοχών	N750											
Αντοχή στη Συμπίεση (N)	750											
Αντοχή στη κρούση	Normal duty											
Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής	-5°C											
Αντοχή στην καμπυλότητα	Σπирάλ											
21	Σωλήνας ηλ. δικτύων σπирάλ, διπλού δομημένου τοιχώματος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο	Ως άνω Φ63 Να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 9001:2015 της μονάδας παραγωγής και δήλωση CE										



	(HDPE) για υπόγεια δίκτυα βαρέως τύπου Φ63	
22	Σωλήνας ηλ. δικτύων σπирάλ, διπλού δομημένου τοιχώματος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) για υπόγεια δίκτυα βαρέως τύπου Φ75	Ως άνω Φ75 Να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 9001:2015 της μονάδας παραγωγής και δήλωση CE
23	Κουτιά στεγανά 100X100 IP65	Τα κουτιά διακλάδωσης θα είναι διαστάσεων 100mmx100mm και κατάλληλα για τον τύπο του σωλήνα ή καλωδίου που προορίζονται. Θα είναι στεγανά, ανθυγρού τύπου από ειδικό πλαστικό (duroplastic), προστασίας τουλάχιστον IP-65
24	Ενδεικτική λυχνία πράσινη LED	Ενδεικτική λυχνία πράσινη LED
25	Ενδεικτική λυχνία κόκκινη LED	Ενδεικτική λυχνία κόκκινη LED
26	Αυτοματη ασφάλεια 1P ράγας 6A 3k A	1 P 6A C 3Ka
27	Αυτόματη ασφάλεια 1P ράγας 10A 3 kA	1 P 10A C 3kA
28	Αυτόματη ασφάλεια 1P ράγας 16A 3 kA	1 P 16A C 3kA
29	Αυτόματη ασφάλεια 1P ράγας 20A 3 kA	1 P 20A C 3kA
30	Αυτόματη ασφάλεια 1P ράγας 25A 3 kA	1 P 25A C 3kA
31	Αυτόματη ασφάλεια 1P ράγας 32A 3 kA	1 P 32A C 3kA
32	Αυτόματη ασφάλεια 1P ράγας 40A 3 kA	1 P 40A C 3Ka
33	Αυτόματη ασφάλεια 1P ράγας 63A 3 kA	1 P 63A C 3Ka
34	Ταινία EPR Μονωτική Αυτοβουλκανιζόμενη (χωρίς κόλλα)19mmX0,762mm	ΛΑΣΤΙΧΟΤΑΙΝΙΑ- ΑΥΤΟΒΟΥΛΚΑΝΙΖΟΜΕΝΗ
35	Ταινία μονωτική PVC αυτοσβηνόμενη 19mm x 20m	υλικό κατασκευής PVC, πλάτους 19mm, πάχους 0,13mm, μήκους 20 μέτρων
36	Φωτιστικό led 30W	Φωτιστικό led ισχύος 30W IP65 IK08 σώμα κατασκευασμένο από αλουμίνιο 85-265V 50/60hz 4200lm pf>0.95 RA>80, διάρκεια ζωής 50.000h 4000K 120° διαστάσεων 330x115x52(+2cm)
37	Ταινία μονωτική PVC	υλικό κατασκευής PVC, πλάτους 50mm, πάχους 0,13mm,



	αυτοσβηνώμενη 50mm x 10m	μήκους 10 μέτρων
38	Ντουί E27 πορσελάνης διαιρούμενο	Ντουί E27 πορσελάνης διαιρούμενο
39	Ντουί E27 πορσελάνης απλο με λαμακι	Ντουί E27 πορσελάνης απλο με λαμακι
40	Κλέμμες σειρά 12 τεμ 2,5τ.χ.	Κλέμμες σειρά 12 τεμ 2,5τ.χ.
41	Κλέμμες σειρά 12 τεμ 10τ.χ.	Κλέμμες σειρά 12 τεμ 10τ.χ.
42	Κλέμμες σειρά 12 τεμ 25τ.χ.	Κλέμμες σειρά 12 τεμ 25τ.χ
43	Κλέμμες 2 πόλων με ασφάλεια 2,5mm	Κλέμμες 2 πόλων με ασφάλεια 2,5mm
44	Ασφάλεια γυάλινη 6 A 5X20	Ασφάλεια γυάλινη 6 A 5X20
45	Ρελαί προστασίας 2x40A	Ρελαί προστασίας 2x40A. Ο αυτόματος προστατευτικός διακόπτης έναντι σφάλματος διαρροής πρέπει να είναι υψηλής ευαισθησίας και να διακόπτει ακαριαία και σε χρόνο το πολύ 30 msec επικίνδυνες τάσεις που μπορούν να εμφανιστούν λόγω κατεστραμμένης μόνωσης ή λόγω επαφής με ηλεκτροφόρα μέρη. Επίσης θα πρέπει να διακόπτει οπωσδήποτε το ρεύμα μέσα σε 30 msec όταν η διαρροή προς τη γη φθάσει τα 30 mA. Ο αυτόματος περιλαμβάνει μετασχηματιστή έντασης στον οποίο διέρχονται οι φάσεις και ο ουδέτερος του κυκλώματος που προστατεύει. Σε περίπτωση επικίνδυνης διαρροής η τάση που δημιουργείται εξ επαγωγής στο δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή επενεργεί ως πηνίο απόζευξης και έτσι επιτυγχάνεται ακαριαία διακοπή του κυκλώματος. Επίσης, θα φέρει κομβίο για τον έλεγχο της ετοιμότητάς του. Ο αυτόματος θα είναι διπολικός για απόζευξη μονοφασικών κυκλωμάτων ονομαστικής έντασης 40A. Θα φέρει σύστημα μανδάλωσης για ταχεία τοποθέτηση σε ράγα ηλεκτρικού πίνακα καθώς και οπές για την στερέωσή του με βίδες
46	Ρελαί προστασίας 4x40A	Ρελαί προστασίας 4x40A
47	Ρελαί θερμάνσεως 4x40A	Ρελαί θερμάνσεως 4x40A
48	Χρονοδιακόπτες	Χρονοδιακόπτες με 24 ^H με εφεδρεία 100h 16A 110-250V 50-60HZ
49	Μπαλαντέζα 3X2,5mm	Τύπος καλωδίου:H05VV-F



		• Αριθμός πριζών σούκο:4 • Αριθμός πυρήνων:3 • Αυτόματο τύλιγμα καλωδίου:ΟΧΙ • Βαθμός προστασίας (IP):IP20 • Διατομή καλωδίου:2,5mm² • Με θερμική προστασία:ΝΑΙ • Μήκος καλωδίου:30m • Υλικό κατασκευής:Πλαστικό
50	Προβολείς LED 50W	Προβολέας LED 50W , με τα παρακάτω ελάχιστα, ενδεικτικά τεχνικά χαρακτηριστικά: 1.Φωτεινή ροή: >4650lumen 2.Μέση διάρκεια ζωής: : ≥30000h 3. Θερμοκρασία χρώματος 4000K 4. Προστασία : IP65 IK 06 100° 220-240V CLII PF>0.90 RA >70
51	Προβολείς LED 30W	Προβολέας LED 30W , με τα παρακάτω ελάχιστα, ενδεικτικά τεχνικά χαρακτηριστικά: 1.Φωτεινή ροή: >3500lumen 2.Μέση διάρκεια ζωής: : ≥30000h 3. Θερμοκρασία χρώματος 4000K 4. Προστασία : IP65 IK 06 100° 220-240V CLII PF>0.90 RA >70
52	Προβολείς LED 20W	Προβολέας LED 20W , με τα παρακάτω ελάχιστα, ενδεικτικά τεχνικά χαρακτηριστικά: 1.Φωτεινή ροή: >2300lumen 2.Μέση διάρκεια ζωής: : ≥30000h 3. Θερμοκρασία χρώματος 4000K 4. Προστασία : IP65 IK 06 100° 220-240V CLII PF>0.90 RA >70
53	Καλώδιο 1x2,5 τ.χ. διπλού μανδύα τυπου ΔΕΗ	Καλώδιο μονόκλωνο 1Χ2,5mm ² ,EPR κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο 60502-1. Καλώδιο. Χ.Τ 001kV Cu 2,5 mm ² μαύρο μονόκλωνο
54	Δετικά καλωδίων (cable ties) 3,6*200mm,κουτί (100 τμχ.)	Πλαστικά δεματικά υψηλής αντοχής, κατασκευασμένα από NYLON66 94V-2L θερμοκρασία λειτουργίας -30 +85 °C για ασφαλές, γρήγορο και εύκολο δέσιμο καλωδίων, σωλήνων κ.λ.π 8kg αντοχή. Λευκό ή μαύρο, διαστάσεων 200Χ3.6.
55	Δετικά καλωδίων (cable ties) 3,6*300mm,κουτί (100 τμχ.)	Πλαστικά δεματικά υψηλής αντοχής, κατασκευασμένα από NYLON66 94V-2L θερμοκρασία λειτουργίας -30 +80 °C για ασφαλές, γρήγορο και εύκολο δέσιμο καλωδίων, σωλήνων κ.λ.π 8kg αντοχή. Λευκό ή μαύρο, διαστάσεων 300Χ3.6.
56	Δετικά καλωδίων (cable ties) 3,6*370mm,κουτί (100 τμχ.)	Πλαστικά δεματικά υψηλής αντοχής, κατασκευασμένα από NYLON66 94V-2L θερμοκρασία λειτουργίας -30



		+80 °C για ασφαλές, γρήγορο και εύκολο δέσιμο καλωδίων, σωλήνων κ.λ.π 8kg αντοχή. Λευκό ή μαύρο, διαστάσεων 370X3.6.
	<u>ΟΜΑΔΑ Β</u>	<u>ΟΜΑΔΑ Β</u>
α/ α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1	ανταλλακτικό γυαλί	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΚΩΝΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ Ds 198mm,DI 420mm,H 275mm ΑΠΟ ΔΙΑΦΑΝΟ ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΜΕΓΑΛΗΣ ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ(98,8%),ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ. ΣΕ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ ,ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΣΤΟ ΚΙΤΡΙΝΙΣΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ UV ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ.
2	Φωτιστικό led 55W	Φωτιστικό σώμα κορυφής άμεσου φωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED)ονομαστικής ισχύος ≤55 W.Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστούς απόληξης 60 mm και ύψος 3 m έως 7 m. Η κατανομή του φωτισμού θα είναι συμμετρική. Η βάση του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένη απόκράμμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή πολυεστερικής πούδρας σε μαύρο χρώμα για μεγάλη αντοχή σε διαβρώσεις νερού, αλμύρας, UV ακτινοβολίας. Επάνω στη βάση θα προσαρμόζεται με παρέμβυσμα από λάστιχο EPDM 13 περιμετρικός διαχύτης σε σχήμα ανεστραμμένου κώνου από ακρυλικό διάφανο υλικό με μεγάλη αντοχή σε κρούσεις καθώς και στο κιτρίνισμα από την UV ακτινοβολία. Στο επάνω μέρος του διαχύτη θα προσαρμόζεται δίσκος αλουμινίου πάχους 3 mm, επάνω στον οποίο θα στερεώνεται η φωτεινή πηγή των Led, και θα εξασφαλίζει την σωστή θερμοκρασία για την μακρόχρονη λειτουργία του.Το φωτιστικό θα καλύπτεται από κάλυμμα торνιριστού αλουμινίου πάχους 1,2 mm βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή πολυεστερικής πούδρας σε μαύρο χρώμα .Μεταξύ του διαχύτη και του καλύμματος θα υπάρχει παρέμβυσμα από λάστιχο EPDM το οποίο θα εξασφαλίζει στεγανότητα IP 66. Η οπτική μονάδα του φωτιστικού θα αποτελείται από πλακέτα με 12 Led Chips SMD νέας γενιάς επώνυμης εταιρείας, και θα έχουν συνδεση bypass ώστε σε περίπτωση που κάποιο Led σταματήσει να λειτουργεί, τα υπόλοιπα να μην επηρεάζονται. Η οπτική μονάδα θα έχει συμμετρικό φωτισμό με απόδοση μεγαλύτερη από 120 Lm/ Watt με



απόδοση τουλάχιστον 6000lm. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000 K. Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI> 75. Για την οπτική μονάδα θα κατατεθούν φωτοτεχνικές μετρήσεις απο δημόσιο φωτοτεχνικό εργαστήριο της ελληνικής ή της αλλοδαπής απο τις οποίες θα επιβεβαιώνονται τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά σε αντίθεση περίπτωση οι φωτεχνικές μετρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σε εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 17025,θα προσκομιστούν καμπύλη ISOLUX , Διάγραμμα συντελεστή χρησιμοποίησης , Πολική κατανομή της φωτεινής έντασης, Μέτρηση ηλεκτρικών παραμέτρων(κατανάλωση ,cos φ), Υπολογισμός απόδοσης φωτιστικής μονάδας. Διάρκεια φωτεινής ροής L80B10: 50000h. Τα LED θα καλύπτονται από ειδικούς φακούς οι οποίοι θα εξασφαλίζουν την επιθυμητή κατανομή φωτισμού. Το υλικό κατασκευής τους θα είναι από POLYCARBONATE υψηλής διαπερατότητας με μεγάλη αντοχή στην UV ακτινοβολία.Ο βαθμός προστασίας της οπτικής μονάδας θα είναι IP 66, ο βαθμός μηχανικής αντοχής IK09 και το εύρος λειτουργίας για την ομαλή λειτουργία της θα είναι από -20°C έως + 40° C. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού θα είναι τοποθετημένο εντός της αλουμινένιας βάσης του φωτιστικού, για την καλύτερη λειτουργία του και προστασία του από τη θερμοκρασία που αναπτύσσεται στον χώρο των LED. Το κύκλωμα θα προστατεύεται από Κλεμασφάλεια καθώς και συμπληρωματική αντικεραυνική προστασία από τυχόν αιχμές του δικτύου έως 6KV. Θα κατατεθούν μαζί με το τεχνικό φυλλάδιο του φωτιστικού επι ποινή αποκλεισμού και τεχνικό φυλλάδιο του τροφοδοτικού . Ο προσφέρων θα καταθέσει ISO 9001:2015 και ISO 14001 που θα αφορούν τον κατασκευαστή του φωτιστικού .Ο προσφέρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 2015 ,ISO 140012015 ,ISO 45001 2018 και ISO 27001 2013 τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα κατατεθούν επι ποινή αποκλεισμού. Θα κατατεθεί εγγύηση 5 ετών σφραγισμένη και υπογεγραμμένη απο τον κατασκευαστή του φωτιστικού . Θα κατατεθεί βεβαίωση απο δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα που θα αφορά στην χρησιμοποίηση των ανωτέρω φωτιστικών ώστε να προκύπτει οτι έχουν δοκιμαστεί κατά το παρελθόν και λειτουργούν ικανοποιητικά επί της βεβαίωσης θα γίνεται μνεία του χρησιμοποιούμενου μοντέλου το οποίο θα πρέπει να



		ταυτίζεται με το προσφερόμενο . Κατασκευάζεται σύμφωνα με τους κανονισμούς: EN 60598-1, EN 60598-2-3/03, EN 60598-2-5/98, EN 62471/08, EN 55015:2013, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, LVD 2014/UE, EMC 2014/30/UE, ERP 2009/125/CE, REGULATION 1194/2012, RoHS 2 2011/65/UE
	<u>ΟΜΑΔΑ Γ</u>	<u>ΟΜΑΔΑ Γ</u>
α/ α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1	Πίνακας Εξωτερικός Fw 3 Στήλες 5 Σειρών 180 Στοιχείων Μεταλλικός 85x16x85Υ Με Διάφανη Πόρτα IP44	Είδος: Ερμάριο Τοποθέτηση: Επίτοιχη Υλικό Κατασκευής: Μέταλλο Οικογένεια: FW Θέσεις Ανά Σειρά: 36 Σειρές: 5 Στήλες: 3 Τύπος Πόρτας: Διάφανη
2	Πίνακας Εξωτερικός 3Χ18 54 Στοιχείων IP65 Πλαστικός Με Διάφανη Πόρτα & Προστασία Υν	Βαθμός Στεγανότητας (IP): 65 Ύψος: 602 Είδος: Πίνακας Βάθος: 151
3	Ράβδος γείωσης Σταυρός (Χ) 1500mm Χάλυβας	Ηλεκτρόδιο γείωσης, τύπου σταυρού 50x50x1500mm St/tZn Ράβδος γείωσης διατομής σταυρού μήκους 1500mm, κατά ΕΛΟΤ EN 62561-2. Κατασκευάζεται από χάλυβα επιψευδαργυρωμένο εν θερμώ (St/tZn) και έχει διαστάσεις 50x3mm (μήκος πτερυγίου x πάχος). Η ράβδος στο πάνω μέρος της, φέρει ειδικό πλακίδιο – ακροδέκτη για σύνδεση με αγωγό μέσω διπλού σφιγκτήρα ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 6205201 ή 6205202.

	<u>ΟΜΑΔΑ Δ</u>	<u>ΟΜΑΔΑ Δ</u>
α/ α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1	Λαμπτήρες LED E27 15W	Ο λαμπτήρας θα είναι της TUNGSRAM(New LED bright stik) ή ισοδύναμου τύπου με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά: - Υλικό προϊόντος: Αλουμίνιο με πλαστικό - Ρεύμα Τροφοδοσίας (V):220-240V



		• Ισχύς (W):14-15W • Ντουί Λαμπτήρα:E27 • Χρωματισμός Λαμπτήρα:6500K • Απόδοση σε Lumen (lm)=1600 • Μοίρες Απόδοσης Φωτισμού:240° • Διάρκεια Ζωής≥15000 h • Πιστοποιητικά :NAI • Ένδειξη CE:NAI • Ύψος:137,5mm • Διάμετρος:45mm • Χρωματική Απόδοση CRI (Ra):=80 • ON/ OFF≥50000 • Ενεργειακή Κλάση ≥A+ • Hertz:50-60Hz • Ρύθμιση Έντασης : No • Υδράργυρος (Hg):0,00% • Θερμοκρασία Λειτουργίας °C:-20/+40 • Καθαρό βάρος :70gr
--	--	---

	<u>ΟΜΑΔΑ Ε</u>	<u>ΟΜΑΔΑ Ε</u>
α/α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1	φωτοσωλήνας συμπαγής και εύκαμπτος, διαμέτρου 13mm Τύπου LED ανα 1m	Φωτοσωλήνας LED μονοκάναλος διαυγής με λεία επιφάνεια χωρίς γραμμώσεις, διαμέτρου Φ13mm με 36 LED / μέτρο, κατανάλωση 3,4Watt/m περίπου και σημείο τομής ανά μέτρο, 230V. Το χρώμα του PVC θα είναι διάφανο (άχρωμο). Θα είναι εύκαμπτος μεγάλης διάρκειας ζωής 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας και το PVC του θα είναι διαυγές και λείο. Θα έχει αντοχή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -20° C έως +60° C. Προκειμένου ο φωτισμός του να είναι περιμετρικός και όχι μονόπλευρος, οι μικρολαμπτήρες LED στο εσωτερικό του θα είναι τοποθετημένοι σε οριζόντια θέση παράλληλα με τον άξονα του. Το φως του led θα έχει γωνία διάχυσης 360°. Δεν θα σβήνει εξ' ολοκλήρου αν ένας ή περισσότεροι λαμπτήρες πάψουν να λειτουργούν. Ο φωτοσωλήνας θα φέρει σήμανση CE και θα είναι πιστοποιημένος για βαθμό προστασίας από σκόνη και νερό IP65-68, κατάλληλος για εξωτερική χρήση και σύμφωνα με τις παρακάτω ισχύουσες Ευρωπαϊκές & Διεθνείς Οδηγίες και Πρότυπα: - LVD 2014/35/EU



		IEC 60598-2-21:2014, IEC 60598-1:2014 +A1:2017 EN 60598-2-21:2015, EN 60598-1:2015 +A1:2018 - EMC 2014/30/EU IEC CISPR 15:2018 Ed.9, IEC 61547:2020 (Ed.3), IEC 61000-3-2:2018 +A1:2020 (Ed.5.1), IEC 61000-3-3:2013 +A1:2017 (Ed. 3.1) EN IEC 55015:2019 +A11:2020, EN 61547:2009 EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013 +A1:2019 - RoHS IEC 62321-3-1:2013, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-4:2013 +AMD1:2017, CSV IEC 62321-6:2015, IEC 62321-7-1:2015, IEC 62321-7- 2:2017, IEC 62321-8:2017 - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE, RoHS ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ /ΕΙΣΑΓΩΓΕΑ
2	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, 20 ΛΕΥΚΑ ΦΛΑΣ+80 ΛΕΥΚΑ ΣΤΑΘΕΡΑ,	ΦΩΤΙΣΤΙΚΗ ΓΙΡΛΑΝΤΑ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ή ΠΑΛΜΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 230Volt (με καλώδιο καουτσούκ) Φωτιστική γιρλάντα LED σταθερού ή παλμικού φωτισμού, μήκους 10μ με 100 LED σε διάφορα χρώματα, απόλυτα στεγανοποιημένα με σιλικόνη και διάφανο προστατευτικό κάλυμμα, κατανάλωσης περίπου 6Watt και με βαθμό στεγανότητας IP 65, τάση λειτουργίας 230Volt. Το φως του Led θα έχει γωνία διάχυσης 360°. Θα έχουν δυνατότητα επέκτασης σε 20 σειρές ανά παροχή, με βιδωτό τερματικό φινις απόλυτα στεγανό, με καλώδιο καουτσούκ τύπου H03RN-F 1x0.5mm², καλώδιο παροχής 1,5M τύπου H05RN-F 2x1mm². IP 65 -67. Το χρώμα του καλωδίου θα είναι στο ίδιο χρώμα με το LED δηλαδή λευκό ή θερμό λευκό LED/λευκό καλώδιο, μπλε LED/μπλε καλώδιο ή και γκρι. Η φωτιστική γιρλάντα θα φέρει σήμανση CE και θα είναι πιστοποιημένη για βαθμό προστασίας από σκόνη και νερό IP65, κατάλληλη για εξωτερική χρήση και σύμφωνα με τις παρακάτω ισχύουσες Ευρωπαϊκές & Διεθνείς Οδηγίες και Πρότυπα: - LVD 2014/35/EU: IEC 60598-2-20:2014, IEC 60598-1:2014 +A1:2017 EN 60598-2-20:2015, EN 60598-1:2015 +A1:2018 - EMC 2014/30/EU: IEC CISPR 15:2018 Ed.9, IEC 61547:2020 (Ed.3), IEC 61000-3- 2:2018 +A1:2020 (Ed. 5.1), IEC 61000-3-3:2013 +A1:2017 (Ed. 3.1), EN IEC 55015:2019 +A11:2020, EN 61547:2009, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013 +A1:2019 - RoHS: IEC 62321-3-1:2013, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-4:2013 +AMD1:2017,



		CSV IEC 62321-6:2015, IEC 62321-7-1:2015, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-8:2017 - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE, RoHS ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ /ΕΙΣΑΓΩΓΕΑ
3	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΜΠΛΕ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΕ ΧΡΩΜΑ ΜΠΛΕ	Ομοίως με τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές.
4	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΛΕΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΕ ΧΡΩΜΑ ΛΕΥΚΟ	Ομοίως με τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές
5	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΛΕΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΕ ΧΡΩΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟ	Ομοίως με τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές
6	ΣΕΙΡΑ 100 LED's/m 6mm ΛΕΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ, ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΕ ΧΡΩΜΑ ΓΚΡΙ	Ομοίως με τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές
7	ΦΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ 1ΚΑΝΑΛΛΟΥ ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑ ΜΕ ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ ΚΑΛΩΔΙΟ HO5RN-F 2x1mm	Φις παροχής 1καναλλου φωτοσωλήνα με καουτσούκ καλώδιο μήκους 1.5μ HO5RN-F 2x1mm & PVC κοννέκτορ, 2Α. Σετ 2 τεμαχίων με τάπα. Θα είναι πιστοποιημένο με CE κατάλληλο για εξωτερική χρήση.

Επί ποινή αποκλεισμού θα κατατεθούν:

- Τεχνικά φυλλάδια, προσπέκτους(κατά προτίμηση στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα χωρίς μετάφραση) για όλα τα είδη της παρούσας μελέτης και του προϋπολογισμού.
- όλα τα προσφερόμενα υλικά θα έχουν σήμανση **CE** και θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες παραγωγής που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά το πρότυπο **ISO 9001:2015** ή ισοδύναμο τα οποία πιστοποιητικά θα κατατεθούν
- Υπεύθυνη Δήλωση ότι σε περίπτωση που η επιτροπή αξιολόγησης αιτηθεί δείγματα για τα προσφερόμενα υλικά αυτά θα παραδοθούν εντός 3 εργάσιμων ημερών.
- Τα πιστοποιητικά που απαιτούνται να κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού για τα προσφερόμενα υλικά περιγράφονται στο τεύχος της Μελέτης για κάθε είδος χωριστά .
- οι υποψήφιοι προμηθευτές δύνανται να καταθέσουν προσφορά για όποιο είδος επιθυμούν.
- Η επιτροπή αξιολόγησης έχει δικαίωμα σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο για την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των κατατεθειμένων προσφορών να ζητήσει από τους συμμετέχοντες την προσκόμιση δείγματος



Για όποια είδη κριθεί απαραίτητο ,Τα οποία και υποχρεούνται να καταθέσουν στην υπηρεσία εντός 3 εργασίμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους .

Λουτράκι 26-05-2022 Ο Συντάξας Παπααρηγορίου Δονάτος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.	Λουτράκι ...-...-2022 Εγκρίθηκε Ο Προϊστάμενος Μελέτης Κωνσταντίνος Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ 5	Λουτράκι ...-...-2022 Εθεωρήθη Ο Διευθυντής Μακρίδης Δημήτριος Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ 6
--	--	--



ΓΕΝΙΚΗ-ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1° - ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ (ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ Κ.Τ.Λ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ και την ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΣΗΜΑΙΟΣΤΟΛΙΣΜΟΥ & ΦΩΤΑΓΩΓΗΣΕΩΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ

Άρθρο 2° – ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ

Στο τεύχος της μελέτης, σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τευχών, η ισχύς είναι η παρακάτω:

- α) Διακήρυξη
- β) Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός.
- γ) Οι τεχνικές προδιαγραφές
- δ) Η συγγραφή υποχρεώσεων
- ε) Η τεχνική περιγραφή

ΆΡΘΡΟ 3° -ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ- ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται (8) μήνες από την υπογραφή της. Τα υλικά της προμήθειας θα παραδοθούν στις αποθήκες του Δήμου.

ΆΡΘΡΟ 4° - ΑΡΝΗΣΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΥΤΗΣ

Εάν ο αναδειχθείς προμηθευτής δεν προσέλθει να υπογράψει τη σύμβαση της προμήθειας εντός (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης γνωστοποίησης σ' αυτόν της κατακύρωσης της προμήθειας στο όνομά του, τότε εφαρμόζονται τα οριζόμενα στα άρθρα 105 και 106 του Ν. 4412/2016 .

ΆΡΘΡΟ 5° -ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Οι τιμές προσφοράς σε καμιά αναθεώρηση δεν υπόκεινται για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες μέχρι την παράδοση.

ΆΡΘΡΟ 6° -ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει το κατάλληλο προσωπικό και τα μέσα για την εκτέλεση της προμήθειας και ευθύνεται για την καλή και σωστή εκτέλεση της.

ΆΡΘΡΟ 7° -ΔΑΠΑΝΕΣ – ΕΥΘΥΝΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΔΟΣΗ

Όλα γενικά τα έξοδα μέχρι την παράδοση στο Δήμο, καθώς και οι κρατήσεις υπέρ τρίτων, βαρύνουν τον προμηθευτή. Επίσης ο προμηθευτής ευθύνεται για οτιδήποτε ήθελε συμβεί μέχρι της παράδοσης αυτού στο Δήμο.

ΆΡΘΡΟ 8° - ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Η παραλαβή των υλικών θα γίνει κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του Ν 4412/2016 και από επιτροπή η οποία προβλέπεται στο άρθρο 221 του ως άνω νόμου. Η παράδοση των υλικών θα γίνει στις αποθήκες του Δήμου.



ΑΡΘΡΟ 9^ο - ΑΘΕΤΗΣΗ ΟΡΩΝ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ

Η από μέρους του αναδόχου αθέτηση όρου της παρούσας μελέτης και της υπογραφείσας σύμβασης ή η μη πλήρης συμμόρφωσή του προς τους όρους αυτών, παρέχει στο Δήμο το δικαίωμα να επιβάλλει κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

ΑΡΘΡΟ 10^ο - ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Η εξόφληση της συνολικής συμβατικής αξίας της προμήθειας για το κάθε υλικό προς τον προμηθευτή θα γίνει μετά την παραλαβή των ειδών και την υπογραφή του σχετικού Πρωτοκόλλου από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής, με χρηματικό ένταλμα πληρωμής που θα συνοδεύεται από τα νόμιμα δικαιολογητικά. Όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.

ΑΡΘΡΟ 11^ο -ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Οι διαφορές που θα εμφανιστούν μετά την υπογραφή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Λουτράκι 26-05-2022 Ο Συντάξας DONATOS PAPAGRIGORIOU Patapagrigoriou Donatos Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε. Digitally signed by DONATOS PAPAGRIGORIOU Date: 2022.06.17 11:24:38 +03'00'	Λουτράκι ...-...-2022 Εγκρίθηκε Ο Προϊστάμενος KONSTANTINOS MELETIS Μελέτης Κωνσταντίνος Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ 5 Digitally signed by KONSTANTINOS MELETIS DN: cn=KONSTANTINOS MELETIS, givenName=KONSTANTINOS, sn=MELETIS, serialNumber=TINGR-046424717, ou=Qualified Certificate for Singular Person, ou=Issued by BYTE COMPUTER S.A. VATGR-094265075, ou=Individual, o=BYTE COMPUTER S.A., c=GR Date: 2022.06.17 12:33:55 +03'00'	Λουτράκι ...-...-2022 Εθεωρήθη Ο Διευθυντής DIMITRIOS MAKRIDIS 2022.06.17 11:26:50 +03'00' Μακρίδης Δημήτριος Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ 6 
---	---	--