



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ**

**Ταχ. Δ/ση: Σταλλού 6
ΑΜΦΙΣΣΑ Τ.Κ. 33 100**

ΤΗΛ/ΦΑΧ: 22650-79239/22157

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΛΦΩΝ»**

Προϋπολογισμός: 73.998,24€

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΛΦΩΝ**

CPV 34993000-4

CPV 45316100-6

CPV 31532800-2

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 73.998,24€
ΜΕ Φ.Π.Α.**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	
1.	Τεχνική Έκθεση
2.	Συγγραφή Υποχρεώσεων
3.	Τεχνικές Προδιαγραφές
4.	Ενδεικτικός Προϋπολογισμός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Ταχ. Δ/ση: Σταλλού 6
ΑΜΦΙΣΣΑ 33 100

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΛΦΩΝ»

Προϋπολογισμός: 73.998,24€

ΤΗΛ/ΦΑΧ: 2265079239/2265022157

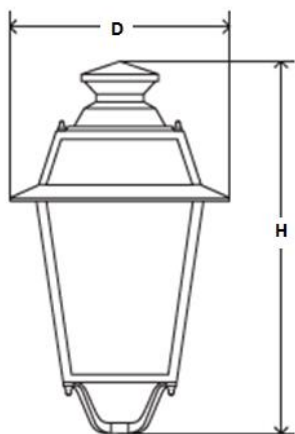
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Στην πόλη των Δελφών για την φωταγώγηση των δρόμων χρησιμοποιούνται σήμερα τόσο επίτοιχα φωτιστικά όσο και φωτιστικά τοποθετημένα σε στύλους. Η αδυναμία αυτών να καλύψουν τις ανάγκες σε φωτισμό για τους δρόμους εντός της πόλης έχει αναγκάσει τον Δήμο να λειτουργεί καθόλη την διάρκεια του χρόνου και τον εορταστικό φωτισμό που αποτελείται από εορταστικές γιρλάντες με λαμπτήρες πυρακτώσεως μεγάλης ενεργειακής κατανάλωσης και κακού φωτιστικού αποτελέσματος. Ως εκ τούτου σήμερα πληρώνονται σημαντικά ποσά για τον οδοφωτισμό χωρίς ικανοποιητικό αποτέλεσμα. Για το λόγο αυτό ο Δήμος επιθυμεί την αντικατάσταση των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων και του εορταστικού φωτισμού με φωτιστικά νέας τεχνολογίας φωτοεκπεμπουσών διόδων (LED) με στόχο την βελτίωση του φωτιστικού αποτελέσματος και παράλληλη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για τις ανάγκες του οδοφωτισμού. Στόχο αποτελεί η εξοικονόμηση πόρων από αυτή την αντικατάσταση που θα οδηγήσει στην αποπληρωμή της και παράλληλα στην βελτίωση της εικόνας της πόλης των Δελφών που αποτελεί σημαντικό πόλο έλξης τουριστών παγκοσμίως.

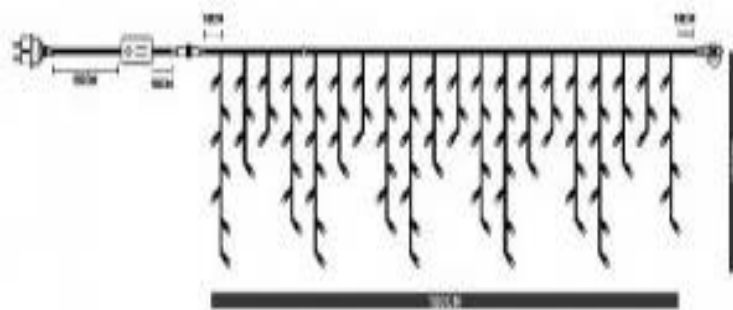
Πιο συγκεκριμένα η Τεχνική Έκθεση αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση:

- (α) πενήντα (50) φωτιστικών σωμάτων τύπου παραδοσιακού φανού** (Εικόνα 1) με μεταλλικό βραχίονα, για την αντικατάσταση των υφιστάμενων φανών και
- (β) εβδομήντα (70) τμήματα εορταστικού φωτισμού LED τύπου βροχής** (Εικόνα 2) συνολικού μήκους τουλάχιστον πέντε (5) μέτρων προς αντικατάσταση του υφιστάμενου εορταστικού φωτισμού.

Στόχος είναι τα φωτιστικά τύπου LED να καλύπτουν τις ανάγκες σε φωτισμό στα σημεία που θα τοποθετηθούν και ο εορταστικός φωτισμός να λειτουργεί, όταν επιλέγει ο Δήμος και καθαρά για εορταστικούς σκοπούς.



Εικόνα 1: Φωτιστικό LED τύπου Φανού



Εικόνα 2: Εορταστικός Φωτισμός LED τύπου βροχής

Τα φωτιστικά της περίπτωσης (α) θα τοποθετηθούν σε σημεία που θα υποδειχθούν από την τεχνική υπηρεσία στους ακόλουθους δρόμους της Πόλης των Δελφών (όπως φαίνεται και στην Εικόνα 3):

- Απόλλωνος
- Παύλου και Φρειδερίκης
- Δήμου Φράγκου

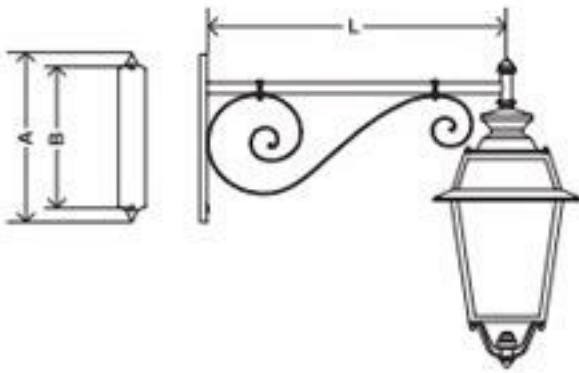


Εικόνα 3: περιοχή όπου θα εγκατασταθεί ο νέος εξοπλισμός σε υπόβαθρο Google Earth

Οι δρόμοι αυτοί αποτελούν κεντρικούς δρόμους διέλευση πεζών κατά την τουριστική περίοδο εντός της πόλης και διέλευση οχημάτων που χρησιμοποιούν την Επαρχιακή Οδό Άμφισσας – Λιβαδειάς. Η αντικατάσταση των φωτιστικών στους δρόμους αυτούς αποτελεί σημαντικό βήμα για την ποιοτική αναβάθμιση τους, την ανάδειξη του δρόμου και την ασφάλεια των πεζών.

Ο σχεδιασμός του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τύπου «φανού». Θα πρέπει να είναι καλαίσθητος και να εντάσσεται αρμονικά στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Τ.Κ. Δελφών. Για τους λόγους αυτούς επιλέγεται παραδοσιακό φωτιστικό, τύπου φανού όπως αυτό της Εικόνας 1, ώστε να ταιριάζει στο υφιστάμενο παραδοσιακό περιβάλλον της περιοχής. Θα πρέπει να είναι κατάλληλο για φωτισμό πλατειών, πεζόδρομων, πάρκων, αστικών δρόμων, ποδηλατοδρόμων.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατάλληλο για τοποθέτηση ως κρεμαστό με απόληξη σε θηλυκό κοχλία $\frac{3}{4}$ '' διασφαλισμένο με παξιμάδι. Ο βραχίονας του φωτιστικού θα είναι μεταλλικός αντίστοιχου χρώματος με το φωτιστικό και σχεδίου όπως στην εικόνα 3.



Εικόνα 3: Σχέδιο Βραχίονα Φωτιστικού Σώματος τύπου φανού

Τα υλικά κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να είναι ανθεκτικά και ανακυκλώσιμα. Το σώμα του φωτιστικού θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο. Το χρώμα του φωτιστικού θα πρέπει να είναι σε απόχρωση του Γκρι ή του Μαύρου και θα επιλεγεί από την υπηρεσία αναλόγως και το χρωματολόγιο του προμηθευτή. Το φωτιστικό που θα προταθεί θα πρέπει να εγκριθεί από την Τεχνική Υπηρεσία.

Η ισχύς του φωτιστικού θα πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση από πενήντα πέντε βαττ (55W) ώστε να επιτευχθεί η απαραίτητη εξοικονόμηση ενέργειας, ενώ τα φωτομετρικά του στοιχεία θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών. Θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα επιλογής διατήρησης σταθερής της φωτεινής ροής με το πέρασμα του χρόνου για απαλοιφή του συντελεστή συντήρησης της εγκατάστασης και επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας. Το εκπεμπόμενο φως θα πρέπει να είναι θερμό χρώμα. Τέλος το φωτιστικό θα πρέπει να είναι πολύ χαμηλής απώλειας φωτισμού προς το περιβάλλον (άνω του σημείου τοποθέτησης της φωτιστικής μονάδας) ώστε να μειωθεί η φωτορύπανση και να επιτευχθεί μέγιστο αποτέλεσμα.

Τα φωτιστικά της περίπτωσης (β) θα τοποθετηθούν στην θέση του υφιστάμενου εορταστικού φωτισμού επί εβδομήντα (70) συρματοσχοινίων εντός του οικισμού της Τ.Κ. Δελφών.

Τα φωτιστικά πρέπει να αποτελούνται από διαφανές καλώδιο και να έχουν ψυχρό λευκό χρώμα LED. Θα πρέπει να είναι με φωτοδιόδους LED σε σχηματισμό «βροχής» (με κυματισμό), όπως στην Εικόνα 2. Θα πρέπει να πληρούν τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τα φωτιστικά πρέπει να εκτείνονται τουλάχιστον για πέντε (5) μέτρα κατά μήκος κάθε συρματοχοίνου είτε σε ενιαίο τμήμα είτε σε περισσότερα τμήματα που θα ενωθούν με κατάλληλη ηλεκτρική προστασία επί των συρματοχοίνων. Τα φωτιστικά θα πρέπει να στερεωθούν με κατάλληλο τρόπο και να υπάρχει σύνδεσμος ανά είκοσι (20) εκατοστά του μέτρου, ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή παραμονή τους χωρίς επιπλέον ανάγκες συντήρησης από τον Δήμο.

Ο Μετασχηματιστής του κάθε φωτιστικού θα τοποθετηθεί εντός στεγανού κυτίου, με σύνδεση σε κατάλληλες κλέμμες και διακόπτη, όπου θα προβλέπεται η αποσύνδεση του σε περίπτωση που απαιτηθεί από τον Δήμο.

Οι εργασίες εγκατάστασης τόσο για τα φωτιστικά της (α) όσο και αυτά της (β) περίπτωση θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο της προμήθειας. Ο Δήμος Δελφών αδυνατεί να εγκαταστήσει τα νέα φωτιστικά (επίτοιχα και εορταστικά τεχνολογίας LED) με ίδια μέσα, λόγω των εξειδικευμένων γνώσεων και χειρισμών τόσο για την εγκατάσταση όσο και για την σύνταξη φωτοτεχνικής μελέτης που θα παραδοθεί στα πλαίσια της προμήθειας, και θα περιγράφει το επιθυμητό φωτιστικό αποτέλεσμα σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα πρότυπα, όπως αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Επίσης απαιτείται η ρύθμιση τουλάχιστον 4 επιπέδων φωτεινότητας,.

Η προμήθεια είναι προϋπολογισμού **73.998,24€** με Φ.Π.Α. και οι πιστώσεις προέρχονται από ΣΑΤΑ 2015, ΣΑΤΑ2016 και ΑΠΕ 2016 (οριζόνιες δράσεις).

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Άμφισσα 21/11/2016

Γ. ΖΑΡΓΑΝΗΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ. ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Άμφισσα 21/11/2016
ΜΕ ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΗΜΑΡΧΟΥ
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΛΥΤΡΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Ταχ. δ/ση: Σταλλού 6

Πόλη: ΑΜΦΙΣΣΑ 33 100

ΤΗΛ/ΦΑΧ: 2265079239/2265022157

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΛΦΩΝ»**

Προϋπολογισμός: 73.998,24€

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο

Αντικείμενο της προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά στην προμήθεια «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΛΦΩΝ**». Η ανωτέρα προμήθεια προορίζεται να καλύψει τις ανάγκες της Τ.Κ. Δελφών του Δήμου Δελφών. Τα υπό προμήθεια φωτιστικά σώματα (φωτιστικά LED τύπου φανού, εορταστικός φωτισμός LED τύπου «βροχής») πρόκειται να αντικαταστήσουν τα υπάρχοντα φωτιστικά σώματα επί των οδών Απόλλωνος – Παύλου και Φρειδερίκης - Δήμου Φράγκου της Τ.Κ. Δελφών. Η προμήθεια χρηματοδοτείται από ΣΑΤΑ 2015 κατά 30.000,00€, από ΣΑΤΑ2016 κατά 6.000,00€ και από ΑΠΕ 2016 – ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ κατά 38.000,00€ και έχει αναγραφεί στον προϋπολογισμό 2016 και στους Κ.Α. 20.7135.007 και 20.7135.009.

ΑΡΘΡΟ 2^ο

Διατάξεις που ισχύουν

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τις ακόλουθες διατάξεις :

1. Την διακήρυξη
2. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 ΦΕΚ Α 147/8-8-2016 Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) και ειδικότερα του άρθρου 117
3. Το Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114/ Α'/8.6.2006) Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων
4. - του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/07.06.2010 τεύχος Α')
5. - του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων» .
6. - του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις».

ΑΡΘΡΟ 3^ο

Συμβατικά τεύχη

Συμβατικά τεύχη κατά σειρά ισχύος είναι :

- α) Η Διακήρυξη του διαγωνισμού
- β) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- γ) Ο Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- δ) Οι Τεχνικές προδιαγραφές και η Τεχνική Περιγραφή

ΑΡΘΡΟ 4ο

Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με συνοπτικό διαγωνισμό σύμφωνα με το αρθρ. 117 του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 5ο

Ανακοίνωση Αποτελέσματος

Ο ανάδοχος της εν λόγω προμήθειας, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος και μετά την ανακοίνωσή του σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016 υποχρεούται να προσέλθει στο Δήμο μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, προσκομίζοντας και την προβλεπόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης αυτής.

Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2 του άρθρου 106 (άρθρο 105 παρ.5 Ν.4412/16).

ΑΡΘΡΟ 6ο

Σύμβαση

Μετά την ανακοίνωση κατακύρωσης, καταρτίζεται η σχετική σύμβαση που υπογράφεται και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και η οποία περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στο άρθρο 53 του Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 7ο

Παραλαβή των υλικών

1. Η παραλαβή γίνεται από τις επιτροπές της παραγράφου 5 του άρθρου 221 (άρθρο 208 παρ.1 του Ν.4412/16).
2. Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος και καλείται να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής. ([άρθρο 208 παρ.2 του Ν.4412/16](#)).
3. Ο ποιοτικός έλεγχος γίνεται με μακροσκοπική εξέταση.

4. Αν η σύμβαση προβλέπει μόνο μακροσκοπική εξέταση, συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής ή απόρριψης μετά τη διενέργεια της μακροσκοπικού ελέγχου.
Εάν, λόγω της φύσης του είδους, όλοι οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι γίνονται από την επιτροπή παραλαβής και δεν μεσολαβούν εργαστηριακοί και λοιποί έλεγχοι για την σύνταξη του ανωτέρου πρωτοκόλλου, τούτο συντάσσεται από την επιτροπή χωρίς να προηγηθεί σύνταξη πρωτοκόλλου μακροσκοπικού ελέγχου και δειγματοληψίας. (άρθρο 208 παρ.3 του Ν.4412/16)
Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές παραλαβής, πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους προμηθευτές. (άρθρο 208 παρ.6 του Ν.4412/16)
6. Μετά την ολοκλήρωση της ως άνω διαδικασίας η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί:
- α) να παραλάβει το υλικό,
 - β) να παραλάβει το υλικό με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,
 - γ) να απορρίψει το υλικό. (άρθρο 208 παρ.3 του Ν.4412/16)

ΑΡΘΡΟ 8ο

Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Ο προμηθευτής στον οποίο θα γίνει η κατακύρωση της προμήθειας υποχρεούται να καταθέσει, κατά την υπογραφή της σύμβασης, εγγύηση καλής εκτέλεσης, για ποσό ίσο με 5% της συνολικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. Παρέχεται δε με εγγυητική επιστολή, η οποία πρέπει να έχει χρόνο ισχύος τουλάχιστον δύο (2) μήνες μεγαλύτερο από το συμβατικό χρόνο παράδοσης.

ΑΡΘΡΟ 9ο

Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας

Ο προμηθευτής στον οποίο θα γίνει η κατακύρωση της προμήθειας υποχρεούται να παράσχει εγγύηση καλής λειτουργίας σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και την προσφορά του η οποία αρχίζει από την ημερομηνία παράδοσης των ειδών και έχει διάρκεια τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Κατά την διάρκεια του ανωτέρου χρονικού διαστήματος ο προμηθευτής οφείλει, ύστερα από σχετική ειδοποίηση του Δήμου, να αντικαταστήσει ολόκληρη την ποσότητα που έχει υποστεί φθορά ή καταστροφή και δεν οφείλεται σε κακή χρήση αλλά σε κακή ποιότητα προϊόντος.

Πριν από την έναρξη του χρόνου καλής λειτουργίας, ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει χρηματική εγγύηση για ποσό ίσο με χίλια ευρώ (1.000€).

Κατά τα λοιπά, για τις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και καλής λειτουργίας ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 72 του Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 10ο

Χρόνος παράδοσης

1. Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να παραδοθούν εντός χρονικού διαστήματος το οποίο δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο των **εκατόν είκοσι (120)** ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

2. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει το υλικό μέσα στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση και πρέπει να παραδοθούν εφάπαξ σύμφωνα με τις εντολές της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος (άρθρο 206 παρ.1 του Ν.4412/16).
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί:
 - την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια,
 - την αποθήκη υποδοχής των υλικών και
 - την επιτροπή παραλαβής,για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον **πέντε (5)** εργάσιμες ημέρες νωρίτερα. (άρθρο 206 παρ.6 του Ν.4412/16)
4. Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται:
 - η ημερομηνία προσκόμισης,
 - το υλικό,
 - η ποσότητα και
 - ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε. ([άρθρο 206 παρ.7 του Ν.4412/16](#))
5. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις:
 - α) τηρούνται οι όροι της διάταξης του άρθρου 132,
 - β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμοδίου συλλογικού οργάνου είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο προμηθευτής είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου,
 - γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. (άρθρο 206 παρ.1 του Ν.4412/16)

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στο συμβατικό χρόνο παράδοσης. (άρθρο 206 παρ.2 του Ν.4412/16)

Η απόφαση παράτασης εκδίδεται εντός **ευλόγου** χρονικού διαστήματος από την υποβολή του σχετικού αιτήματος του προμηθευτή.

Η ανωτέρω διαδικασία χορήγησης παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης πρέπει να έχει ολοκληρωθεί πριν τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου.

6. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος. ([άρθρο 206 παρ.5 του Ν.4412/16](#)).
7. Αν το υλικό φορτωθεί παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 209, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα. (άρθρο 207 παρ.1 Ν.4412/16). Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν

εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών. (άρθρο 207 παρ.2 Ν.4412/16).

ΑΡΘΡΟ 11°

Ποινικές ρήτρες-έκπτωση αναδόχου

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπιπτος σύμφωνα με το άρθρο 206 παρ.5 του Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 12°

Τόπος Παράδοσης

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, να παραδώσει τον προμηθευόμενο εξοπλισμό έτοιμο προς λειτουργία, στις εγκαταστάσεις του Δήμου Δελφών στην Δημοτική Ενότητα Δελφών.

ΑΡΘΡΟ 13°

Πλημμελής κατασκευή

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Γενικά ισχύουν τα όσα ορίζονται στο [άρθρο 213 Ν.4412/16](#).

ΑΡΘΡΟ 14°

Φόροι, Τέλη, Κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους, βάσει των κείμενων διατάξεων, φόρους, τέλη κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας της προμήθειας, πλην του Φ.Π.Α. που βαρύνει το Δήμο.

ΑΡΘΡΟ 15°

Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή της αξίας των υλικών θα γίνει με την εξόφληση του 100 % της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

Για την πληρωμή των υλικών ισχύει το άρθρο 200 του Ν.4412/16.

Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' ελάχιστον για την πληρωμή της προμήθειας αναφέρονται στην παρ. 4 του άρθρου 200 του Ν.4412/16.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Αμφισσα 21/11/2016

Γ. ΖΑΡΓΑΝΗΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ. ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Αμφισσα 21/11/2016
ΜΕ ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΗΜΑΡΧΟΥ
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΛΥΤΡΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ
Ταχ. Δ/ση: Σταλλού 6**

Πόλη: ΑΜΦΙΣΣΑ 33 100
ΤΗΛ/ΦΑΧ: 2265079239/2265022157

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΛΦΩΝ»**

Προϋπολογισμός: 73.998,24€

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΠΙΤΟΙΧΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΤΥΠΟΥ ΦΑΝΟΥ

Για τα φωτιστικά τύπου Φανού, το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να καλύπτει απαραίτητως όλα τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά που ακολουθούν:

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση ως κρεμαστό με απόληξη σε θηλυκό κοχλία $\frac{3}{4}$ ” διασφαλισμένο με παξιμάδι.

Ο σχεδιασμός του θα καλαίσθητος αλλά παραδοσιακός, τύπου φανού, ώστε να ταιριάζει στο υφιστάμενο παραδοσιακό περιβάλλον της περιοχής. Θα είναι κατάλληλο για φωτισμό πλατειών, πεζόδρομων, πάρκων, αστικών δρόμων, ποδηλατοδρόμων.

Τα υλικά κατασκευής του φωτιστικού θα είναι ανθεκτικά και ανακυκλώσιμα. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο.

ΘΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει σύστημα απαγωγής της θερμότητας το οποίο θα εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία των LED και την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής τους. Για επιπλέον διασφάλιση θα πρέπει να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας ώστε σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, ο driver να μπορεί να μειώνει αυτόματα το ρεύμα τροφοδοσίας των LED, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας των LED. Η ρύθμιση αυτή θα πραγματοποιείται μέσω ειδικών διατάξεων Thermistor-NTC. Επιπρόσθετα ο driver θα πρέπει να φέρει σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας του.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ

Ο driver του φωτιστικού θα πρέπει να φέρει ενσωματωμένα πρωτόκολλα dimming DALI και 1-10V για την ενσωμάτωση του φωτιστικού σε σύστημα κεντρικής διαχείρισης φωτισμού. Ακόμη για επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας, ο driver θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης επιπέδων φωτεινότητας για αυτόνομο dimming (Stand AloneFunction). Απαραίτητο κρίνεται να μπορούν να ρυθμιστούν τουλάχιστον 4 επίπεδα φωτεινότητας (πλην του 100%), ώστε να μπορεί να υπάρχει ευελιξία στην ρύθμιση των επιπέδων για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και ποιότητα φωτισμού στην πόλη. Επιπλέον ο driver θα πρέπει να έχει την δυνατότητα επιλογής διατήρησης σταθερής της φωτεινής ροής με το πέρασμα του χρόνου (ConstantLumenOutput - CLO) για απαλοιφή του συντελεστή συντήρησης της εγκατάστασης και επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

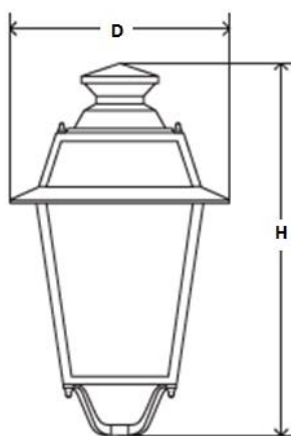
Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει σύστημα προστασίας από υπερτάσεις 10kV και 10kA, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες. Το φωτιστικό θα φέρει ειδικό διακόπτη αποκοπής της τροφοδοσίας με το άνοιγμα του καλύμματος για την πλήρη προστασία κατά τη διάρκεια συντήρησης-επισκευής.

ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το φωτιστικό κορυφής θα πρέπει να καλύπτει όλες τις ακόλουθες ειδικές απαιτήσεις όπως αυτές παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Ονομαστική ισχύς φωτιστικών	≤55W
Εύρος τάσης λειτουργίας	230V ± 20% (122-277) - 50 Hz
Προστασία από υπερτάσεις	Τουλάχιστον 10kV, 10kA
Ηλεκτρική κλάση μόνωσης	I ή II
Θερμοκρασία λειτουργίας	Τουλάχιστον από -20°C έως +45°C
Κατηγοριοποίηση συστήματος φωτεινής εκπομπής	Ασύμμετρο- κατάλληλο για φωτισμό δρόμων. Τύπου IESNA II - Medium για βέλτιστη ομοιομορφία
Ρεύμα οδήγησης	≤700mA
Αριθμός LED	≤24
Απόδοση φωτιστικού Απόδοση φωτιστικού (LM - 79)	> 72 lm/W
Φωτεινή ροή φωτιστικού	> 4000 lm
Διάρκεια ζωής LED	L80B10 ≥ 100.000 ώρες @ Tq = 25°C
Δείκτης προστασίας έναντι εισχώρησης νερού σκόνης (οπτικό τμήμα)	IP66 με βάση το EN 60598

Δείκτης μηχανικής αντοχής	≥IK08 με βάση το EN 62262
Αεροδυναμική αντίσταση (CxS)	≤0,125m ²
Συντελεστής ισχύος	≥0,9
Απόδοση Driver	≥0,9
Θερμοκρασία χρώματος CCT	2700K έως 3000K
Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI	≥80
ULOR	<0.5%
Επιθυμητές διαστάσεις και σχήμα	Σχέδιο σκαριφήματος με διαστάσεις: D = 450mm ± 5% H = 760mm ± 5%



Εικόνα 4: Φωτιστικό Τύπου Φανός – Ενδεικτικές Διαστάσεις

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Οι συμμετέχοντες οφείλουν να καταθέσουν φωτοτεχνική μελέτη που να επιβεβαιώνει πως ο προτεινόμενος τύπος φωτιστικού καλύπτει πλήρως τις ακόλουθες φωτοτεχνικές απαιτήσεις.

- Συνολικό Πλάτος οδοστρώματος: 8m
- Πλάτος ασφλοστρωμένου δρόμου: 6m
- Κατευθύνσεις κυκλοφορίας: 1
- Ύψος τοποθέτησης φωτεινής πηγής: 4m
- Μέθοδος τοποθέτησης: Στην ίδια πλευρά του δρόμου
- Απόσταση ιστών φωτισμού: 25m (ίδια πλευρά)
- Απόσταση φωτεινού σημείου από ασφαλτο: -0.2m

Η απαίτηση για την εγκατάσταση ορίζεται η κλάση φωτισμού **S2 με MF=0.8** κατά EN 13201-2.

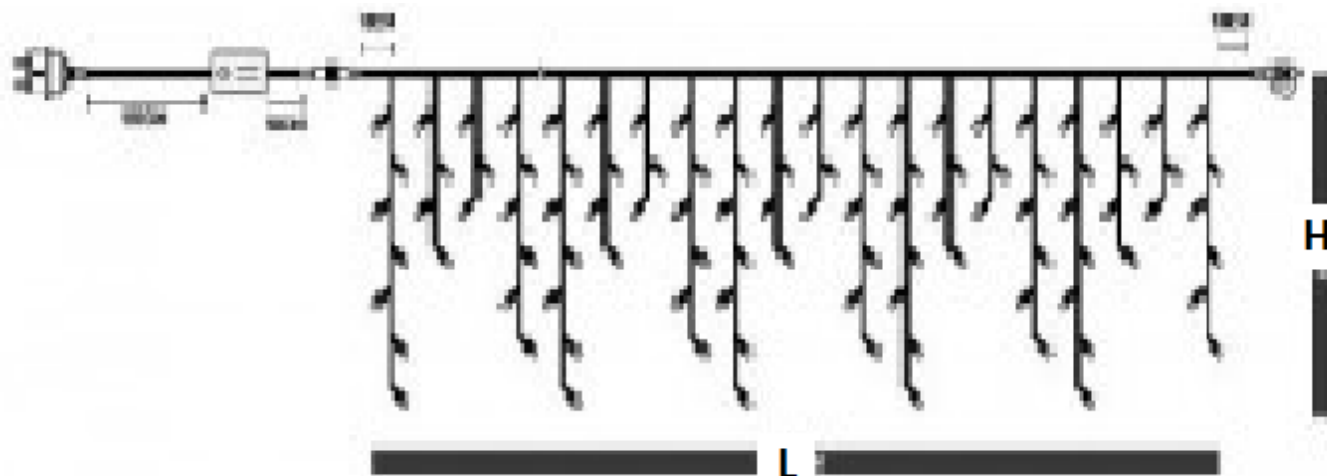
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ-ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

- **Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE.**
 - **Συμμόρφωση με όλες τις απαραίτητες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και συγκεκριμένα:**
 - Οδηγία 2006/95/EK (Low Voltage Directive, LVD)
 - Οδηγία 2004/108/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC)
 - Οδηγία 2006/25/EK (Artificial Optical Radiation)
 - Οδηγία 2011/65/EK&Οδηγία 2002/95/EK(Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)
 - Οδηγία 2002/96/EK&Οδηγία 2003/108/EK (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
 - Οδηγία 2009/125/EK (Eco design, ERP)
 - **Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα:**
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN 55015/EN61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
 - EN 61000-3-X (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 61000-4-X (Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα, EMC)
 - EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό)
 - IEC/EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)
 - EN 61347 (Γενικές απαιτήσεις και ασφάλειας- Συσκευή ελέγχου λαμπτήρα)
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2008,ISO 14001:2004, για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικό ISO 17025:2005 για το εργαστήριο έκδοσης των φωτομετρικών στοιχείων του φωτιστικού σε περίπτωση που το εργαστήριο βρίσκεται εκτός Ελλάδος ή σε αντίθετη περίπτωση (εντός Ελλάδας), το εργαστήριο να είναι κάποιο αναγνωρισμένης αξίας πανεπιστημιακού ιδρύματος.
- Συμμόρφωση κατά ROHS
- Έγγραφο του κατασκευαστή των LED που να αναγνωρίζει πως η κατασκευάστρια εταιρεία φωτιστικών χρησιμοποιεί συγκεκριμένο τύπο LED κατασκευής του, καθώς και να δηλώνει την ακριβή ονομασία τους. Επιπλέον θα δηλώνεται, με σκοπό την πλήρη διασφάλιση της διάρκειας ζωής και της απόδοσης, πως τα LED σε συνδυασμό με το ρεύμα τροφοδοσίας που προσφέρονται, έχουν δοκιμαστεί για περισσότερες από 10.000 ώρες σε περιβάλλον εργαστηρίου.
- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών αναφορικά με την διάρκεια ζωής των LED, σύμφωνα με την έκθεση IESLM-80 και TM21 που λαμβάνει υπ' όψιν την εξασθένιση της αρχικής απόδοσης των LED.
- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή αναφορικά με το σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση.
- Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου ανάδοχου, η οποία θα περιέχει την ηλεκτρονική διεύθυνση του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, καθώς και του επίσημου αντιπρόσωπου του στην ελληνική αγορά εάν υπάρχει με σκοπό την ταυτοποίηση δεδομένων από την υπηρεσία.
- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια τους (όπου και εάν απαιτείται).

- Δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναγράφεται με σαφήνεια η ιστοσελίδα του οίκου κατασκευής για την εύρεση των προτεινόμενων φωτιστικών σωμάτων και των λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο.
- Υπεύθυνη δήλωση από τον ανάδοχο ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής Συντήρησης – Υποστήριξης και επάρκεια ανταλλακτικών για όλα τα επιμέρους στοιχεία των φωτιστικών για το ελάχιστο διάστημα των δέκα (10) ετών.
- Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- Φωτοτεχνική Μελέτη η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις φωτισμού του οδοστρώματος και των πεζοδρομίων με βάση τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά που έχουν οριστεί. Τα δεδομένα του αρχείου με τα φωτοτεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων φωτιστικών (.ldt ή .ies) θα πρέπει να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού όλα τα ανωτέρω απαιτούμενα ειδικά χαρακτηριστικά. Το ηλεκτρονικό αρχείο της φωτοτεχνικής μελέτης (.rdf, .dlx ή νεότερης έκδοσης .eno) θα πρέπει να επισυναφθεί μαζί με το ηλεκτρονικό αρχείο .ldt ή .ies επί ποινή αποκλεισμού σε ψηφιακό μέσο αποθήκευσης.
- Εγγύηση υλικού τουλάχιστον πέντε (5) έτη, σύμφωνα με τους όρους του κατασκευαστή του Φωτιστικού.

ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ LED ΤΥΠΟΥ ΒΡΟΧΗΣ

Θα τοποθετηθούν φωτιστικά LED τύπου βροχής, όπως αυτό της εικόνας 5, προς αντικατάσταση του υφιστάμενου εορταστικού φωτισμού.



Εικόνα 5: Εορταστικός φωτισμός LED τύπου ασύμμετρης βροχής (κυματισμός)

Τα φωτιστικά θα πρέπει να πληρούν κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες προδιαγραφές ανά θέση τοποθέτησης:

- Ύψος Βροχής (H) : από 60cm έως 80cm
- Μήκος Βροχής (L): από 500cm έως 600cm
- Ρεύμα Τροφοδοσίας : 230 V
- Προέκταση Παροχής : ΝΑΙ
- Στεγανότητα : τουλάχιστον IP 44
- Τύπος Λαμπτήρα : LED
- Χρώμα Λαμπτήρα : Ψυχρό Λευκό

- Τύπος Καλωδίου : PVC
- Χρώμα Καλωδίου : Διάφανο
- Ποσότητα Λαμπτήρων : τουλάχιστον 300 για κάθε θέση
- Επέκταση : ΝΑΙ
- Συνολική Ισχύς: μικρότερη από 20W για κάθε θέση

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Άμφισσα 21/11/2016

Γ. ΖΑΡΓΑΝΗΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ. ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Άμφισσα 21/11/2016
ΜΕ ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΗΜΑΡΧΟΥ
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΛΥΤΡΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Ταχ. Δ/ση: Σταλλού 6
ΑΜΦΙΣΣΑ 33 100

ΤΗΛ/ΦΑΧ: 2265079239/2265022157

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΛΦΩΝ»

Προϋπολογισμός: 73.998,24€

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Περιγραφή είδους	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μον.	Αξία
1	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED (επίτοιχο, τύπου Φανάρι συμπεριλαμβανομένου, θερμού χρώματος, με σύστημα DALI ή 1-10V) - Υλικά σύνδεσης εξοπλισμού (Καλώδια, κουτί, κλπ)	TEM	50	770,00€	38.500,00€
2	Μεταλλικός Βραχίονας	TEM	50	150,00€	7.500,00
3	Εορταστικός Φωτισμός LED (τύπου «βροχής», από 5m έως 6m μήκος) - Υλικά σύνδεσης εξοπλισμού (Καλώδια, κουτί, κλπ)	TEM	70	138,80€	9.716,00€
4	Εργασία εγκατάστασης φωτιστικών σωμάτων (επίτοιχων και εορταστικών)	ΩΡΕΣ	330	12,00€	3.960.00€
ΣΥΝΟΛΟ					59.676,00€
ΦΠΑ(24%)					14.322,24€
ΣΥΝΟΛΟ					73.998,24€

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Αμφισσα 21/11/2016

Γ. ΖΑΡΓΑΝΗΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ. ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Αμφισσα 21/11/2016
ΜΕ ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΗΜΑΡΧΟΥ
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΛΥΤΡΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ