



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
4η Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Πολύγυρος: 2-7-2024  
Αρ. Πρωτ. 7076

Τμήμα : Οικονομικό  
Γραφείο: Προμηθειών  
Πληροφορίες: Παναγιωτίδου Δέσποινα  
Τηλέφωνο: 23713-50207  
Email: gnxpanagdespoina@  
1157.syzefxis.gov.gr

ΠΡΟΣ ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΜΕ ΑΡ. 40<sup>η</sup> /2024  
«ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ LED  
ΕΠΙ ΒΡΑΧΙΩΝΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΙΣΤΩΝ 9m» CPV: 45259000-7

Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, για την προμήθεια και «Εγκατάσταση «Φωτιστικών Σωμάτων Τεχνολογίας LED επί βραχίωνα υφιστάμενων μεταλλικών ιστών 9m» CPV:45259000-7, για τις ανάγκες του Γ.Ν. Χαλκιδικής, προϋπολογισθείσας δαπάνης ύψους 10.161,29€ πλέον Φ.Π.Α. ή 12.600,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής, σύμφωνα με τα οριζόμενα του Ν. 4412/2016.

Το Γ.Ν. Χαλκιδικής, έχοντας υπόψη:

Α. Τις διατάξεις όπως αυτές ισχύουν:

1. του Ν. 4412/2016 (Α'147) «Δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών (προσαρμογή) στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ, 2014/25/ΕΕ και 2007/66/ΕΚ»
2. του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»
3. του π.δ. 80/2016 (Α'145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».

Β. Τις αποφάσεις – έγγραφα:

1. Την αριθ. 11<sup>η</sup>/21-6-2024 (θέμα 3<sup>ο</sup>) ΑΔΑ:ΨΟΜΜ46907Υ-ΟΓΦ Απόφαση του Δ.Σ. του Νοσοκομείου με την οποία εγκρίθηκε η Διενέργεια Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, για την προμήθεια και «Εγκατάσταση «Φωτιστικών Σωμάτων Τεχνολογίας LED επί βραχίωνα

υφιστάμενων μεταλλικών ιστών 9m» CPV:45259000-7, για τις ανάγκες του Γ.Ν. Χαλκιδικής, προϋπολογισθείσας δαπάνης ύψους 10.161,29€ πλέον Φ.Π.Α. ή 12.600,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, για τις ανάγκες του Γ.Ν. Χαλκιδικής.

2. Την αρ πρωτ. 6539/17-6-2024 ΑΔΑ:ΨΙΘΜ46907Υ-ΥΣΔ (α/α καταχώρησης: 518 ΚΑΕ: 0879.01) Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης του Νοσοκομείου για την έγκριση δέσμευσης πίστωσης διενέργειας του διαγωνισμού προμήθειας «Φωτιστικών Σωμάτων Τεχνολογίας LED επί βραχίωνα υφιστάμενων μεταλλικών ιστών 9m», για τις ανάγκες του Γ.Ν. Χαλκιδικής.

Αντικείμενο του διαγωνισμού-συνοπτικά στοιχεία

Είδος διαγωνισμού	Συλλογή προσφορών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 118 του Ν. 4412/2016.
Αριθμός διαγωνισμού	40/2024
Κριτήριο κατακύρωσης	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, αποκλειστικά βάσει τιμής
Καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών	Ημερομηνία 16-7-2024 Ημέρα Τρίτη Ώρα 14:30 μ.μ.
Χρόνος διενέργειας	Ημερομηνία 17-7-2024 Ημέρα Τετάρτη Ώρα 11:00 π.μ.
Τόπος διενέργειας	Γ.Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΤΚ 63100 Πολύγυρος
Περιγραφή έργου	Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος για την προμήθεια και «Εγκατάσταση Φωτιστικών Σωμάτων Τεχνολογίας LED επί βραχίωνα υφιστάμενων μεταλλικών ιστών 9m».
Κωδικός CPV	45259000-7
Προϋπολογιζόμενη δαπάνη άνευ ΦΠΑ	10.161,29€
Προϋπολογιζόμενη δαπάνη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%	12.600,00€
Η παραπάνω προμήθεια θα βαρύνει τον ΚΑΕ του Γ.Ν. Χαλκιδικής	0879.01
Κρατήσεις επί της τιμής των ειδών	Οι τιμές υπόκεινται στις υπέρ του Δημοσίου και τρίτων νόμιμες κρατήσεις

Τόπος υποβολής προσφορών	Γ.Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ <b>έντυπα</b> στη διεύθυνση του Γ.Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ, Ιπποκράτους 5 Τ.Κ. 63100, Πολύγυρος ) στο Γραφείο της Γραμματείας (πρωτόκολλο)
--------------------------	--

**ΤΡΟΠΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ-ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ:**

Σε κλειστό φάκελο εξωτερικά θα αναγράφεται:

Ο τίτλος: φάκελος προσφοράς για την Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος για την προμήθεια και «Εγκατάσταση Φωτιστικών Σωμάτων Τεχνολογίας LED επί βραχίονα υφιστάμενων μεταλλικών ιστών 9m» CPV 45259000-7

- Αρ. Διακ.: 40/2024
- Τα στοιχεία της εταιρίας
- Η διευκρίνιση: «*Να μην ανοιχθεί από την ταχυδρομική υπηρεσία ή τη γραμματεία*»

Οι προσφορές, όσων επιθυμούν να συμμετέχουν, να υποβάλλονται σε κλειστό φάκελο στη διεύθυνση του Γ.Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (Ιπποκράτους 5, Τ.Κ.63100, Πολύγυρος) στο Γραφείο της Γραμματείας (πρωτόκολλο), με οποιοδήποτε τρόπο, με την απαραίτητη όμως προϋπόθεση να έχουν παραληφθεί από την αναθέτουσα αρχή μέχρι και **την Τρίτη 16-7-2024 Ώρα 14:30 μ.μ.** Διευκρινίζεται ότι οι προσφορές που τυχόν υποβληθούν εκπρόθεσμα, δεν θα γίνουν αποδεκτές.

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ:**

Ο φάκελος της προσφοράς θα περιλαμβάνει:

**1.Οικονομοτεχνική προσφορά**

Ο φάκελος της προσφοράς θα περιέχει την οικονομοτεχνική προσφορά, δηλαδή τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς που πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα πρόσκληση, καθώς και τα οικονομικά στοιχεία της προσφοράς του. Η τιμή της προσφοράς θα εκφράζεται σε ευρώ.

Η κατακύρωση θα γίνει στον ανάδοχο που θα προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, αποκλειστικά βάσει της τιμής, με την προϋπόθεση ότι με την προσφορά του ικανοποιούνται οι όροι των Τεχνικών Προδιαγραφών του Παραρτήματος Ι της Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος.

**2. Υπεύθυνη Δήλωση**

Αποδοχής των όρων της πρόσκλησης και εκτέλεσης της σύμβασης σε περίπτωση επιλογής αναδόχου

**ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ:**

Η αποσφράγιση των προσφορών θα πραγματοποιηθεί στις **17-7-2024 ημέρα Τετάρτη και ώρα 11:00 π.μ.**, στο γραφείο προμηθειών του Γ.Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ενώπιον αρμόδιας επιτροπής,

παρουσία των προσφερόντων ή των νομίμως εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων τους, εφόσον το επιθυμούν.

### **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Η αρμόδια επιτροπή προβαίνει στην αξιολόγηση της προσφοράς και συντάσσει πρακτικό με το οποίο γνωμοδοτεί για τον προσωρινό ανάδοχο, το οποίο επικυρώνεται μαζί με το πρακτικό αξιολόγησης, με απόφαση του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας αρχής η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής στους προσφέροντες.

Επισημαίνεται ότι αν παρουσιαστούν ελλείψεις ή ήσσονος αξίας ατέλειες ή πρόδηλα τυπικά ή υπολογιστικά σφάλματα η Επιτροπή μπορεί να καλέσει εγγράφως τους προσφέροντες να τα διευκρινίσουν, σύμφωνα με το άρθρο 102 παρ. 4 του Ν.4412/2016.

Σε περίπτωση ισοτιμίας, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των υποψηφίων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές.

### **3. Δικαιολογητικά κατακύρωσης**

**Ε Π Ι Σ Η Μ Α Ν Σ Η:** Οι οικονομικοί φορείς που θα συμμετάσχουν στην εν λόγω διαγωνιστική διαδικασία, έχουν την δυνατότητα να συμπεριλάβουν στον φάκελο προσφοράς τους και σφραγισμένο υποφάκελο με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης.

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, κατά το άρθρο 103 του Ν.4412/2016, ο «προσωρινός Ανάδοχος» στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, εντός προθεσμίας που δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δέκα (10) ούτε μεγαλύτερη των είκοσι (20) ημερών από τη σχετική ειδοποίηση που του αποστέλλεται, υποβάλλει σε φάκελο με σήμανση «Δικαιολογητικά Κατακύρωσης», τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατά περίπτωση και αναφέρονται στις κάτωθι παραγράφους.

**α) Απόσπασμα του σχετικού ποινικού μητρώου** έκδοσης του **τελευταίου τριμήνου** πριν από την κοινοποίηση της κατά την παράγραφο 4 έγγραφης ειδοποίησης, ή ελλείπει αυτού, ισοδύναμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο εν λόγω οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

**β) Για την καταβολή φόρων**, αποδεικτικά ενημερότητας ότι κατά την ημερομηνία της ως άνω ειδοποίησης, είναι ενήμεροι για χρέη προς το ελληνικό δημόσιο.

**γ) Για την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης**, πιστοποιητικά που εκδίδονται από την αρμόδια, κατά περίπτωση, αρχή του ελληνικού κράτους, ότι κατά την ημερομηνία της ως άνω ειδοποίησης, έχουν εκπληρωθεί οι υποχρεώσεις του φορέα, όσον αφορά στην καταβολή των

εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, σύμφωνα με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία **(θα αφορά την κύρια και την επικουρική ασφάλιση)**.

**δ) Πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου-αριθμός καταχώρησης στο ΓΕΜΗ** (παρ. 2 άρθρου 75) του Παραρτήματος XI του Παραρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται η εγγραφή τους σε αυτό, καθώς και το ειδικό επάγγελμά τους εγγεγραμμένοι μέχρι της επίδοσης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

Από τους υποφακέλους δικαιολογητικών κατακύρωσης θα αποσφραγισθεί μόνο αυτός του προσωρινού Αναδόχου, μετά την υποβολή του Πρακτικού Αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής διενέργειας και αξιολόγησης.

**Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού δικαιολογητικών κατακύρωσης από την αρμόδια Επιτροπή διενέργειας και αξιολόγησης, το οποίο μαζί με το Πρακτικό αξιολόγησης επικυρώνεται με σχετική Απόφαση του Δ.Σ. του Νοσοκομείου.**

#### **ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ:**

- Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους συμμετέχοντες για εκατόν πενήντα (150) ημέρες από την επόμενη ημέρα της διενέργειας της Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος.
- Εγγυητική επιστολή συμμετοχής καθώς και καλής εκτέλεσης, δεν απαιτείται.
- Η παρούσα πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος αναρτάται στο δικτυακό τόπο του Νοσοκομείου στη διαδρομή (URL) <http://www.hospitalchalkidiki.gr/> [ANAKOINΩΣΕΙΣ/ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ/ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ-ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ](http://www.hospitalchalkidiki.gr/ANAKOINΩΣΕΙΣ/ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ/ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ-ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ) και στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης – Πρόγραμμα Διαύγεια <http://et.diavgeia.gov.gr>
- Επισημαίνεται ότι οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να επισκέπτονται την ως άνω ιστοσελίδα του Νοσοκομείου σε τακτά χρονικά διαστήματα για να ενημερώνονται για τυχόν αλλαγές. Κανένας υποψήφιος δεν μπορεί σε οποιαδήποτε περίπτωση να επικαλεστεί προφορικές απαντήσεις εκ μέρους της αναθέτουσας αρχής.
- Επίσης η παρούσα προκήρυξη, έχει αναρτηθεί και στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)
- Για ότι δεν προβλέπεται στην παρούσα πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος, ισχύουν οι διατάξεις των νόμων και προεδρικών διαταγμάτων, όπως έχουν τροποποιηθεί και συμπληρωθεί.

**Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

**Δρ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Σ. ΔΕΔΕΛΟΥΔΗΣ**

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ LED ΕΠΙ ΒΡΑΧΙΩΝΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΙΣΤΩΝ 9 m»

Οι ιστοί είναι εγκατεστημένοι, από την κεντρική πύλη μέχρι τις δύο κεντρικές εισόδους των κτιρίων (παλιό και νέο). Υπάρχουν δέκα εννιά (19) μεταλλικοί ιστοί ύψους εννέα (9) μέτρων με λαμπτήρες Νατρίου Υψηλής Πίεσης 250 W (σε βραχίονα) και δύο (2) επιτοίχια φωτιστικά σε ύψος τεσσάρων (4) μέτρων με τους ίδιους λαμπτήρες (σε βραχίονα).

Οι μεταλλικοί ιστοί είναι σε καλή κατάσταση και μπορούν να διατηρηθούν, όπως και η υπάρχουσα καλωδίωση.

Θα διατηρηθούν οι υπάρχοντες μεταλλικοί ιστοί, όπως και η υπάρχουσα καλωδίωση και θα αντικατασταθούν τα φωτιστικά σώματα των λαμπτήρων Νατρίου Υψηλής Πίεσης, με φωτιστικά με λαμπτήρες τύπου LED (Light Emitting Diode – Δίοδος Εκπομπής Φωτός) εξοικονόμησης ενέργειας, πράσινης τεχνολογίας.

Αναλυτικότερα, θα γίνει προμήθεια είκοσι ενός (21) φωτιστικών. Θα αφαιρεθούν τα υπάρχοντα φωτιστικά, θα γίνει η προσαρμογή των νέων στους υπάρχοντες βραχίονες των μεταλλικών ιστών και θα γίνει η ηλεκτρολογική σύνδεση στην υπάρχουσα καλωδίωση. Θα χρησιμοποιηθεί η υπάρχουσα ηλεκτρολογική εγκατάσταση, η οποία θα συντηρηθεί όπου απαιτηθεί και θα αντικατασταθούν τυχόν προβληματικά ασφαλιστικά. Όλες οι απαραίτητες εργασίες για την αντικατάσταση και θέσει σε λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων θα γίνουν από εξειδικευμένο συνεργείο ιδιώτη εργολάβου, με την χρήση του καλαθοφόρου οχήματος που θα προμηθεύσει ο ίδιος και θα έχει και την ευθύνη για την καλή κατασκευή και την ασφάλεια των προσωπικού.

Τα νέα φωτιστικά σώματα θα είναι με λαμπτήρες τύπου LED εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ τουλάχιστον ισχύος 110 W.

#### 1.1 Γενικές Απαιτήσεις Φωτιστικών Σωμάτων

Τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει **επί ποινή αποκλεισμού** να καλύπτουν απαραίτητως όλα τα γενικά και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά όπως περιγράφονται κατωτέρω.

Το παρακάτω περιγραφόμενο είδη φωτιστικού σώματος θα πρέπει να είναι καινούργιο και αμεταχείριστο, να προέρχεται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληροί τις εθνικές και τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές καθώς και όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

**Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν τη σήμανση CE.**

**Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν πιστοποιήσεις κατά τα πρότυπα EN60598-2-3, EN62301 και EN62262 (ή εναλλακτικά πιστοποίηση κατά ENEC)**

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, από πιστοποιημένα εργαστήρια, προκειμένου να πιστοποιείται η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες τους, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω.

#### 1.2 Απαιτήσεις Φωτιστικών Σωμάτων led, Ισχύος 90 W.

Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας led, ισχύος 90W ± 5%, με ασύμμετρη ευρεία δέσμη φωτισμού γωνίας 140° – 150°, χωρίς βραχίονα, και αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- κέλυφος (σώμα) του φωτιστικού, με ενσωματωμένο σύνδεσμο στήριξης
- τροφοδοτικό (driver)
- οπτική μονάδα (ηλεκτρική φωτεινή πηγή)
- προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι στο σύνολό τους κατάλληλα για οδοφωτισμό εξωτερικών χώρων (οδών, πλατειών κλπ.) και θα μπορούν να τοποθετηθούν σε υφιστάμενο βραχίονα. Πιστοποιητικά παραγωγής – προϊόντος: CE, RoHS, EMC, LVD, ENEC ή εναλλακτικά κατά EN60598-2-3, EN62031, EN62262, EN 60529, EN 62471, IEC TR 62778, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007).

### **Καθαρή φωτεινή ροή**

1. Ανάλογα με την ισχύ, το φωτιστικό πρέπει να αποδίδει καθαρή φωτεινή ροή (net luminous flux)  $\geq 9.500$  lumen, σύμφωνα με το πρότυπο LM79, για την ισχύ 90 W.

### **Σώμα του φωτιστικού**

2. Το σώμα του φωτιστικού θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να εναρμονίζεται με τον χαρακτήρα του αστικού περιβάλλοντος και να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας χυτό αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο. Η σχεδίαση του σώματος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής.

3. Για την βέλτιστη απαγωγή θερμότητας, (που παράγεται από τις μονάδες της φωτεινής πηγής), οι μονάδες led θα πρέπει να είναι εφαρμοσμένες πάνω σε απευθείας διάταξη που να ευνοεί την φυσική απαγωγή θερμότητας, με στόχο την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής των φωτιστικών μονάδων και εν γένει του φωτιστικού σώματος. Για τον σκοπό αυτό το σώμα του φωτιστικού πρέπει να φέρει πτερύγια μεταφοράς θερμότητας (ψήκτρες) κατασκευασμένες από χυτό αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις, τόσο στο επάνω τμήμα, όσο και πλευρικά. Τα πτερύγια (ψύκτρες) πρέπει να διαθέτουν κατάλληλα διάκενα, που να επιτρέπουν την διέλευση του αέρα, ώστε να ευνοείται η απαγωγή θερμότητας και ταυτόχρονα να μειώνεται η αντίσταση στον αέρα (συντελεστής οπισθέλκουσας).

4. Το σώμα του φωτιστικού πρέπει είναι βαμμένο με ειδική ηλεκτροστατική βαφή που το καθιστά ιδιαίτερα ανθεκτικό στη διάβρωση σε χρώματα επιλογής της υπηρεσίας (να διατίθενται όλα τα χρώματα της παλέτας RAL).

5. Στο επάνω μέρος του φωτιστικού σώματος, όπου βρίσκεται το τροφοδοτικό (driver), πρέπει να υπάρχει προστατευτικό κάλυμμα, από πολυμερικό υλικό. Το προστατευτικό κάλυμμα πρέπει να είναι ανοιγόμενο και κατά τη διάρκεια της συντήρησης παραμένει εν μέρει στερεωμένο στο σώμα του φωτιστικού.

6. Φέρει σύνδεσμο από χυτό αλουμίνιο για τοποθέτηση σε βραχίονα διαμέτρου μέχρι  $\varnothing 60$  (mm), που φέρει κοχλίες συγκράτησης για να μπορεί να προσαρμοστεί και σε μικρότερες διατομές.

7. Το φωτιστικό σώμα, στο σύνολό του σαν σύστημα, πρέπει να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία IP66 (EN 60529) και κρούσεις IK10 (EN 62262). Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

8. Το φωτιστικό πρέπει να φέρει προστατευτικό διαφανές κάλυμμα της οπτικής μονάδας του, που πρέπει να είναι στεγανά και σταθερά κλειστό και στερεωμένο, κατασκευασμένο από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.

### **Τροφοδοτικό (driver)**

9. Το τροφοδοτικό (driver) πρέπει να βρίσκεται στο επάνω εσωτερικό μέρος του φωτιστικού, σε ειδικό χώρο με κάλυμμα από αλουμίνιο και στεγανοποιημένο με ειδικό ελαστικό δακτύλιο. Το κάλυμμα από αλουμίνιο του τροφοδοτικού πρέπει να σταθεροποιείται ανοξείδωτες βίδες.

10. Το τροφοδοτικό θα συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης, και η ονομαστική τάση τροφοδοσίας πρέπει να είναι  $230V \pm 10\%$ , 50Hz. Η ηλεκτρική τροφοδοσία θα συνδέεται με το τροφοδοτικό με ηλεκτρικό σύνδεσμο (connector), υψηλής στεγανότητας (IP68).

11. Το τροφοδοτικό θα διαθέτει σύστημα προστασίας της οπτικής μονάδας από τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης και τα ρεύματα αιχμής τουλάχιστον 8 kV και άνω.

12. Το εύρος τάσης εισόδου για την προστασία και απρόσκοπτη λειτουργία του φωτιστικού από διακυμάνσεις του ηλεκτρικού ρεύματος και ρεύματα αιχμής πρέπει να κυμαίνεται από 120V AC ως 277V AC, σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22 Γ.Γ.Δ.Ε. (ΔΙΠΑΔ/οικ. 658/24-10-2014).
13. Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας θα διαθέτει συντελεστή ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90.

#### **Οπτική μονάδα**

14. Τα στοιχεία LED που απαρτίζουν την οπτική μονάδα του φωτιστικού θα έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 80.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους δεν θα πρέπει να έχει υποβαθμιστεί πλέον του 30% - L70 – σε θερμοκρασία  $T_s$  85οC και θερμοκρασία περιβάλλοντος 25οC (LM80, TM21). Το ανωτέρω πιστοποιείται από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED. Τα σχετικά πιστοποιητικά LM79 & LM80 οφείλουν να συμπεριλαμβάνεται στο φάκελο της προσφοράς.

15. Η οπτική μονάδα θα φέρει κατ' ελάχιστο δέκα στοιχεία led (φωτοδιόδοι) σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22 Γ.Γ.Δ.Ε. (ΔΙΠΑΔ/οικ. 658/24-10-2014). Ο μέγιστος αριθμός στοιχείων led καθορίζεται ανάλογα με το τύπο του φωτιστικού και για τα φωτιστικά ισχύος 90 W  $\pm$ 10% είναι μέχρι 30, έτσι ώστε κατά την λειτουργία τους να μην αναπτύσσεται υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού των φωτιστικών.

16. Η οπτική μονάδα θα φέρει φακό σε κάθε φωτοδίοδο για την καλύτερη εστίαση και διαχείριση της φωτεινής ροής. Δεκτά και προϊόντα που ο φακός είναι ενσωματωμένος στο κάλυμμα της οπτικής μονάδας (multilens).

17. Η δέσμη φωτισμού πρέπει να είναι ασύμμετρη και το εύρος της γωνίας δέσμης φωτισμού να είναι 140° - 150° (ασύμμετρη ευρεία δέσμη φωτισμού)

18. Τα κυκλώματα των φωτοδιόδων (led) να φέρουν κατάλληλες διατάξεις (διατάξεις παράκαμψης) ώστε σε περίπτωση βλάβης μίας ή περισσότερων φωτοδιόδων, οι υπόλοιπες να συνεχίσουν να λειτουργούν κανονικά, χωρίς να διακόπτεται η ηλεκτρική τροφοδοσία.

19. Η ηλεκτρική πλακέτα όπου είναι τοποθετημένες οι φωτοδιόδοι να είναι πιστοποιημένη EN 62031 από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών.

20. Για όλα τα φωτιστικά, οι φωτοδιόδοι να λειτουργούν με ρεύμα έντασης στα 1.000 mA.

21. Η οπτική μονάδα θα πρέπει να έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70.

22. Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν συνολική ενεργειακή απόδοση ίση ή μεγαλύτερη των 105 lm/W. Η ενεργειακή απόδοση προκύπτει από τη συνολική φωτεινή ροή του φωτιστικού σώματος, μετρημένη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25οC κατά το πρότυπο LM 79, διά της συνολικής καταναλισκόμενης ισχύος του φωτιστικού, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων του και όχι μόνον των LED.

23. Η οπτική μονάδα θα έχει θερμοκρασία χρώματος 4000 - 5000K  $\pm$ 10%, που προσομοιάζει το φυσικό λευκό φως (4800K).

#### **Προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας**

24. Η οπτική μονάδα πρέπει, για λόγους ασφαλείας, να φέρει σταθερά προσαρμοσμένο (μη ανοιγόμενο εύκολα) προστατευτικό διαφανές κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.

25. Οι απαιτήσεις προστασίας από σκόνη, υγρασία και κρούσεις που ισχύουν για το φωτιστικό σώμα (IP66, IK10) συμπεριλαμβάνουν και το προστατευτικό κάλυμμα.

Το φωτιστικό σώμα θα παραδίδεται τοποθετημένο με πλήρη καλωδίωση 3x1,5 mm μέχρι τη θυρίδα σύνδεσης έτοιμο για σύνδεση με το εξωτερικό ηλεκτρικό δίκτυο.

Για την πιστοποίηση της συμμόρφωσης με τις τεχνικές προδιαγραφές το φωτιστικό να συνοδεύεται από πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, σύμφωνα με τις οδηγίες και τα πρότυπα στα οποία να συμπεριλαμβάνονται οι οδηγίες χαμηλής τάσης LVD 2006/95/EK, HM συμβατότητας EMC 2004/108/EK και RoHS, τα πρότυπα EN60598-2-3, EN62031, EN62262, EN 60529, EN 62471:2006, IEC TR 62778, IES LM-80-08/IES TM-21-11, και



έκθεση φωτομετρικών ελέγχων και φωτομετρικά αρχεία Eulumdat (.LDT) ή Iesna (.IES) κατά EN 13032-4:2015 από πιστοποιημένα εργαστήρια φωτομετρικών μετρήσεων. Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

**Φωτιστικό σώμα led ισχύος 90 W**

<u>α/α</u>	<u>Περιγραφή Κριτηρίου</u>	<u>Απαιτήση</u>
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει οδηγίες χαμηλής τάσης LVD 2006/95 ΕΚ και ΗΜ συμβατότητας EMC 2004/108/ΕΚ)	ΝΑΙ
2	Πιστοποίηση του κατασκευαστή από τον οποίο προέρχονται τα υλικά	ISO 9001:2015
3	Πιστοποίηση του κατασκευαστή από τον οποίο προέρχονται τα υλικά	ISO 14001:2015
4	Πιστοποίηση του κατασκευαστή από τον οποίο προέρχονται τα υλικά	OHSAS 18001:2007
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC ή εναλλακτικά κατά EN60598-2-3, EN62031, EN62262, EN 62471, IEC TR 62778	ΝΑΙ
6	Πιστοποίηση φωτοδιόδων LED κατά IES LM80-08, IES TM-21-11	ΝΑΙ
7	Χρώμα φωτιστικού κατ' επιλογή πελάτη (για λόγους αισθητικής)	ΝΑΙ
8	Διάφανο κάλυμμα φωτιστικών στοιχείων από πολυκαρβονικό υλικό	ΝΑΙ
9	Βαθμός μηχανικής προστασίας / κρούσης του διάφανου καλύμματος και σώματος φωτιστικού σύμφωνα με το πρότυπο EN 62262	IK ≥ 10
10	Κατηγορία προστασίας σε σκόνη / υγρασία του διάφανου καλύμματος και σώματος φωτιστικού σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529	IP66
11	Αριθμός φωτεινών πηγών (αριθμός led), για τα φωτιστικά σώματα ισχύος 90 W	≥ 10 και ≤ 30
12	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε LED για την παραγωγή ασύμμετρης φωτεινής δέσμης	ΝΑΙ
13	Εύρος γωνίας δέσμης φωτισμού	140° – 150°
14	Τύπος φωτιστικού: full cut-off	ΝΑΙ
15	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (led)	ΝΑΙ
16	Αντοχή σε εύρος θερμοκρασιών περιβάλλοντος τουλάχιστον	-30°C και +50°C
17	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	ΝΑΙ
18	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές (βεβαίωση κατασκευαστή)	ΝΑΙ
19	Αντοχή εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες (βεβαίωση κατασκευαστή)	ΝΑΙ
20	Χρήση ανοξειδωτων (Inox) βιδών φωτιστικού για αντοχή στις καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ
21	Ελάχιστος βαθμός απόδοσης	≥ 105 lm/W
22	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού VAC	230V ± 10%
23	Εύρος διακύμανσης της τάσης εισόδου για ασφαλή λειτουργία VAC	120 V – 277 V
24	Συντελεστής ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9
25	Ρεύμα λειτουργίας led, mA	1.000
26	Το σώμα του φωτιστικού κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο	ΝΑΙ

(Συμμόρφωση RoHS)		
27	Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας	NAI
28	Το κύκλωμα του τροφοδοτικού (driver) του φωτιστικού μπορεί να αντικαθίσταται χωρίς την αποσυναρμολόγηση του κεντρικού θαλάμου των φωτιστικών σημείων	NAI
29	Ονομαστική ισχύς	90W ± 5%
30	Καθαρή φωτεινή ροή φωτιστικού, lm , Φωτιστικό σώμα ισχύος 90W	≥ 9.500 lm
31	Θερμοκρασία χρώματος CCT	4000-5000 K ±10%
32	CRI	> 70
33	Εγγύηση καλής λειτουργίας (σε έτη)	5
34	Protection Class I	NAI
35	Προστασία Υπέρτασης/ Υπερέντασης	≥ 8 kV
36	Ομοιόμορφη εξωτερική εμφάνιση φωτιστικών	NAI
37	Αναφορά (Test Report) φωτομετρικών ελέγχων και φωτομετρικά αρχεία Eulumdat (.LDT) ή Iesna (.IES) κατά EN 13032-4:2015 από πιστοποιημένα εργαστήρια φωτομετρικών μετρήσεων	NAI
38	Αναφορά (Test Report) φωτοβιολογικών ελέγχων των φωτοδιόδων (LED) ως προς το πρότυπο IEC 62471:2006 από πιστοποιημένο εργαστήριο	NAI
39	Αναφορά (Test Report) φωτοβιολογικών ελέγχων των φωτιστικών ως προς το πρότυπο IEC TR 62778:2014 από πιστοποιημένο εργαστήριο	NAI
40	Αρχεία αναφορών ελέγχου (Test Reports) της διατήρησης της φωτεινής ροής των LED ως προς το πρότυπο IES LM-80-08 από πιστοποιημένο εργαστήριο	NAI
41	Διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED κατά LM80 / IES TM-21-11 από πιστοποιημένο εργαστήριο	L70 > 80.000 ώρες
42	Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	NAI