



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡ. ΔΗΜΟΥ ΚΙΛΚΙΣ

Αριθμός Μελέτης : Π11 / 2025

« ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ LED 60W ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΤΥΠΟΥ LED 15W»

CPV – 34991000-0 «Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων».

31531000-7 «Λαμπτήρες»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 649.991,88€ ευρώ

Πράσινη σύμβαση βάσει της ΚΥΑ 14900 (ΦΕΚ 466/Β/8-02-2021)

«8. Οδοφωτισμός και σηματοδότες κυκλοφορίας»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1) ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΩΝ Α & Β
- 2) ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΟΜΑΔΑ Α
- 3) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΟΜΑΔΑ Α
- 4) ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΟΜΑΔΑ Α
- 5) ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ – ΟΜΑΔΑ Α
- 6) ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΟΜΑΔΑ Β
- 7) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΟΜΑΔΑ Β
- 8) ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΟΜΑΔΑ Β
- 9) ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ – ΟΜΑΔΑ Β
- 10) ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΟΜΑΔΑ Γ
- 11) ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	1007.E80901.0001
----------------------------------	------------------



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡ. ΔΗΜΟΥ ΚΙΛΚΙΣ
Αριθμός Μελέτης : Π11 / 2025

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ LED
60W ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ
ΤΥΠΟΥ LED 15W»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα τεχνική έκθεση πρόκειται ο Δήμος Κιλκίς να προχωρήσει στην
A) αντικατάσταση **2.517** συμβατικών φωτιστικών του Δήμου Κιλκίς με φωτιστικά σώματα
τύπου LED 60W με απώτερο σκοπό τον εκσυγχρονισμό του φωτισμού στον Δήμο καθώς
και την εξοικονόμηση ενέργειας, αντικαθιστώντας τα ενεργοβόρα φωτιστικά σώματα με
ισχύ >100W &
B) λαμπτήρων τύπου LED 15W για την κάλυψη των αναγκών του οδοφωτισμού.

Η προμήθεια έχει συνολικό προϋπολογισμό προμήθειας ύψους ποσού **649.991,88€** . με
τον Φ.Π.Α. που ακολουθεί τις κατευθύνσεις και τις επιταγές του ν. 4412/2016 όπως αυτός
τροποποιήθηκε και ισχύει.

Ο CPV – **34991000-0** «Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων».

31531000-7 «Λαμπτήρες»

Το κόστος της προμήθειας θα καλυφθεί από ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ σύμφωνα με την
υπ'αριθμ.36/2025 ΑΔΣ ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗ- ΑΛΛΑΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΚΑ ΕΞΟΔΩΝ
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ – ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ (σύμφωνα με την Δεσμευτική Εισήγηση
της Δ/νσης Οικον. Υπηρεσιών και του άρθρου 15 του Ν. 4915/2022) και όπως αυτή
ελέγχθηκε και εγκρίθηκε με το 28686/03-04-2025 (ΑΔΑ: 9ΩΓ7ΟΡ1Υ-ΜΑΥ) έγγραφο της
Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας -Θράκης.

Για την σύνταξη της μελέτης έχουν ληφθεί υπόψη και τα παρακάτω :

1. ΚΥΑ 14900 Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Συμβάσεις (ΦΕΚ 466/Β/08-02-2021)
2. ΚΥΑ 202261 « Έγκριση του νέου κανονισμού μελετών φωτιστικών υπαίθριων οδικών έργων και
σηράγγων με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες» (ΦΕΚ 5966/Β/29-10-
2024).
3. «Κριτήρια της ΕΕ για τις ΠΔΣ όσον αφορά τον οδικό φωτισμό και τους σηματοδότες
κυκλοφορίας» Βρυξέλες, 10-12-2018 SWD(2018) 494 draft.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΩΝ Α & Β

ΟΜΑΔΕΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΑΠΑΝΗ	Φ.Π.Α. 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΕΤΟΣ 2025	ΕΤΟΣ 2026
ΟΜΑΔΑ Α	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων LED 60w	465.645,00	111.754,80	577.399,80	289.044,00	288.355,80
ΟΜΑΔΑ Β	Προμήθεια λαμπτήρων LED 15w	58.542,00	14.050,08	72.592,08	36.296,04	36.296,04
ΣΥΝΟΛΙΚΑ		524.187,00	125.804,88	649.991,88	325.340,04	324.651,84

ΚΑ 20.7135.0013
ΚΑ 20.7135.0013

325.340,04€ για το έτος 2025
324.651,84€ για το έτος 2026



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡ. ΔΗΜΟΥ ΚΙΛΚΙΣ
Αριθμός Μελέτης : Π11 / 2025

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ LED
60W ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ
ΤΥΠΟΥ LED 15W

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΟΜΑΔΑ Α

Με την παρούσα τεχνική περιγραφή προβλέπεται η αντικατάσταση **2.517** συμβατικών φωτιστικών του Δήμου Κιλκίς με απώτερο σκοπό τον εκσυγχρονισμό του φωτισμού στον Δήμο καθώς και την εξοικονόμηση ενέργειας, αντικαθιστώντας τα ενεργοβόρα φωτιστικά σώματα με ισχύ >100W

Στον Πίνακα 1 αποτυπώνεται η καταγραφή των φωτιστικών σημείων στον Δήμο Κιλκίς στην διάρκεια του έτους 2019 (αυτά ήταν **20.509** (ΑΜ Τ01/2021)).

Πίνακας 1

ΤΥΠΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ	ΙΣΧΥΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ (WATT)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (ΤΕΜ)
CFL E27 26W	26	140
SL E27 23	23	16.489
LED 15 E27	15	803
LED PANEL	70	380
ΝΑΤΡΙΟΥ HP 150	150	2.457
ΝΑΤΡΙΟΥ HP 250	250	214
ΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΕΠΑΓΩΓΗΣ (ΕΙ)	100	26
		20.509

Μετά την αλλαγή -μετατροπή-ομαδοποίηση υπαρχόντων φωτιστικών σωμάτων προέκυψε ο πίνακας 2

Πίνακας 2 - Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας και κόστος πριν την επέμβαση (2025)

Τεχνολογία Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Ωρες λειτουργίας	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ)/1000	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας	Ετήσια Δαπάνη
				11,9 x 365			(Z x H)
	(W)	(W)		Ωρες	kWh	€/kWh	€/έτος
		Γ	Δ	ΣΤ	Z	H	
CFL 26W	26	26	140	4.343,50	15.810,34	0,24754	3.913,69
LED 15 E27	15	15	17.292	4.343,50	1.126.617,03	0,24754	278.882,78
LED PANEL	70	70	560	4.343,50	170.265,20	0,24754	42.147,45
ΝΑΤΡΙΟΥ 150	150	180	2.457	4.343,50	1.920.956,31	0,24754	475.513,52
ΝΑΤΡΙΟΥ 250	250	300	50	4.343,50	65.152,50	0,24754	16.127,85
ΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΕΠΑΓΩΓΗΣ (EI)	100	100	10	4.343,50	4.343,50	0,24754	1.075,19
			20.509		3.303.144,88		817.660,48

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της εκτίμησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων το 2025.

Για την εκτίμηση της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

Ετήσιες ώρες λειτουργίας φωτιστικού σώματος (=11,90 ώρες/24ωρο).

Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (λαμβάνεται 0,24754 €/kWh). Τιμολόγιο Φωτισμού Οδών & Πλατειών T-49, T49/1, Γ4 – Μάρτιος 2025 ΔΕΗ

Η τιμή αυτή αναπροσαρμόζεται ανάλογα με την μεταβολή των τιμολογίων παροχής ηλεκτρικής ενέργειας

Πίνακας 3 – Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας και κόστος μετά την επέμβαση

Τεχνολογία Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Ωρες λειτουργίας	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ)/1000	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας	Ετήσια Δαπάνη
				11,9 x 365			(Z x H)
	(W)	(W)		Ωρες	kWh	€/kWh	€/έτος
CFL E27 26W	26	26	140	4.343,50	15.810,34	0,24754	3.913,69
LED 15W E27	15	15	17.292	4.343,50	1.126.617,03	0,24754	278.882,78
LED PANEL	70	70	560	4.343,50	170.265,20	0,24754	42.147,45
LED 60W	60	60	2.457	4.343,50	640.318,77	0,24754	158.504,51
LED 60W	60	60	50	4.343,50	13.030,50	0,24754	3.225,57
LED 60W	60	60	10	4.343,50	2.606,10	0,24754	645,11
			20.509		1.968.647,94		487.319,11

Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (λαμβάνεται 0,24754 €/kWh). Τιμολόγιο Φωτισμού Οδών & Πλατειών T-49, T49/1, Γ4 – Μάρτιος 2025 ΔΕΗ

Πλεονεκτήματα

Τα φωτιστικά LED σεβόμενα το περιβάλλον, παρέχουν καθαρής και προηγμένης τεχνολογίας φωτισμό. Χρησιμοποιούν λιγότερη ενέργεια από τις συμβατικές λύσεις φωτισμού, επιτυγχάνοντας έτσι τη δραστική μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Αποτελούν την καλύτερη λύση φωτισμού, στα πλαίσια ανάπτυξης μορφών πράσινης ενέργειας. Ειδικότερα τα πλεονεκτήματα των φωτιστικών τύπου LED είναι τα παρακάτω:

- ✓ Διάρκεια ζωής – οι δίοδοι φωτοεκπομπής LED έχουν δέκα φορές μεγαλύτερο χρόνο ζωής από τους λαμπτήρες οικονομίας και εξαιρετικά πολύ μεγαλύτερο χρόνο από τους λαμπτήρες πυρακτώσεως.
- ✓ Ανθεκτικότητα- Επειδή τα φωτιστικά LED δεν έχουν γυάλινο περίβλημα και αποτελούνται κυρίως από αλουμίνιο και πολυκαρβονικό υλικό είναι ανθεκτικά και δεν σπάνε όπως οι κλασσικοί λαμπτήρες.
- ✓ Θερμοκρασία- οι δίοδοι φωτοεκπομπής LED δεν εκπέμπουν θερμότητα κατά την διάρκεια λειτουργίας τους αποτρέποντας το φωτιστικό ή τον λαμπτήρα από το να θερμανθεί και να συμβάλλει στην αύξηση θερμοκρασίας του χώρου στον οποίο βρίσκεται εγκατεστημένο.
- ✓ Δεν περιέχουν υδράργυρο (του οποίου έχει απαγορευτεί η χρήση του) - Δεν χρησιμοποιείται υδράργυρος για την κατασκευή των φωτιστικών και λαμπτήρων LED.
- ✓ Αποδοτικότητα - τα φωτιστικά LED καταναλώνουν λιγότερο ρεύμα και συμβάλλουν στην οικονομία με την εξαιρετικά υψηλή διάρκεια ζωής τους.
- ✓ Έξυπνα φωτιστικά - τα φωτιστικά τύπου LED είναι από την κατασκευή του έξυπνα, διότι υπάρχει δυνατότητα ελέγχου και διαχείρισης αυτών εφόσον συνδεθούν με κεντρικό σύστημα διαχείρισης φωτισμού. Επιπλέον μπορούν να δίνουν διάφορες πληροφορίες προς εξυπηρέτηση του πολίτη ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου.
- ✓ Μείωση ατυχημάτων κατά την διάρκεια της νύχτας λόγω της καλύτερης απόδοσης φωτισμού - ύστερα από μελέτες από διεθνή ινστιτούτα έχει αποδειχθεί ότι τα παλαιού τύπου συμβατικά φωτιστικά με τον υπερβολικά θερμό (κίτρινο) φωτισμό προκαλούν το φαινόμενο της υπνηλίας στους οδηγούς. Το φως ημέρας το οποίο παρέχουν τα νέας τεχνολογίας φωτιστικά LED, προκαλεί εγρήγορση στο μάτι του παρατηρητή (οδηγού) με αποτέλεσμα να βελτιώνεται η αντίληψη αυτών.
- ✓ Μείωση της εγκληματικότητας και του αισθήματος φόβου των δημοτών λόγω της αισθητικής και ποιοτικής αναβάθμισης του φωτιστικού αποτελέσματος και του χρώματος φωτός (φως ημέρας) που εκπέμπουν οι δίοδοι φωτοεκπομπής LED. Έχει αποδειχθεί παγκοσμίως βάση διεθνών μελετών ότι η ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση φωτισμού είναι αποτρεπτική στην εκδήλωση εγκληματικών πράξεων και βίας σε δημόσιους χώρους.
- ✓ η προμήθεια θα είναι καθ' όλα σύμφωνη με τις προδιαγραφές κατασκευής, εγκατάστασης, δοκιμής και λειτουργίας που προβλέπει το ΦΕΚ 4607/13.12.2019 (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00:2018).

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (kWh/έτος)		
Συμβατικό Σύστημα	Νέο Σύστημα	Όφελος
3.303.144,88	1.968.647,94	1.334.49,69
Ποσοστό Μείωσης Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας:		40,40%

Εκπομπές Ρύπων CO₂

Τα φωτιστικά LED παρέχουν μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας, αφού αφενός καταναλώνουν πολύ λιγότερη ηλεκτρική ισχύ από τους συμβατικούς λαμπτήρες και αφετέρου δεν έχουν μεγάλες απώλειες σε θερμότητα. Αυτό έχει πολύ ευεργετικά αποτελέσματα για το περιβάλλον, καθώς ελάττωση των αναγκών για ηλεκτρική ενέργεια σημαίνει λιγότερες ώρες λειτουργίας των μονάδων παραγωγής, οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικά το περιβάλλον με εκπομπές CO₂ και άλλων αέριων ρύπων, ή στην περίπτωση της διάρκειας ζωής της LED. Επιπλέον, λόγω της μεγάλης διάρκειας ζωής τους, οι LED δεν χρειάζονται συχνή αντικατάσταση και έτσι μειώνεται ο συνολικός όγκος των απορριμμάτων. Ένας τρίτος λόγος, που οι LED θεωρούνται ιδιαίτερα φιλικές προς το περιβάλλον, είναι ότι, σε αντίθεση με λαμπτήρες άλλων τεχνολογιών, οι LED δεν περιέχουν ουσίες όπως γυαλί, ίνες υδραργύρου, μόλυβδο και άλλα τοξικά υλικά.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ Δ6/Β/οικ.5825 (ΦΕΚ 407/Β/09-04-2010) «Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής απόδοσης Κτιρίων» - Πίνακας Β.1. Συντελεστής μετατροπής της τελικής κατανάλωσης ενέργειας του κτιρίου σε πρωτογενή ενέργεια.

Ηλεκτρική ενέργεια x 0,989 Εκλυόμενοι ρύποι ανά μονάδα ενέργειας (kg CO₂/kWh).

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (Τόνοι/ kWh)			
Ρύποι	Συμβατικό Σύστημα	Νέο Σύστημα	Όφελος
CO ₂	3.266,82	1.946,99	
Ποσοστό Μείωσης - Εκλυόμενοι Ρύποι:			40,40%

Η ενδεικτικά προϋπολογισθείσα δαπάνη ανέρχεται στα **577.399,80 €** με Φ.Π.Α. .

Σημειώνεται ότι δεν είναι υποχρεωτική η προμήθεια και εκταμίευση ολόκληρου του αναφερόμενου ποσού εφόσον οι πραγματικές ανάγκες αποδειχθούν μικρότερες των προβλεπόμενων.

Ο.Π.Υ της προμήθειας **34991000-0** «Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων».

ΚΑ 20.7135.0013 «Προμήθεια & Εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τύπου led 60w και Προμήθεια λαμπτήρων τύπου led 15w»

Κατανομή ανά έτος (πολυετής δέσμευση).

ΟΜΑΔΕΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΑΠΑΝΗ	Φ.Π.Α. 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΕΤΟΣ 2025	ΕΤΟΣ 2026
ΟΜΑΔΑ Α	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων LED 60w	465.645,00	111.754,80	577.399,80	289.044,00	288.355,80

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ Α - (2025-2026)

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ Α (2025-2026)

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Α.Τ.	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ €	2025		2026	
					ΠΟΣ.	ΔΑΠΑΝΗ ΣΕ €	ΠΟΣ.	ΔΑΠΑΝΗ ΣΕ €
1	Φωτιστικό σώμα LED ισχύος 60 W	1	τεμ	185,00	1.260	233.100,00	1.257	232.545,00
ΣΥΝΟΛΟ						233.100,00		232.545,00
Φ.Π.Α. 24%						55.944,00		55.810,80
ΣΥΝΟΛΙΚΑ						289.044,00		288.355,80

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ Α

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Α.Τ.	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ €	ΔΑΠΑΝΗ ΣΕ €
1	Φωτιστικό σώμα LED ισχύος 60 W	1	τεμ	2.517	185,00	465.645,00
ΣΥΝΟΛΟ						465.645,00
Φ.Π.Α. 24%						111.754,80
ΣΥΝΟΛΙΚΑ						577.399,80

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΟΜΑΔΑ Α

ΑΡΘΡΟ 1. Φωτιστικό σώμα LED ισχύος 60 W.

Φωτιστικό σώμα LED ισχύος 60 W.

Ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές φωτιστικού σώματος

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Τεκμήριο/α
1.	Σώμα Φωτιστικού	Το σώμα του φωτιστικού θα είναι ενιαίο, θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και θα είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά (βαφή πούδρας) με πολυεστερικά χρώματα πούδρας για αντοχή στη διάβρωση και την καλύτερη δυνατή προστασία σε αντίξοα περιβάλλοντα. Δεν επιτρέπονται σπονδυλωτά (Modular) φωτιστικά.	Τεχνικό Φυλλάδιο Φωτιστικού.
2.	Προστατευτικό κάλυμμα (διαχύτης)	Το προστατευτικό κάλυμμα (διαχύτης) του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από επίπεδο γυαλί και όχι πολυκαρβονικού υλικού, πάχους τουλάχιστον 4mm, ανθεκτικό σε κραδασμούς και σε θερμότητα. Το φωτιστικό θα είναι ειδικά σχεδιασμένο με σύστημα “CUT-OFF” για αντιθαμβωτικού τύπου κατανομή της φωτεινής ροής.	
3.	Τεχνολογία Οπτικής Μονάδας Φακοί	Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED τοποθετημένα επάνω σε πλακέτες PCB-modules (μια ή περισσότερες). Κάθε ένα από τα LEDs θα φέρει το δικό του ανεξάρτητο φακό ή ομάδα φακών, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από υλικό υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής. Η οπτική μονάδα των LED θα είναι τοποθετημένη εντός του φωτιστικού σώματος και θα αποτελείται από πολλαπλά στοιχεία LEDs. Επισημαίνουμε ότι ο φακός που πιθανόν να φέρει το κάθε LED δεν θεωρείται διαχύτης/κάλυμμα.	
4.	Σύστημα Στήριξης - Τοποθέτησης	Τα φωτιστικά θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση σε υφιστάμενο βραχίονα που αυτή την στιγμή είναι τοποθετημένα φωτιστικά τύπου καπελάκι ή/και σε βραχίονα ΔΕΔΔΗΕ με Φ60/Φ48.	

5.		Τα φωτιστικά θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση σε βραχίονα διαμέτρου Φ60mm και θα διαθέτουν γωνιομετρική σκάλα για ρύθμιση στόχευσης για κάθε θέση. Επιπλέον, για την σωστή προσαρμογή του φωτιστικού θα διαθέτει εσωτερικά του ενσωματωμένο αλφάδι.	
6.	Πρόσβαση στο εσωτερικό του Φωτιστικού	Το φωτιστικό σώμα θα ανοίγει μέσω άρθρωσης χωρίς την χρήση εργαλείων, με σκοπό την εύκολη και ασφαλή συντήρηση χωρίς να χρειάζεται να κατέβει το φωτιστικό. Ο χώρος των οργάνων και των ηλεκτρικών συνδέσεων θα είναι ανεξάρτητος, επιτρέποντας έτσι την εύκολη συντήρηση του φωτιστικού καθώς και την πλήρη θερμική απομόνωση των εκπομπών θερμότητας.	
7.	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του Φωτιστικού	Ναι, μέσω βαλβίδας αποσυμπίεσης.	
8.	Προστασία έναντι εισχώρησης νερού σκόνης	Προστασία κατ' ελάχιστον IP 66 για το φωτιστικό.	
9.	Προστασία έναντι κρούσεων	Προστασία κατ' ελάχιστον IK 10 για το φωτιστικό.	Πιστοποιητικό ENEC και έκθεση ελέγχου κατά EN 60598-1:2015+A1:2018
10.	Ηλεκτρική κλάση μόνωσης	Κλάση μόνωσης II	Πιστοποιητικό ENEC.
11.	Θερμοκρασία Ασφαλούς λειτουργίας	Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να μπορούν να λειτουργούν με ασφάλεια σε θερμοκρασία $T_a \geq 50^\circ \text{C}$ κατά EN 60598 για συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος (OUTDOOR). Το οποίο θα πρέπει να αναγράφει σε εμφανές σημείο και με ευκρινή τρόπο την θερμοκρασία T_a .	Πιστοποιητικό ENEC.
12.	Φωτεινή απόδοση φωτιστικού	Η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι 9.300 lm (+/-5%) σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IES-LM-79.	Έκθεση δοκιμών κατά LM-79 από ανεξάρτητο εγκεκριμένο φορέα πιστοποίησης. Πιστοποίηση εργαστηρίου κατά ISO 17025.

13.	Χρωματικός Κωδικός	Τα προτεινόμενα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να φέρουν LEDs με θερμοκρασία χρώματος $4.000\text{K} \pm 5\%$ και $\text{CRI} \geq 70$.	Έκθεση ελέγχου κατά LM-79.
14.	Φωτεινή απόδοση Φωτιστικού	$\geq 160\text{lm/W}$	Έκθεση ελέγχου κατά LM-79.
15.	Συντελεστής Ισχύος	Μεγαλύτερος ή ίσος του 0,95 σε πλήρες φορτίο.	Έκθεση ελέγχου κατά LM-79.
16.	Συνολική ισχύς	Η θεωρητική ισχύς εισόδου πρέπει να είναι 60W με ανώτατο όριο συνολικής πραγματικής ισχύος συστήματος φωτιστικού 62W.	Έκθεση ελέγχου κατά LM-79.
17.	Διατήρηση Φωτεινής Ροής	Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες κατά LM80.	Έκθεση ελέγχου κατά LM-80.
18.	Ονομαστική Τάση λειτουργίας	220V-240V, 50/60Hz.	Πιστοποιητικό ENEC.
19.	Προστασία από υπερτάσεις	Επιπρόσθετη συσκευή προστασίας από υπερτάσεις (εκτός τροφοδοτικού) εντός του φωτιστικού κατάλληλη να διασφαλίζει προστασία από υπερτάσεις 10kV τουλάχιστον.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού.
20.	Συντήρηση φωτιστικού	Θα υπάρχει σύστημα αυτόματης διακοπής της ηλεκτρικής παροχής (μαχαιρωτός διακόπτης ασφαλείας) για όσο χρόνο το κέλυφος παραμένει αποδεδειγμένο από το σώμα για συντήρηση.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού.
21.	Χαρακτηριστικά τροφοδοτικού	Το φωτιστικό πρέπει να φέρει τροφοδοτικό με δυνατότητα dimming 0-10V / 1-10V, κατάλληλο για μελλοντική χρήση συστήματος διαχείρισης φωτισμού.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού.

22.	Υποδομή για ασύρματη διαχείριση	Το φωτιστικό σώμα θα διαθέτει εξωτερικά NEMA SOCKET 7pin C136.41 και θα συνοδεύεται από το αντίστοιχο κάλυμμα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι τα προσφερόμενα φωτιστικά να διατηρούν τις πιστοποιήσεις τους όταν τοποθετείται υποδοχή NEMA. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει στο πιστοποιητικό ENEC να περιέχεται και ο κωδικός για προσαρμογή NEMA	Πιστοποίηση ENEC. Προστασία έναντι εισχώρησης νερού-σκόνης IP66 κατά EN 60598-1 έκθεση δοκιμών από ανεξάρτητο εγκεκριμένο εργαστήριο δοκιμών, όπου θα περιέχει και τον κωδικό για προσαρμογή NEMA και την αντίστοιχη κλάση μόνωσης. Προστασία έναντι κρούσεων IK 10 κατά EN 62262 έκθεση δοκιμών από ανεξάρτητο εγκεκριμένο εργαστήριο δοκιμών, όπου θα περιέχει και τον κωδικό για προσαρμογή NEMA και την αντίστοιχη κλάση μόνωσης
23.	Βάρος - Διαστάσεις	Το βάρος του φωτιστικού δεν πρέπει να ξεπερνάει τα ≤5.0kg μαζί με το σύστημα στήριξης. Ενδεικτικές διαστάσεις με αποδεκτή απόκλιση Μήκους: 605-615mm Πλάτους: 190-195mm Ύψους: 140-143mm κατάλληλο σχήμα για περιορισμό των ταλαντώσεων.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού.
24.	Συστήματα Ποιότητας Εργοστασίου Κατασκευής	Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018, ISO 22301:2019 και ISO 14064-1:2019 του εργοστασίου κατασκευής των φωτιστικών.	Τα οποία θα αναφέρονται στον σχεδιασμό και την κατασκευή φωτιστικών, ηλεκτροστατική βαφή.
25.	Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE	Η δήλωση συμμόρφωσης θα πρέπει να περιλαμβάνει συμμόρφωση με: LVD (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS 2011/65/EU, EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 61547, EN 55015, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 62471 – RG0 ή IEC/TR 62778	Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα.
26.	Συμμόρφωση κατά RoHS	Συμμόρφωση κατά RoHS η οποία θα συνοδεύεται από την αντίστοιχη έκθεση δοκιμών.	Έκθεση δοκιμών (test report) ανεξάρτητο εγκεκριμένο εργαστήριο δοκιμών
27.	Συμμετοχή ΑΗΗΕ	Πιστοποιητικό και Βεβαίωση εγγραφής στο εθνικό μητρώο παραγωγών όπου θα φαίνεται ότι ο κατασκευαστής συμ-	Πιστοποιητικό και Βεβαίωση εγγραφής.

		μετέχει στο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).	
28.	Πιστοποιητικό Φωτοβιολογικής καταλληλότητας	Κατηγορία: Exempt group	Έκθεση δοκιμής κατά EN62471 από ανεξάρτητο εγκεκριμένο εργαστήριο
29.	Έλεγχος αντοχής σε διάβρωση – Ποιότητα βαφής	Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση τουλάχιστον 1.400 ώρες σε ομίχλη αλατονέφωσης (Salt Spray Test).	Έκθεση δοκιμής κατά ISO 9227
30.	Δοκιμή σε κραδασμούς	Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ανθεκτικό σε κραδασμούς και για αυτό θα πρέπει να έχει υποβληθεί επιτυχώς σε δοκιμή αντοχής κατά IEC60068-2-6.	Θα συνοδεύεται από έκθεση δοκιμών από ανεξάρτητο εγκεκριμένο εργαστήριο.
31.	Πιστοποιητικό ασφάλειας	Πιστοποιητικό ENEC, για τα πρότυπα της οδηγίας LVD (EN 60598-1:2021/ A11:2022, EN 60598-2-3:2003/ A1:2011, EN 62262:2002/A1:2021), από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα και το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα.	Πιστοποιητικό ENEC.
32.	Πρότυπα δοκιμών για την οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας	Συμμόρφωση με τα πρότυπα EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN IEC 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος)	Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης EMC
33.	Εγγύηση Κατασκευαστή	Εγγύηση κατασκευαστή 10 έτη.	Δήλωση του κατασκευαστή σχετικά με την εγγύηση.

34.	Έγγραφο Φωτομετρικών Μεγεθών	Θα πρέπει να επιβεβαιώνονται τα βασικά ηλεκτρικά και φωτομετρικά μεγέθη που αναγράφονται στα φωτιστικά, δηλαδή, η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), ο χρωματικός κωδικός (CRI, CCT), καμπύλες φωτεινής έντασης (πολικό διάγραμμα). Η ανωτέρω δοκιμή θα πρέπει να έχει διεξαχθεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25° C ±1. Προσκόμιση όλων των φωτομετρικών αρχείων τύπου LDT ή IES που χρησιμοποιούνται για τη διεξαγωγή φωτοτεχνικών μελετών.	Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79. Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025.
35.	Φωτομετρικά στοιχεία φωτιστικού σε θερμοκρασία 35oC	Εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής αλλά και των καιρικών συνθηκών που επικρατούν (ιδιαίτερα) κατά τους καλοκαιρινούς μήνες είναι απαραίτητη η μέτρηση απόδοσης του φωτιστικού κατά LM-82-12 για θερμοκρασία περιβάλλοντος +35°C, η οποία να μην είναι λιγότερη από την απαιτούμενη.	Έκθεση ελέγχου κατά LM-82- 12
36	Τεχνικά Φυλλάδια	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της οικογένειας φωτιστικού. Επισημαίνεται πως τυχόν διαφορές που προκύπτουν στην ισχύ ή/και στην φωτεινή ροή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια με τα προσφερόμενα είναι αποδεκτές. Δήλωση κατασκευαστή για τυχόν επιμέρους στοιχεία τα οποία δεν είναι εμφανή στα τεχνικά φυλλάδια ή τυχόν διαφοροποιήσεις που δεν περιλαμβάνονται στα τεχνικά φυλλάδια.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού & Δήλωση κατασκευαστή.

Όλα τα τεκμήρια είναι στην ελληνική γλώσσα ή σε επίσημη μετάφραση στην ελληνική, εκτός των εκθέσεων δοκιμών και ελέγχου (επί ποινή αποκλεισμού).

Για λόγους ομοιομορφίας δεν μπορούν να προσφερθούν διαφορετικοί τύποι φωτιστικών (ούτε στην εμφάνιση αλλά ούτε και στο μέγεθος). Τα χαρακτηριστικά του φωτιστικού μαζί με τις αντίστοιχες προδιαγραφές – εγκρίσεις αποτελούν απαίτηση **επί ποινή αποκλεισμού**.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά, το κόστος απεγκατάστασης του υπάρχοντος φωτιστικού και παράδοση του σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος, η εγκατάσταση του νέου φωτιστικού LED, η παράδοση του σε πλήρη λειτουργία και η εγγύηση αυτού σε κατάσταση ορθής λειτουργίας, για 10 έτη από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της προμήθειας.

Τιμή ανά τεμ ΕΥΡΩ Εκατόν ογδόντα πέντε ευρώ (185,00 €).



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡ. ΔΗΜΟΥ ΚΙΛΚΙΣ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ LED
60W ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ
ΤΥΠΟΥ LED 15W»

Αριθμός Μελέτης : Π11 / 2025

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ - ΟΜΑΔΑ Α

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Α.Τ.	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟ- ΝΑΔΑΣ ΣΕ €	ΔΑΠΑΝΗ ΣΕ €
1	Φωτιστικό σώμα LED ισχύος 60 W	1	τεμ	2.517		
ΣΥΝΟΛΟ						
Φ.Π.Α. 24%						
ΣΥΝΟΛΙΚΑ						

Κιλκίς,.....2025

Ο προσφέρων

(σφραγίδα – υπογραφή)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΟΜΑΔΑ Β

Με την παρούσα τεχνική περιγραφή πρόκειται ο Δήμος Κιλκίς να προχωρήσει στην προμήθεια λαμπτήρων τύπου led.

Πιο συγκεκριμένα, η ΟΜΑΔΑ Α αφορά την προμήθεια υλικών άμεσης ανάγκης για τον ηλεκτροφωτισμό του Δήμου και αφορά λαμπτήρες Led .15W

Τα υλικά θα είναι αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου, θα έχουν υποχρεωτικά σήμανση CE και θα συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά καταλληλότητας, ποιότητας και εγγυήσεων που αναφέρονται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υλικών θα πραγματοποιείται από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής ηλεκτρολογικού υλικού.

Η ενδεικτικά προϋπολογισθείσα δαπάνη ανέρχεται στα **72.592,08** ευρώ με Φ.Π.Α.

Ο CPV είναι **31531000-7** «Λαμπτήρες»

Σημειώνεται ότι δεν είναι υποχρεωτική η προμήθεια και εκταμίευση ολόκληρου του αναφερόμενου ποσού, εφόσον οι πραγματικές ανάγκες αποδειχθούν μικρότερες των προβλεπόμενων.

ΚΑ 20.7135.0013 «Προμήθεια & Εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τύπου led 60w και Προμήθεια λαμπτήρων τύπου led 15w»
Κατανομή ανά έτος (πολυετής δέσμευση).

ΟΜΑΔΕΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΑΠΑΝΗ	Φ.Π.Α. 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΕΤΟΣ 2025	ΕΤΟΣ 2026
ΟΜΑΔΑ Β	Προμήθεια λαμπτήρων LED 15w	58.542,00	14.050,08	72.592,08	36.296,04	36.296,04

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ Β (2025-2026)

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Α.Τ.	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ €	2025		2026	
					ΠΟΣ.	ΔΑΠΑΝΗ ΣΕ €	ΠΟΣ.	ΔΑΠΑΝΗ ΣΕ €
1	Λαμπτήρας LED 15 W E27 Tubular	1	τεμ	8,87	3.300	29.271,00	3.300	29.271,00
ΣΥΝΟΛΟ						29.271,00		29.271,00
Φ.Π.Α. 24%						7.025,04		7.025,04
ΣΥΝΟΛΙΚΑ						36.296,04		36.296,04

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ Β

Α/ Α	ΕΙΔΟΣ	Α.Τ.	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟ- ΝΑΔΑΣ ΣΕ €	ΔΑΠΑΝΗ ΣΕ €
1	Λαμπτήρας LED 15 W E27 Tubular	1	τεμ	6.600	8,87	58.542,00

ΣΥΝΟΛΟ	58.542,00
Φ.Π.Α. 24%	14.050,08
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	72.592,08

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΟΜΑΔΑ Β

Άρθρο 1 - Λαμπτήρας LED 15W, E27 Tubular

Λαμπτήρας φωτισμού LED 15W, E27 Tubular , Τάση τροφοδοσίας απευθείας 180-260 VAC , κάλυκας E27, Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς 15 W, Θερμοκρασία φάσματος 2700K., δείκτης προστασίας IP 65 Μηδενικής εκπομπή ακτινοβολίας – φιλικό προς το περιβάλλον. Πιστοποίηση φωτοβιολογικής ασφάλειας RG-0 κατά EN 62471 . Χαμηλής εκπομπή θερμότητας. Δεν θα “καίγονται” όταν θα υπάρχουν μεταπτώσεις στο δίκτυο ηλεκτροδότησης.

Τύπος Led smd T65 Απόδοση σε Lumen (lm) :1500lm Μοίρες Απόδοσης Φωτισμού :340° Διάρκεια Ζωής :25000h Ένδειξη CE Διάσταση: 64,5x64,5x149 χιλ. (περίπου) Χρωματική Απόδοση CRI / Ra :≥80 , PF> 0,9, Συχνότητα Χρησιμοποίησης Διακόπτη :50.000 Ενεργειακή Κλάση :A+ τουλάχιστον, Ισοδυναμία Ισχύος (W) :100W Ρύθμιση Έντασης :Όχι Χρόνος Έναυσης :0,5s Υδράργυρος (Hg) & Μόλυβδος (Pb) :0.0%

Προτείνεται ο τύπος της GAYER ή ισοδύναμος (N. 4412/2016, άρθρο 54, παρ 4).

Προμήθεια, μεταφορά στην αποθήκη του Δήμου

Τιμή ανά τεμ ΕΥΡΩ: Οκτώ ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά (8,87 €).



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡ. ΔΗΜΟΥ ΚΙΛΚΙΣ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ LED
60W ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ
ΤΥΠΟΥ LED 15W»

Αριθμός Μελέτης : Π11 / 2025

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ - ΟΜΑΔΑ Β

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Α.Τ.	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟ- ΝΑΔΑΣ ΣΕ €	ΔΑΠΑΝΗ ΣΕ €
1	Λαμπτήρας LED 15 W E27 Tubular	1	τεμ	6.600		
ΣΥΝΟΛΟ						
Φ.Π.Α. 24%						
ΣΥΝΟΛΙΚΑ						

Κιλκίς,.....2025

Ο προσφέρων

(σφραγίδα – υπογραφή)

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1: Αντικείμενο προμήθειας

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την “**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ LED 60W ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΤΥΠΟΥ LED 15W**” για το Δήμο Κιλκίς, όπως περιγράφεται στην τεχνική έκθεση .

Άρθρο 2: ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ

- Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8.8.16) “Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών, και Υπηρεσιών”, όπως ισχύει.
- Ν. 3463/2006 “Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων” όπως αυτός εκάστοτε ισχύει ή τροποποιείται.
- Ν. 3852/2010 “Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης”
- Το Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179 Α’/6-8-2001) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και της ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε 103/2014 (ΦΕΚ1184Β’).

Άρθρο 3° : Συμβατικά Στοιχεία.

Τα συμβατικά στοιχεία εκτέλεσης της προμήθειας κατά σειρά ισχύος είναι :

- α) Η Σύμβαση.
- β) Η Διακήρυξη.
- γ) Η Συγγραφή υποχρεώσεων.
- δ) Οι Τεχνικές προδιαγραφές.
- ε) Το Τιμολόγιο της προσφοράς του αναδόχου.
- στ) Ο Προϋπολογισμός της μελέτης.

Άρθρο 4ο : Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας.

Η εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με τους όρους που θα καθορίσει η Δημοτική Επιτροπή, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης, η οποία πρέπει να πληροί απολύτως τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής.

Άρθρο 5ο : Υποβολή προσφορών – ανάδειξη αναδόχου.

Η τεχνική προδιαγραφή του κάθε προϊόντος θα είναι ακριβής (τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις κλπ.). Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας για ένα έτος, από την ημερομηνία παράδοσης για όλα τα είδη, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στο Τιμολόγιο της μελέτης. Η κατακύρωση του αποτελέσματος θα γίνει από την Δημοτική Επιτροπή. Οι διατάξεις των ανωτέρω άρθρων θα είναι οι αυτές και θα ισχύουν καθ’ όλη τη διάρκεια της προμήθειας και της σύμβασης.

Με την Τεχνική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενος θα καταθέτει υποχρεωτικά :

1. Αντίγραφο της επαγγελματικής άδειας του, που του επιτρέπει την διενέργεια της παραπάνω προμήθειας.
2. Για κάθε άρθρο της προμήθειας τα prospectus των χρησιμοποιούμενων υλικών και τα αποδεικτικά ότι τηρούν τις προδιαγραφές του σχετικού άρθρου, κατά προτίμηση στα ελληνικά ή αγγλικά και σφραγισμένα.
3. Κάθε άλλο τεχνικό στοιχείο που ο διαγωνιζόμενος θεωρεί ότι είναι απαραίτητο για την προμήθεια.
4. Υπεύθυνη δήλωση της χώρας προέλευσης των υλικών – εταιρεία κατασκευής.
5. Υπεύθυνη δήλωση ότι με την παράδοση των υλικών θα δοθεί γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας των υλικών τουλάχιστον για ένα (1) έτος .

6. Η βασική προϋπόθεση συμμετοχής στο διαγωνισμό **επί ποινή αποκλεισμού** των παραγωγών ΗΗΕ όπως ορίζονται στο ΦΕΚ 1184/Β/09.05.2014 αποτελεί ότι για τα προσφερόμενα φωτιστικά οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να αποδεικνύουν την συμμετοχή τους σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (όπως προβλέπεται από το Ν.2939/2001 & την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/09.05.2014) για τη συγκεκριμένη κατηγορία των διαγωνιζόμενων προϊόντων (φωτιστικά είδη) καθώς επίσης και την υποχρέωση απόδειξης της εγγραφής τους στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) του Ε.Ο.ΑΝ. σύμφωνα με το άρθρο 17 της παραπάνω Κ.Υ.Α. με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ) από εγκεκριμένο από το Υπουργείο σύστημα, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΑ του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ. 82Α) και τα οριζόμενα στο ΦΕΚ Τεύχος Β' αρ. Φύλλου 538/22/02/2017 " Τροποποίηση της υπ' αριθ. 181504/2016 υπουργικής απόφασης".
7. Ο υποψήφιος στο διαγωνισμό οικονομικός φορέας (όταν αυτός δεν είναι ο κατασκευαστής) απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο.
8. Ο υποψήφιος στο διαγωνισμό οικονομικός φορέας (όταν αυτός δεν είναι ο κατασκευαστής) απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο.
9. Ο υποψήφιος στο διαγωνισμό οικονομικός φορέας (όταν αυτός δεν είναι ο κατασκευαστής) απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο.
10. Ο υποψήφιος στο διαγωνισμό οικονομικός φορέας (όταν αυτός δεν είναι ο κατασκευαστής) απαιτείται να διαθέτει πιστοποιητικό Διαχείρισης Ενέργειας ISO 50001:2018 ή ισοδύναμο.
11. Σε περίπτωση Ένωσης Εταιρειών, το κάθε κριτήριο αρκεί να ικανοποιείται αθροιστικά από ένα ή περισσότερα μέλη της.

Δίνεται η δυνατότητα συμμετοχής των οικονομικών φορέων σε μία ή και περισσότερες Ομάδες του διαγωνισμού .Η ανάδειξη του αναδόχου γίνεται σε κάθε ομάδα ξεχωριστά και όχι αθροιστικά.

Άρθρο 6ο : Υποχρεώσεις του προμηθευτή.

Οι τιμές μονάδας της προσφοράς του ΑΝΑΔΟΧΟΥ είναι σταθερές και αμετάβλητες καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της προμήθειας και δεν αναθεωρούνται για κανένα λόγο.

Στην αξία των προμηθευόμενων υλικών, εκτός του ΦΠΑ, διενεργούνται όλες οι νόμιμες προβλεπόμενες κρατήσεις, οι οποίες βαρύνουν τον προμηθευτή.

Άρθρο 7 : Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δέκα (10) μηνών** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται. Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016**, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της

σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι.

Άρθρο 8ο : Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση καλής λειτουργίας.

8.1: Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για τις ΟΜΑΔΕΣ Α&Β : Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει εγγυητική επιστολή το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 4% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. (**παρ. 4 άρθρο 72 του ν. 4412/2016**)

8.2: Εγγύηση καλής λειτουργίας.

Για την ΟΜΑΔΑ Α απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των υλικών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας (δέκα (10) ετών). Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ. Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας κατατίθεται από τον Ανάδοχο κατά την οριστική παραλαβή της προμήθειας από τον ΟΤΑ και προ της επιστροφής της εγγυητικής καλής εκτέλεσης. Ο Ανάδοχος κατά την οριστική παραλαβή της προμήθειας από τον Δήμο και προ της επιστροφής της εγγυητικής καλής εκτέλεσης, προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας ή εγγυοδοτική παρακαταθήκη ποσού (0,05 x Αξία της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ) €. Η αξία της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας, θα απομειώνεται αντιστοίχως σε ετήσια βάση, κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης. (0,5% ανά έτος). Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας.

Άρθρο 9ο : Πρόσδος προμήθειας.

α. Η προμήθεια θα πρέπει να παραδοθεί τμηματικά. Οι τμηματικές προθεσμίες παράδοσης των επί μέρους τμημάτων της προμήθειας, καθορίζονται από την υπηρεσία με εντολές που κοινοποιούνται προς τον ανάδοχο και τις τιμολογημένες εργασίες.

β. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προβεί στην εκτέλεση της προμήθειας ή τυχόν χορηγηθείσων παρατάσεων μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος σύμφωνα με το άρθρο **206** του **ν.4412/2016**.

Για κάθε υπέρβαση της προμήθειας αυτής, ορίζεται ποινική ρήτρα σύμφωνα με το άρθρο **207** του **ν.4412/2016**.

Ο Δήμος Κιλκίς σε καμία περίπτωση ΔΕΝ δεσμεύεται στην αγορά ολόκληρης της προϋπολογιζόμενης ποσότητας ή στην αγορά όλων των ειδών, σύμφωνα με το **άρθρο 132** του **ν.4412/2016**.

Σε περίπτωση που για κάποιο προϊόν που έχει προσφερθεί, έχει σταματήσει η παραγωγή του, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, υποχρεούται στην προσκόμιση προδιαγραφών ισοδύναμου προϊόντος και την αποστολή του στο Δήμο μόνο ύστερα από έγγραφη συμφωνία της Υπηρεσίας.

Άρθρο 10ο : Ποιότητα υλικών.

Τα υλικά από τα οποία θα αποτελείται η προμήθεια πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, καινούρια και αμεταχείριστα, χωρίς βλάβες και ελαττώματα και να πληρούν τους όρους του αντίστοιχου τιμολογίου. Η ποσότητα και η ποιότητα ελέγχεται και παραλαμβάνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής Σε περίπτωση που παρατηρούνται αποκλίσεις από τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται σε κάθε συγκεκριμένο είδος, ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί σε αντικατάσταση του είδους εντός πέντε (5) ημερών από την ειδοποίησή του. Σε αντίθετη περίπτωση, ο Δήμος Κιλκίς δικαιούται κατά την απόλυτη κρίση του να προβεί στην απόρριψη των υλικών αυτών άνευ ουδεμίας αποζημιώσεως. Ανοικτές συσκευασίες κατά την παραλαβή δεν θα γίνονται δεκτές, θα επιστρέφονται άμεσα και θα αντικαθίστανται. Ο χρόνος εγγύησης των προμηθευόμενων υλικών δεν δύναται να είναι μικρότερος του ενός (1) έτους για την ΟΜΑΔΑ Β, και δέκα (10) έτη για την ΟΜΑΔΑ Α, από την παραλαβή των υλικών. Για την παραλαβή των υλικών της ΟΜΑΔΑΣ Α βεβαιώνεται από την επιτροπή παραλαβής η καλή λειτουργία τους (σωστή τοποθέτηση στους υπάρχοντες ιστούς φωτισμού, σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ και λειτουργία σύμφωνα με τα

σχετικά των τεχνικών περιγραφών). Το ελάχιστο των προδιαγραφών θεωρείται υποχρεωτικό για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό. Τα προσκομιζόμενα είδη θα φέρουν υποχρεωτικώς σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα πρέπει τόσο η κατασκευή τους όσο και η λειτουργία τους καθώς και η συνδεσμολογία τους να είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς του Εθνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛ.Ο.Τ) ή/και του αντίστοιχου Ευρωπαϊκού (DIN, CEN, BSI, κλπ). Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν ελληνικά ή ευρωπαϊκά πρότυπα, κάθε υλικό πρέπει να συμμορφώνεται με τα αντίστοιχα διεθνή πρότυπα IEC και ISO που ισχύουν για αυτό. Τα βιομηχανικά προϊόντα θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ISO 9007:2008. Σχετικά με το είδος και την ποιότητα των υλικών, ισχύουν ανάλογα με την περίπτωση όσα ορίζονται σε αυτές τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι κατάλληλα συσκευασμένα και σημασμένα με ετικέτες όπου θα αναφέρεται η εμπορική ονομασία τους, ο κατασκευαστής τους, ο χρόνος παραγωγής τους και ο χρόνος ζωής τους (εκτός αν κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατό για κάποιο προϊόν) και όσα τα σχετικά πρότυπα και η νομοθεσία καθορίζουν, σύγχρονα, καινούργια, άριστης ποιότητας, α' διαλογής και θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές αυτές, και θα συνοδεύονται από όλα τα προβλεπόμενα έγγραφα εμπορίας και διακίνησης προϊόντων από τα οποία θα προκύπτει το είδος και η ποιότητά τους.

Άρθρο 11ο : Εμπιστευτικότητα

i) Ο προμηθευτής υποχρεούται να μην αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, ούτε να κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη Σύμβαση ή εξαιτίας αυτής. Υποχρεούται επίσης να μεριμνά ώστε το προσωπικό του να δεσμεύεται με την παραπάνω υποχρέωση.

ii) Ο προμηθευτής βαρύνεται από τις διατάξεις για το απόρρητο και την ασφάλεια επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων (νόμος 2774/99 με τις τροποποιήσεις που έχουν ακολουθήσει, Οδηγία 1/2005 της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα).

Άρθρο 12ο : Ανωτέρα βία.

Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στην αναθέτουσα αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. (**άρθρο 204 του ν. 4412/2016**).

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση.

Ως περιστατικά ανωτέρας βίας έχουν κριθεί νομολογιακά ο σεισμός, η καθίζηση του εδάφους, ο κεραυνός, η ασυνήθης καταιγίδα, η τρικυμία και η σφοδρή θαλασσοταραχή, η ακραία και μη επαρκώς προβλεφθείσα κακοκαιρία, η αιφνίδια αρρώστια του δικαιούχου εφόσον καθιστά αδύνατη τη σχετική ενέργεια, η εσφαλμένη νομική συμβουλή δικηγόρου προς πελάτη του, η απεργία δικαστικών υπαλλήλων για τους διαδίκους κ.λπ..

Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για τον εντολέα προσαρμοσμένος ανάλογα.

Άρθρο 12ο : Προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας – Υπέρβασης Προθεσμίας.

Η προθεσμία της εκτέλεσης της προμήθειας μετά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης

α) ως το τέλος του 2025 για τα 1.260τεμ και έξι(6) μήνες για τα 1.257 της ΟΜΑΔΑΣ Α

β) ως το τέλος του 2025 για τα 3.600τεμ και δώδεκα(12) μήνες για τα 3.600τεμ της ΟΜΑΔΑΣ Β

Μπορούν να χορηγηθούν παρατάσεις της πιο πάνω προθεσμίας μόνο για ειδικούς λόγους, μετά από σχετικές αιτιολογημένες αιτήσεις του προμηθευτή. Οι αιτήσεις του προμηθευτή για παράταση πρέπει να υποβάλλονται σε εύλογο χρόνο πριν τη λήξη της προθεσμίας εκτέλεσης. Οι παρατάσεις αυτές χορηγούνται από το Δημοτικό Συμβούλιο μετά από εισήγηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Σε περίπτωση υπέρβασης της προμήθειας εκτέλεσης της προμήθειας ή των τυχόν παρατάσεων και εφόσον αυτό προέρχεται από υπαιτιότητα του προμηθευτή, επιβάλλεται από το Δήμο Κιλκίς πρόστιμο 5% επί της ποσότητας της αξίας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα (**άρθρο 207 του**

v.4472/2016). Πάντως ο εργοδότης διατηρεί παράλληλα το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον προμηθευτή, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Άρθρο 13ο : Κυκλοφοριακά Μέτρα. (Αφορά την ΟΜΑΔΑ Α)

13.1 Μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας για την εκτέλεση έργων στο οδικό δίκτυο

Κατά την διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, απαιτείται η λήψη κατάλληλων μέτρων που θα ελαχιστοποιούν την όχληση των χρηστών των οδών και θα εξαλείφουν τον κίνδυνο ατυχημάτων.

Για τις προτεινόμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, είναι σκόπιμο να ζητείται και η γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Τροχαίας για τα κυκλοφοριακά προβλήματα στην περιοχή της επέμβασης. Η συνεργασία με την Τροχαία θα γίνεται πριν από την υποβολή, για την αστυνομική αδειοδότηση της εγκεκριμένης από την Υπηρεσία μελέτης, με σκοπό να δοθεί η ευκαιρία στην αρμόδια Τροχαία να προσφέρει τυχόν χρήσιμες παρατηρήσεις για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής. Ο σχεδιασμός που προκύπτει από την μελέτη (αν απαιτηθεί) πρέπει να συμμορφώνεται με:

α. τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και της νομοθεσίας περί εκτέλεσης έργων

β. την Υ.Α. ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 περί Έγκρισης:

1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ-ΚΣΑ) και

2) Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (ΦΕΚ 905/Β'/20.5.2011).

γ. την υποχρέωση, ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, να προβλέπεται ταχεία και ασφαλής διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά, περιπολικά αστυνομίας κλπ.).

δ. Επισημαίνεται ότι η πιθανή δαπάνη εκπόνησης της μελέτης και υλοποίησης των περιοριστικών της κυκλοφορίας μέτρων, είναι ανοιγμένη στις τιμές του τιμολογίου του άρθρου της μελέτης και δεν αμείβεται χωριστά..

13.2: Πρόσθετες υποχρεώσεις για την σήμανση των έργων και μέτρα ασφαλείας

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να λάβει με τις δικές του δαπάνες κάθε μέτρο ασφαλείας που επιβάλλεται, κατά την εκτέλεση της εγκατάστασης κατά τις εργασίες ή όχι ώρες για την πρόβλεψη ατυχημάτων στο εργατοτεχνικό προσωπικό του και κάθε άλλον τρίτο λαμβανομένων υπόψη των διατάξεων του ΦΕΚ 420/2011 «Υποχρεώσεις και μέτρα ασφαλείας για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία των πεζών». Ο Ανάδοχος, που έχει καθ' όλη την διάρκεια της εγκατάστασης την διεύθυνση αυτού, και η οποία ασκείται στους τόπους κατασκευής από τεχνικούς υπαλλήλους του που έχουν τα κατάλληλα προσόντα, έχει αποκλειστικά την υποχρέωση δια του υπευθύνου του επί τόπου της εγκατάστασης, να λαμβάνει και να τηρεί όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από την σχετική νομοθεσία και την σύμβαση, και να εκπονεί με δική του ευθύνη κάθε σχετική μελέτη και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα. Στα νομοθετήματα Ν. 1396/83, Π.Δ. 1073/81 και Π.Δ. 778/80 όπου αναφέρεται η λέξη επιβλέπων εννοείται ο υπεύθυνος του Αναδόχου επιτόπου της εγκατάστασης, επειδή πρόκειται για δημόσια σύμβαση. Ο Ανάδοχος αποδέχεται, ότι αναλαμβάνει μονομερώς αμέριστα κάθε ποινική και αστική ευθύνη για κάθε τυχόν εργατικό ατύχημα που συμβεί λόγω των έργων σε οιονδήποτε και δεν αποφευχθεί για οιαδήποτε αιτία καθώς και για την αποκατάσταση τυχόν ζημιών σε υπάρχοντα ή εκτελούμενα έργα, οικοδομές και γενικά ιδιοκτησίες. Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί κατά τις μεταφορές των υλικών μόνο τις υφιστάμενες οδούς και σε καμία περίπτωση δεν θα διακόπτει έστω και παροδικά την κυκλοφορία τους με την κατάληψη χώρου για την τοποθέτηση υλικών ή μηχανημάτων του. Ο Ανάδοχος σε ό,τι αφορά την εργοταξιακή σήμανση, έχει υποχρέωση να εφαρμόζει τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και της Υ.Α. ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 περί Έγκρισης: 1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ-ΚΣΑ) και 2) Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (ΦΕΚ 905/Β'/20.5.2011).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις παρεχόμενες υπηρεσίες με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται μερικές σχετικές διατάξεις, ΠΔ, Νόμοι, κλπ όπως π.χ. :

- 2 Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α') : Περί ασφαλείας των ηλεκτρολογικών εργασιών ασχολούμενων μισθωτών. ☹ Π.Δ.778/80 (ΦΕΚ 193 Α') : Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών. ☹ Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260 Α') (Διόρθωση Σφαλμάτων στα ΦΕΚ 320 Α'/81 και 64 Α/82) : Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Ηλεκτρολόγου Μηχανικού.
- 3 Ν.1396/83 (ΦΕΚ 126 Α') : Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας ιδιωτικά τεχνικά έργα.
- 4 Ν.1430/12/18.4.84 (ΦΕΚ 49 Α') : Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας "που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή.
- 5 Αριθμ. 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570 Β') : Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19/12/78, της 7/12/81 και της 11/7/85.
- 6 Π.Δ. 315/87 (ΦΕΚ 149 Α') : Σύσταση επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας (Ε.Υ.-Α.Ε.) σε εργοτάξιο και εν γένει τεχνικών έργων.
- 7 Αριθμ. 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751 Β) : Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυρογενών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροφόρων. (Η παρούσα απόφαση συμπληρώθηκε με την υπ' αριθμό. 10399/91 (ΦΕΚ-359 Β) κοινή υπουργική απόφαση).
- 8 Π.Δ.225/89 (ΦΕΚ 106 Α') (Διόρθωση Σφαλμάτων στο ΦΕΚ 135 Α'/26-5-89) : Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα
- 9 Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ Α 220 - Διόρθωση Σφαλμάτων στο ΦΕΚ 6 Α) : Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/665/ΕΟΚ.
- 10 Το Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ".
- 11 Το Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ".
- 12 Το Π.Δ. 398/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ΕΟΚ".
- 13 Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ".
- 14 Π.Δ. 105/95 (ΦΕΚ 67 Α') : Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ.
- 15 Π.Δ. 186/1995 (ΦΕΚ-97 Α') : Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.
- 16 Π.Δ. 16/18-1-96 (ΦΕΚ 10 Α') : Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.
- 17 Π.Δ. 17/18-1-96 (ΦΕΚ 11 Α') : Μέτρα για τη βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
- 18 Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α) : Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.
- 19 Π.Δ. 89/13-5-99 (ΦΕΚ 94 Α') : Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου.
- 20 Π.Δ. 42/03 (ΦΕΚ Α 44/21-2-03) : Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της προστασίας της υγείας και της ασφαλείας των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε

κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/92/ΕΚ της 16ης Δεκεμβρίου 1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Ε.Ε. L 23/57/28.01.2000).

21 Π.Δ. 155/04 (ΦΕΚ 121 Α'/5-7-04) : Τροποποίηση του Π.Δ. 395/1994 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΚ" (Α'220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001.

22 Αριθ. 130197/05 (ΦΕΚ 196 Β'/15-2-05) : Επιμόρφωση τεχνικών ασφάλειας επιπέδου ΔΕ.

Όλες οι δαπάνες, που συνεπάγονται τα παραπάνω, βαρύνουν τον Ανάδοχο, και έχουν συνυπολογισθεί απ' αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει στο προσωπικό του υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας και γιατρού. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί, όσον αφορά την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, σε θέματα όπως :

- Εκπαίδευση προσωπικού
- Ενημέρωση με γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους και τους τρόπους προστασίας.
- Καταλληλότητα εξοπλισμού
- Σχέδιο δράσης προληπτικών ενεργειών ασφαλείας
- Πρόγραμμα επιθεωρήσεων ασφαλείας (έλεγχος και δοκιμές)
- Μηχανισμός βελτίωσης του συστήματος.

Άρθρο 14ο : Φόροι – Τέλη – Κρατήσεις.

Ο ανάδοχος πρέπει να γνωρίζει ότι υπόκειται σε όλους ανεξαιρέτως τους βάσει των κείμενων νόμων φόρους, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν κατά τη μέρα διενέργειας του διαγωνισμού, πλην του ΦΠΑ με τον οποίο βαρύνετε ο Δήμος. Στο ποσό της πληρωμής συμπεριλαμβάνονται οι βαρύνοντες τον εντολοδόχο φόροι και βάρη. Αν μετά την ημερομηνία αυτή επιβληθούν φόροι, τέλη και κρατήσεις ή καταργηθούν αυτοί που ισχύουν, το αντίστοιχο ποσό πληρώνεται επί πλέον ή εκπίπτει αντίστοιχα από τους λογαριασμούς του Αναδόχου. Επίσης ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ βαρύνετε με τα έξοδα δημοσίευσης (αρχικού και επαναληπτικού διαγωνισμού αν απαιτηθεί).

Άρθρο 15ο : Πληρωμές.

Η πληρωμή των ειδών θα γίνεται τμηματικά ή συνολικά, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **άρθρο 200** του ν.4412/2016, μετά το πέρας της προμήθειας, με το παραστατικό που θα εκδίδει ο προμηθευτής και με την έκδοση χρηματικού εντάλματος πληρωμής από την Υπηρεσία που θα συνοδεύεται από τα νόμιμα δικαιολογητικά και αφού γίνουν όλες οι από τις κείμενες διατάξεις κρατήσεις. Τα υλικά που θα παραλαμβάνονται και θα πιστοποιούνται ανήκουν κατά κυριότητα στο Δήμο Κιλκίς. Αυτό δεν θα ερμηνευτεί ότι απαλλάσσει τον προμηθευτή από την όλη ευθύνη για τα παραληφθέντα υλικά καθώς και για την αποκατάσταση τυχόν ελαττώματος της προμήθειας, ούτε σαν παραίτηση του εργοδότη από το δικαίωμα να απαιτήσει από τον ανάδοχο να εκπληρώσει όλους τους όρους της.

Άρθρο 16ο : Αναθεώρηση τιμών.

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της εντολής και καμία αμφισβήτηση δεν είναι δυνατό να προκύψει ή ενδεχόμενη απαίτηση για επιπλέον καταβολή αποζημίωσης. Η προσφερόμενη τιμή θα συμπεριλαμβάνει και το κόστος μεταφοράς στα σημεία που θα υποδειχτούν από την Υπηρεσία.

Άρθρο 17ο : Επίλυση διαφορών.

Ο Ανάδοχος της προμήθειας και η Αναθέτουσα Αρχή θα προσπαθούν να ρυθμίζουν φιλικά κάθε διαφορά, που τυχόν θα προκύψει στις μεταξύ τους σχέσεις κατά την διάρκεια της ισχύος της σύμβασης που θα υπογραφεί. Οι τυχούσες διαφορές που θα εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.(**άρθρο 205, 205Α** του ν.**4412/2016**).

Κιλκίς, 04-04-2025**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ

ΜΠΡΟΖΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ**Πολιτικός Μηχανικός****ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΓΙΑΝΝΙΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε****Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ****ΜΗΝΑΡΕΤΖΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ****Ηλεκτρολόγος Μηχανικός**