



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ  
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Αναρτητέα στο διαδίκτυο

Αριθμός απόφασης  
**76/2013**

### ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

από το πρακτικό της 8<sup>ης</sup>/ 19-4-2013  
τακτικής συνεδρίασης του Δημοτικού Συμβουλίου Αγιάς

**Θέμα 1<sup>ο</sup> :** Έγκριση υποβολής πρότασης στο Μέτρο 4.1 «Βιοκλιματικός σχεδιασμός αστικού χώρου» του Άξονα Προτεραιότητας 4 «Ενίσχυση ελκυστικότητας των πόλεων», στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «Αστική Αναζωογόνηση 2012-2015» του Πράσινου Ταμείου του ΥΠΕΚΑ για την χρηματοδότηση της πράξης: *«Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τύπου LED εξοικονόμησης ενέργειας».*

Στην **Αγιά**, σήμερα **19 Απριλίου 2013**, ημέρα **Παρασκευή** και ώρα **18:00 (6:00μ.μ.)**, στην αίθουσα συνεδριάσεων «**Χρυσάλλιδα**», συνήλθε σε δημόσια **τακτική** συνεδρίαση το Δημοτικό Συμβούλιο Αγιάς, ύστερα από την με αριθμό πρωτοκόλλου **4788/15-4-2013** έγγραφη πρόσκληση<sup>1</sup> του Προέδρου και Ιωάννη Αργυρούλη, που δημοσιεύθηκε στην ιστοσελίδα του Δήμου σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 6 του Ν.4071/2012 και στον ειδικό χώρο ανακοινώσεων της έδρας του Δήμου και επιδόθηκε στους Δημοτικούς Συμβούλους και στους Προέδρους – Εκπροσώπους των Δημοτικών και Τοπικών Κοινοτήτων, κατά περίπτωση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 67 του Ν. 3852/2010.

Πριν την έναρξη της συνεδρίασης ο Πρόεδρος διαπίστωσε ότι υπάρχει νόμιμη απαρτία, αφού σε σύνολο **είκοσι επτά ( 27 )** Δημοτικών Συμβούλων ήταν:

#### Παρόντες

- |                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Αργυρούλης Ιωάννης, Πρόεδρος    | 3. Βατζιάς Αντίγονος      |
| 2. Αργύρης Νικόλαος                | 5. Γκουτζουλίκας Γεώργιος |
| 4. Γιαννουλέα Χριστίνα             | 7. Καυγάλης Βασίλειος     |
| 6. Καλαγιάς Γρηγόριος <sup>2</sup> | 9. Λέτσιος Βασίλειος      |
| 8. Κουτσαντάς Βασίλειος            | 11. Μπάτσικας Βασίλειος   |
| 10. Μαρούδας Ρίζος                 | 13. Πατσάς Κυριάκος       |
| 12. Ξαφάρας Χρήστος                | 15. Σμυρλής Βασίλειος     |
| 14. Σιμούλης Θωμάς                 | 17. Στάθης Νικόλαος       |
| 16. Σουλιώτης Θεόδωρος             |                           |

#### Απόντες

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 18. Βαλάρης Γεώργιος    | 19. Βόγιας Δημήτριος          |
| 20. Γιάνναρος Γεώργιος  | 21. Μαυρογιάννης Αντώνιος     |
| 22. Μπελιάς Αντώνιος    | 23. Σκάρπου – Δουλμέ Αγγελική |
| 24. Συρακούλης Γεώργιος | 25. Τριανταφύλλου Αθανάσιος   |
| 26. Τσαγκάλης Αντώνιος  | 27. Τσιτσές Δημήτριος         |
- που δεν προσήλθαν αν και κλήθηκαν νόμιμα.

<sup>1</sup> Τα θέματα 11<sup>ο</sup> και 12<sup>ο</sup> της ημερήσιας διάταξης συζητήθηκαν αμέσως μετά τη συζήτηση των θεμάτων εκτός της ημερήσιας διάταξης.

<sup>2</sup> Δήλωσε «παρών» στη συνεδρίαση και αποχώρησε πριν τη συζήτηση των θεμάτων.

Επίσης διαπίστωσε ότι από το σύνολο των είκοσι δύο (22) Πρόεδρων και Εκπροσώπων των Δημοτικών και Τοπικών Κοινοτήτων, που κλήθηκαν νόμιμα, παρόντες ήταν οι: Αγγελακόπουλος Ρίζος (Στομίου), Κούκας Γεώργιος (Αγιάς), Λάμπρου Ευάγγελος (Μεγαλοβρύσου), Παπαδημητρίου Νικόλαος (Ανατολής), Πατσαβούρας Ιωάννης (Μεταξοχωρίου), Ράντζος Νικόλαος (Μαρμαρίνης) και Χριστοδούλου Βασίλειος (Νερομύλων).

Στη συνεδρίαση προσκλήθηκαν και παραβρέθηκαν: ο Δήμαρχος Αγιάς κ. Γκουντάρας Αντώνης και οι υπηρεσιακοί παράγοντες: Σπανός Ιωάννης, Μπουζούκης Αλέξιος και Παπακώστας Δημήτριος. Τα πρακτικά της συνεδρίασης τήρησε ο ειδικός γραμματέας Μπουρνάκας Γιάννης.

Μετά από τα παραπάνω ο Πρόεδρος του Δημοτικού Συμβουλίου, κ. Ιωάννης Αργυρούλης, κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης.

Στη συνέχεια το Δημοτικό Συμβούλιο προχώρησε στη συζήτηση των θεμάτων της συνεδρίασης.

**Θέμα 1<sup>ο</sup> :** Έγκριση υποβολής πρότασης στο Μέτρο 4.1 «Βιοκλιματικός σχεδιασμός αστικού χώρου» του Άξονα Προτεραιότητας 4 «Ενίσχυση ελκυστικότητας των πόλεων», στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «Αστική Αναζωογόνηση 2012-2015» του Πράσινου Ταμείου του ΥΠΕΚΑ για την χρηματοδότηση της πράξης: **«Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τύπου LED εξοικονόμησης ενέργειας».**

Το ανωτέρω θέμα της ημερήσιας διάταξης εισηγήθηκε ο Δήμαρχος κ. **Αντώνης Γκουντάρας**, που έθεσε υπόψη του Δημοτικού Συμβουλίου τα εξής:

*«Το Πράσινο Ταμείο του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) με το υπ' αριθμ 886/1-4-2013 έγγραφό της προβαίνει στην ενημέρωση των δυνητικών τελικών δικαιούχων για την πρόσκληση με κωδικό πρόσκλησης 20/2013 για την υποβολή προτάσεων, προκειμένου να ενταχθούν και να χρηματοδοτηθούν στο πλαίσιο των Αξόνων Προτεραιότητας 2 «Αναβάθμιση αστικών υποδομών», 3 «Προστασία και ανάδειξη φυσικού περιβάλλοντος» και 4 «Ενίσχυση ελκυστικότητας των πόλεων» του Χρηματοδοτικού Προγράμματος «Αστική Αναζωογόνηση 2012-2015».*

*Ο συνολικός προϋπολογισμός που διατίθεται για την χρηματοδότηση των πράξεων με την παρούσα επιστολή είναι 8.000.000,00 ΕΥΡΩ (οκτώ εκατομμύρια ευρώ) και η διάρκεια του προγράμματος ορίζεται το έτος 2013.*

*Μερικές από τις δράσεις που μπορούν να υποβληθούν και να ενταχθούν στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα είναι οι εξής:*

- *Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις σε λοιπές αστικές περιοχές με έντονα προβλήματα κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής υποβάθμισης.*
- *Επανάχρηση βιομηχανικών συγκροτημάτων με ισχυρή ιστορική φυσιογνωμία.*
- *Διεύρυνση, αισθητική / λειτουργική / περιβαλλοντική / βιοκλιματική αναβάθμιση, ανακατασκευή, επισκευή / συντήρηση πεζοδρομίων ή / και πεζοδρόμων και επιμέρους υποδομών τους. Δημιουργία δικτύου κίνησης πεζών, Πρόνοια για εμποδιζόμενα άτομα.*
- *Υπογειοποίηση κάδων οικιακών απορριμμάτων*

- Καινοτόμες δράσεις διαχείρισης οικιακών απορριμμάτων.
- Αναβάθμιση εξοπλισμού φωτισμού δημόσιων χώρων με χρήση ενεργειακών λαμπτήρων ή / και φωτοβολταϊκών συστημάτων.
- Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ΑΠΕ σε δημόσιους χώρους και κοινωφελείς δημοτικές εγκαταστάσεις.

Ο Δήμος προτίθενται να υποβάλλει πρόταση για προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τύπου LED (Light Emitting Diode – Δίοδος Εκπομπής Φωτός) εξοικονόμησης ενέργειας, πράσινης τεχνολογίας για την εξυπηρέτηση των αναγκών της εύρυθμης λειτουργίας φωτισμού στον Δήμο Αγιάς, με στόχο την αντικατάσταση παλαιών συμβατικών φωτιστικών υψηλής κατανάλωσης ρεύματος για εξοικονόμηση ενέργειας σε ποσοστό που υπερβαίνει το 70%. Τα φωτιστικά τύπου 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 άνθρακα. Αποτελούν την καλύτερη λύση φωτισμού, στα πλαίσια ανάπτυξης μορφών πράσινης ενέργειας.

**Σύμφωνα με τα ανωτέρω εισηγούμαι την έγκριση:**

**α)** της υποβολής πρότασης στο Μέτρο 4.1 «Βιοκλιματικός σχεδιασμός αστικού χώρου» του Άξονα Προτεραιότητας 4 «Ενίσχυση ελκυστικότητας των πόλεων», στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «Αστική Αναζωογόνηση 2012-2015» του Πράσινου Ταμείου του ΥΠΕΚΑ για την χρηματοδότηση της πράξης: «**Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τύπου LED εξοικονόμησης ενέργειας**», προϋπολογισμού **171.492,75 ευρώ** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

**β)** της τεχνικής έκθεσης – τεχνικών προδιαγραφών της πράξης: «**Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τύπου LED εξοικονόμησης ενέργειας**», που θέτουμε υπόψη σας».

**Το Δημοτικό Συμβούλιο μετά από συζήτηση και αφού έλαβε υπόψη :**

- την εισήγηση του Δημάρχου,
- το υπ' αριθμ 886/1-4-2013 έγγραφο του Πράσινου Ταμείου του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ),
- την τεχνική έκθεση – τεχνικές προδιαγραφές της πράξης: «**Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τύπου LED εξοικονόμησης ενέργειας**»,
- τις διατάξεις του άρθρου 65 τον Ν.3852/2010

**Αποφασίζει ομόφωνα**

**Εγκρίνει:**

**Α.** Την υποβολή πρότασης στο Μέτρο 4.1 «Βιοκλιματικός σχεδιασμός αστικού χώρου» του Άξονα Προτεραιότητας 4 «Ενίσχυση ελκυστικότητας των πόλεων», στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «Αστική Αναζωογόνηση 2012-2015» του Πράσινου Ταμείου του ΥΠΕΚΑ για την χρηματοδότηση της πράξης: «**Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τύπου LED εξοικονόμησης ενέργειας**» προϋπολογισμού **171.492,75 ευρώ** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

**Β.** Την τεχνική έκθεση – τεχνικές προδιαγραφές της πράξης: «**Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τύπου LED εξοικονόμησης ενέργειας**», σύμφωνα με την με αριθμό 10/2013 μελέτη του Τμήματος ΤΥΔΚ της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων, ως κάτωθι:

- **Τεχνική Έκθεση – 1. Αντικείμενο της προμήθειας:** Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η προμήθεια φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τύπου LED (Light Emitting Diode – Δίοδος Εκπομπής Φωτός) εξοικονόμησης ενέργειας, πράσινης τεχνολογίας για την εξυπηρέτηση των αναγκών της εύρυθμης λειτουργίας φωτισμού στον Δήμο Αγιάς, με στόχο την αντικατάσταση παλαιών συμβατικών φωτιστικών υψηλής κατανάλωσης ρεύματος για εξοικονόμηση ενέργειας σε ποσοστό που υπερβαίνει το 70%.

Αναλυτικότερα με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια:

- Χιλίων (1.000) λαμπτήρων τύπου LED (11W) εξοικονόμησης ενέργειας E27 των 11 Watt, σε αντικατάσταση των παλαιών συμβατικών λαμπτήρων 11 W που υπάρχουν σήμερα.
- Εκατόν έξι (106) φωτιστικών σωμάτων τύπου LED κορυφής επί ιστού 2,5-4m των 45 Watt, σε αντικατάσταση των παλαιών συμβατικών φωτιστικών σωμάτων επί ιστού 2,5-4m με λαμπτήρα 125 W που υπάρχουν σήμερα.
- Τριάντα τεσσάρων (34) φωτιστικών τύπου LED επί ιστού 3-6m εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ των 95 Watt, σε αντικατάσταση των παλαιών συμβατικών φωτιστικών σωμάτων επί ιστού 3-6m με λαμπτήρα 250 W που υπάρχουν σήμερα.
- Πενήντα πέντε (55) φωτιστικών τύπου LED επί ιστού 2,5-4m εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ των 50 Watt, σε αντικατάσταση των παλαιών συμβατικών φωτιστικών σωμάτων επί ιστού 2,5-4m με λαμπτήρα 125 W που υπάρχουν σήμερα.

**2. Σκοπός:** Σκοπός της προμήθειας είναι η εξοικονόμηση ενέργειας σε ποσοστό που υπερβαίνει το 70%, καθώς τα LED (Light Emitting Diode – Δίοδος Εκπομπής Φωτός), λόγω της κατάστασης λειτουργίας τους, προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα, τόσο σε οικονομικό όσο και σε περιβαλλοντικό επίπεδο.

### **Πλεονεκτήματα**

Τα φωτιστικά τύπου LED σεβόμενα το περιβάλλον, παρέχουν καθαρή και προηγμένης τεχνολογίας φωτισμό. Χρησιμοποιούν λιγότερη ενέργεια από τις συμβατικές λύσεις φωτισμού, επιτυγχάνοντας έτσι τη δραστηκή μείωση των εκπομπών άνθρακα. Αποτελούν την καλύτερη λύση φωτισμού, στα πλαίσια ανάπτυξης μορφών πράσινης ενέργειας.

### **Οφέλη**

Τα οφέλη που υπάρχουν με την χρήση των λαμπτήρων LED είναι πολλαπλά:

- Μείωση ενεργειακής κατανάλωσης.
- Μηδενισμός της ακτινοβολίας, μείωση της θερμότητας.
- Μεγάλη διάρκεια ζωής και αντοχή.
- Εξοικονόμηση χώρου και καλαισθησία.
- Ασφαλής, αθόρυβη και απρόσκοπτη λειτουργία.

Στη συνέχεια δίνεται ένας συγκριτικός πίνακας κατανάλωσης ενέργειας καθώς και το οικονομικό όφελος που προκύπτει για το Δήμο Αγιάς από την εν λόγω προμήθεια για χρονικό διάστημα λειτουργίας 50.000 ωρών που ισοδυναμεί με την ελάχιστη διάρκεια ζωής των διόδων LED:

Εγκατεστημένα Συμβατικά Φωτιστικά		Τεμάχια	Watts πραγματική κατανάλωση	Συνολική κατανάλωση ανά ώρα
1	Λαμπτήρες 11 W	1.000	13 W	13.000 W
2	Φωτιστικά σώματα επί ιστού 2,5-4m με λαμπτήρα 125 W	106	150 W	15.900 W
3	Φωτιστικά σώματα επί ιστού 3-6m με λαμπτήρα 250 W	34	274 W	9.316 W
4	Φωτιστικά σώματα επί ιστού 2,5-4m με λαμπτήρα 125 W	55	150 W	8.250 W
<b>Συνολική Κατανάλωση KW/H</b>			46,47	
<b>Συνολική Κατανάλωση KW σε 50.000 ώρες</b>			2.323.500	
Φωτιστικά Τύπου LED		Τεμάχια	Watts πραγματική κατανάλωση	Συνολική κατανάλωση ανά ώρα
1	Λαμπτήρες τύπου LED (11W) εξοικονόμησης ενέργειας E27 των 11 Watt	1.000	11 W	11.000 W
2	Φωτιστικά LED κορυφής επί ιστού 2,5-4m των 45 Watt	106	45 W	4.770 W
3	Φωτιστικά τύπου LED επί ιστού 3-6m εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ των 95 Watt	34	95 W	3.230 W
4	Φωτιστικά τύπου LED επί ιστού 2,5-4m εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ των 50 Watt	55	50 W	2.750 W
<b>Συνολική Κατανάλωση KW/H</b>			21,75	
<b>Συνολική Κατανάλωση KW σε 50.000 ώρες</b>			1.087.500	
<b>Συνολικό Όφελος σε KW ανά 50.000 ώρες</b>			<b>1.236.000 KW</b>	
<b>Συνολικό Όφελος σε € ανά 50.000 ώρες</b>			<b>173.040 €</b>	

\*Θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι το παραπάνω ποσό, (173.040,00 €) μας δείχνει μόνο το όφελος που θα προκύψει από την διαφορά κατανάλωσης ρεύματος. Για παράδειγμα δεν συμπεριλαμβάνονται οι πάγιες δαπάνες συντήρησης των συμβατικών (παλαιών) φωτιστικών όπως μέρος αυτών φαίνεται παρακάτω:

- Κόστος λαμπτήρων με διάρκεια ζωής 2000 έως 3000 ώρες ανά λαμπτήρα Νατρίου, θα χρειαστούν 6.950 τεμάχια στο χρονικό διάστημα των 50.000 ωρών, συνολικής αξίας 108.650 € περίπου.
- Κόστος starters-ντουί με διάρκεια ζωής 10000-12000 ώρες, θα χρειαστούν περίπου 4.780 τεμάχια στις 50.000 ώρες, συνολικής αξίας 136.120 € περίπου.
- Κόστος αντικατάστασης σώματος του συμβατικού φωτιστικού με μέγιστη διάρκεια ζωής 20.000 ώρες λόγω ανάπτυξης υψηλών θερμοκρασιών κατά την λειτουργία τους (250-350 βαθμούς Κελσίου), θα χρειαστούν περίπου 390 τεμάχια στις 50.000 ώρες, συνολικής αξίας 58.500 € περίπου.
- Κόστος αντικατάστασης των παραπάνω υλικών (Όχημα καλαθοφόρο-Οδηγός-Ηλεκτρολόγος με maximum ρυθμό αντικατάστασης 20-30 υλικά το 8ωρο) για τη διάρκεια των 50.000 ωρών (10-12 έτη) ανέρχεται στο ποσό των 227.200 € περίπου.

- Κόστος τήρησης αποθήκης αναλωσίμων υλικών από τον Δήμο, καθώς και η απαίτηση ρευστότητας για την αγορά αυτών σε ετήσια βάση.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν όλα τα παραπάνω προκύπτει ότι το συνολικό όφελος για τον Δήμο Αγιάς μετά την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων ανέρχεται στο ποσό των **703.510,00 €** περίπου στις 50.000 ώρες λειτουργίας (12 έτη, όση δηλαδή είναι και η ελάχιστη διάρκεια ζωής των διόδων LED).

**3. Υποχρεώσεις:** Υποχρέωση του αναδόχου είναι η μεταφορά και παράδοση των υλικών έτοιμων για χρήση στο χώρο τοποθέτησης τους.

**4. Ανάθεση της εργασίας:** Η ανάθεση της προμήθειας, προϋπολογισμού εκατόν εβδομήντα ένα χιλιάδων τετρακοσίων ενενήντα δύο κόμμα εβδομήντα πέντε ευρώ (171.492,75 €) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 23%, θα γίνει με τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ.

➤ **Τεχνικές Προδιαγραφές – 1. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΤΥΠΟΥ LED (11W) ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ E27 ΤΩΝ 11 WATT:** Ο λαμπτήρας τύπου LED (11W) εξοικονόμησης ενέργειας E27 των 11 Watt, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 860 lm.
- Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 90V AC έως 240V AC.
- Η ισχύς εισόδου πρέπει να είναι 11 Watts .
- Το CRI (Ra) πρέπει να είναι >75.
- Ο λαμπτήρας πρέπει να έχει 28 LEDs τύπου SMD υψηλής αντοχής
- Το CCT πρέπει να είναι μεταξύ 5.000K-6.000K.
- Η διάμετρος του λαμπτήρα πρέπει να είναι Φ60
- Η διάρκεια ζωής πρέπει να είναι >30.000 ώρες.
- Το φωτιστικό πρέπει να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις REACH, RoHS
- Το πλαστικό κάλυμμα του λαμπτήρα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής πολυκαρβονικό υλικό με προστασία UV για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου.
- Η γωνία απόδοσης φωτεινής δέσμης πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 180° / PF:0.8
- Το φωτιστικό πρέπει να καλύπτεται από τουλάχιστον 3 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας
- Τα φωτιστικά σώματα πρέπει να συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE.

**2.ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΤΥΠΟΥ LED ΚΟΡΥΦΗΣ ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ ΤΩΝ 45W:** Το φωτιστικό σώμα τύπου LED – κορυφής επί ιστού των 45 Watt, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας του φωτιστικού σώματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 45,5lm/w για το φωτιστικό & & 90lm/w για τα LEDs.
- Η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι ίση με 2.000 lm.
- Η προστασία από την εισχώρηση νερού-σκόνης πρέπει να είναι IP65.
- Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 100V AC έως 240V AC.

- Η ισχύς εισόδου πρέπει να είναι 45 Watts.
- Το CRI πρέπει να είναι >70.
- Το CCT πρέπει να είναι μεταξύ 4.600K-5.600K.
- Η διάρκεια ζωής πρέπει να είναι >50.000 ώρες.
- Το φωτιστικό πρέπει να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις REACH, RoHS
- Το περιμετρικό κάλυμμα (Lens) πρέπει να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου
- Το φωτιστικό πρέπει να καλύπτεται από τουλάχιστον 5 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας
- Τα φωτιστικά σώματα πρέπει να συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE

#### **Κατασκευή:**

- Το φωτιστικό να έχει αντικεραυνική προεξοχή με προστασία τάσης εισόδου 5000V τουλάχιστον.
- Το φωτιστικό να χρησιμοποιεί Multi LED ταινίες συνδεδεμένες παράλληλα.
- Οι Multi LED ταινίες να είναι κάθετα τοποθετημένες σε ένα κυλινδρικό σχηματισμό παράλληλο με τον ιστό.
- Το φωτιστικό να έχει 36 LEDs τοποθετημένα πάνω σε ειδικές ψήκτρες από αλουμίνιο.
- Η τοποθέτηση του φωτιστικού να γίνεται σε ιστό με απόληξη 50mm με 3 ανοξείδωτες βίδες M6 X 15.
- Το περιμετρικό κάλυμμα να είναι από Διάφανο Πολυκαρβονικό υλικό (PC)
- Η στέγαση (Housing) να είναι φτιαγμένη από κράμα αλουμινίου.
- Το περιμετρικό κάλυμμα (Lens) να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου
- Να περιλαμβάνει ένα σταθερό προσανατολισμό μοναδικών κυψελών ανακλαστήρα που προσδιορίζουν τον τύπο της διάχυσης του φωτός.
- Το κέλυφος του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο με ενσωματωμένη ψήκτρα.
- Το φωτιστικό να έχει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη και γρήγορη συντήρηση σε περίπτωση που χρειαστεί.
- Να χρησιμοποιούνται φλάντζες από σιλκόνη με εξαιρετική αντί-γηραντική και αντί-διαβρωτική σύνθεση για περιβάλλοντα με υψηλή θερμοκρασία/πίεση.
- Ο τύπος υλικών μόνωσης να είναι Type 1.
- Για την τροφοδοσία του, το φωτιστικό να φέρει τριπολικό καλώδιο με διατομή 3x1mm<sup>2</sup> και κουτί συνδέσεως από υλικό PA66.
- Το φωτιστικό να καλύπτεται από 5 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας

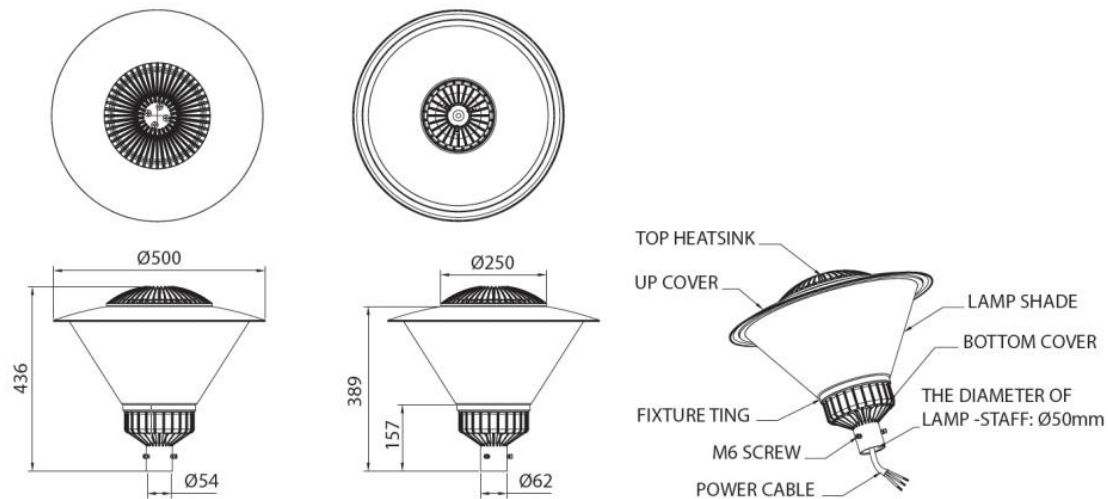
#### **Διαστάσεις:**

500mm διάμετρος κορυφής x 437mm ύψος

#### **Βάρος:**

9.97kg +/- 5%

**Συσκευασία:** Διαστάσεις κουτιού 565 x 565 x 450 mm



### 3. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΤΥΠΟΥ LED ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΚΙΝΓΚ ΤΩΝ 95 WATT: Το φωτιστικό τύπου LED επί ιστού εξωτερικών χώρων για δρόμους και πάρκινγκ των 95 W, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας του φωτιστικού σώματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 66lm/w για το φωτιστικό (for fixture) & 100lm/w για τα LEDs.
- Η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 7.800 lm.
- Η προστασία από την εισχώρηση νερού-σκόνης πρέπει να είναι IP65.
- Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 200V AC έως 240V AC.
- Η ισχύς εισόδου πρέπει να είναι 95 Watts .
- Το CRI πρέπει να είναι >70.
- Το CCT πρέπει να είναι μεταξύ 4.600K-5.600K.
- Η διάρκεια ζωής πρέπει να είναι >50.000 ώρες.
- Το φωτιστικό πρέπει να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις REACH, RoHS
- Το περιμετρικό κάλυμμα (Lens) πρέπει να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου
- Το φωτιστικό πρέπει να καλύπτεται από τουλάχιστον 5 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας
- Τα φωτιστικά σώματα πρέπει να συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE.

#### Κατασκευή:

- Το φωτιστικό να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις REACH.
- Το φωτιστικό να χρησιμοποιεί Multi LED ταινίες συνδεδεμένες παράλληλα.
- Οι Multi LED ταινίες να είναι ρυθμισμένες σε πολυγωνικό οριζόντιο άξονα για την βέλτιστη κατανομή του φωτός.



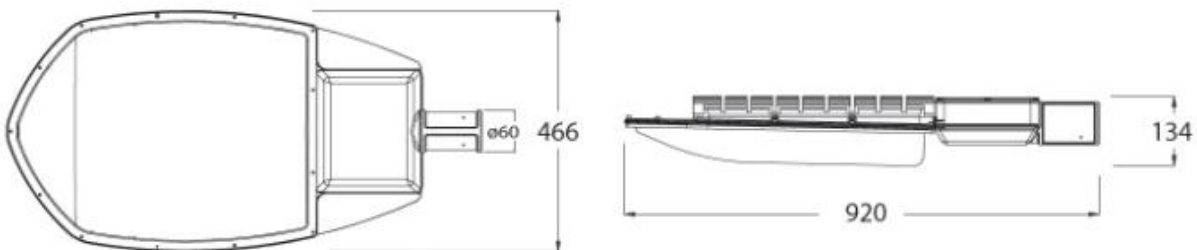
- Το φωτιστικό να έχει 80 LEDs τοποθετημένα πάνω σε ειδικές ψήκτρες από αλουμίνιο έχοντας γωνία δέσμης ανάλογη με τις απαιτήσεις του φωτισμού.
- Οι ανακλαστήρες (Reflectors) να είναι κατασκευασμένοι από χυτό ειδικό πλαστικό κατοπτρικής φέροντας ειδική επιμετάλλωση.
- Η τοποθέτηση του φωτιστικού να γίνεται σε μπράτσο ιστού με απόληξη 60mm με 2 ανοξείδωτες βίδες M8 X 30 και 2 ανοξείδωτες βίδες M5 X 6 για συγκράτηση και προσαρμογή αντίστοιχα.
- Το εξωτερικό κάλυμμα (LENS) του φωτιστικού να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV πρόσθετο για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου και των καιρικών συνθηκών.
- Το εξωτερικό κάλυμμα να είναι ανοιγόμενο για εύκολη και γρήγορη αντικατάσταση-συντήρηση του φωτιστικού σε περίπτωση που χρειαστεί.
- Οι Multi LED ταινίες να είναι ρυθμισμένες σε μη επίπεδη γεωμετρία και τοποθετούνται σε πολυγωνικό οριζόντιο άξονα για την βέλτιστη κατανομή του φωτός.
- Ο προσανατολισμός των μοναδικών κυψελών ανακλαστήρα να καθορίζει τον τύπο της διάχυσης του φωτός.
- Το κέλυφος του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο με ψήκτρα.
- Το φωτιστικό να φέρει εσωτερικό ανοιγόμενο στεγανό χώρο για τη θέση του ηλεκτρονικού στοιχείου (πλακέτας-τροφοδοτικού PCB).
- Να χρησιμοποιούνται φλάντζες από σιλικόνη με εξαιρετική αντί-γηραντική και αντί-διαβρωτική σύνθεση για περιβάλλοντα με υψηλή θερμοκρασία/πίεση.
- Ο τύπος υλικών μόνωσης να είναι Type 1
- Για την τροφοδοσία του, το φωτιστικό να φέρει τριπολικό καλώδιο με διατομή 3x1mm<sup>2</sup> και κουτί συνδέσεως από υλικό PA66.
- Το φωτιστικό να καλύπτεται από 5 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας.

**Διαστάσεις:**

920 466 x 134mm

**Βάρος:**

12.02 kg +/- 5%

**Συσκευασία:** Διαστάσεις κουτιού 1000 x 555 x 190 mm

**4. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΤΥΠΟΥ LED ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΚΙΝΓΚ ΤΩΝ 50 WATT:** Το φωτιστικό τύπου LED επί ιστού εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ των 50 Watt, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας του φωτιστικού σώματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 96lm/w για το φωτιστικό (for system).
- Η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 4.800 lm.
- Η προστασία από την εισχώρηση νερού-σκόνης πρέπει να είναι IP65.
- Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 100V AC έως 300V AC.
- Η ισχύς εισόδου πρέπει να είναι 50 Watts .
- Το CRI πρέπει να είναι >70.
- Το CCT πρέπει να είναι μεταξύ 3.000K-6.000K.
- Η διάρκεια ζωής πρέπει να είναι >50.000 ώρες.
- Το φωτιστικό πρέπει να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις REACH, RoHS.
- Το περιμετρικό κάλυμμα (Lens) πρέπει να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου
- Το φωτιστικό πρέπει να καλύπτεται από τουλάχιστον 5 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας
- Τα φωτιστικά σώματα πρέπει να συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE».

Η απόφαση αυτή πήρε αριθμό **76/2013**.

Αποφασίσθηκε, αναγνώσθηκε και υπογράφεται.

**Το Δημοτικό Συμβούλιο**

Ο Πρόεδρος

Τα παρόντα μέλη

Ακριβές απόσπασμα

Ο Πρόεδρος

του Δημοτικού Συμβουλίου

**Αργυρούλης Ιωάννης**