



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (LED)
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 73.185,00 € (ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 23%)
ΘΕΣΗ: ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 01/2013**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αντικείμενο της προμήθειας

Αντικείμενο της παρούσας έκθεσης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση 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 στο Δήμο Μουζακίου, με στόχο την αντικατάσταση παλαιών συμβατικών φωτιστικών υψηλής κατανάλωσης ρεύματος για εξοικονόμηση ενέργειας σε ποσοστό που υπερβαίνει το 55%.

Αναλυτικότερα με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια:

- Σαράντα τριών (43) φωτιστικών σωμάτων τύπου LED εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ χωνευτών επί ιστού έως 95 W, σε αντικατάσταση των παλαιών συμβατικών φωτιστικών σωμάτων επί ιστού με λαμπτήρα 250 W που υπάρχουν σήμερα.
- Σαράντα δύο (42) φωτιστικών σωμάτων τύπου LED εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ χωνευτών επί ιστού έως 95 W, σε αντικατάσταση των παλαιών συμβατικών φωτιστικών σωμάτων επί ιστού με λαμπτήρα 125 W που υπάρχουν σήμερα.

Τα φωτιστικά υψηλής κατανάλωσης που είναι προς αντικατάσταση είναι αναρτημένα οριζόντια σε ιστούς ύψους 6 και 9 μέτρων με την χρήση κατάλληλου βραχίονα. Η απόσταση των ιστών/φωτιστικών είναι κυμαινόμενη από 20 έως 35 μέτρα ανάλογα με την οδό και την χρήση της.

Σκοπός της προμήθειας είναι η αντικατάσταση των ενεργοβόρων κλασικών φωτιστικών με νέα φωτιστικά που διαθέτουν λαμπήρες LED προκειμένου να υπάρξει εξοικονόμηση ενέργειας σε

ποσοστό που υπερβαίνει το 50%, 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.

Η προμήθεια και εγκατάσταση των νέων φωτιστικών LED στο Δήμο Μουζακίου, αποσκοπεί:

- α) στην άμεση μείωση των εξόδων του Δήμου (εξοικονόμησης ενέργειας, μείωση κόστους συντήρησης κλπ) και τη διοχέτευση πόρων σε άλλες δραστηριότητες,
- β) στη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος του Δήμου και της αντίστοιχης περιβαλλοντικής επιβάρυνσης, της φωτορύπανσης και της συνεχούς ρύπανσης του περιβάλλοντος από την απόθεση των συμβατικών λαμπτήρων που βρίσκονται εκτός λειτουργίας,
- γ) στην μείωση των οδικών ατυχημάτων μέσω της βελτίωσης της ποιότητας του φωτισμού και
- δ) στην αύξηση του αισθήματος ασφάλειας των κατοίκων και επισκεπτών της πόλης αλλά και στη βελτίωση του επιχειρηματικού κλίματος

Πλεονεκτήματα

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.

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 ενδεικτικός συγκριτικός πίνακας κατανάλωσης ενέργειας καθώς και το οικονομικό όφελος που προκύπτει για το Δήμο Μουζακίου από την εν λόγω προμήθεια για χρονικό διάστημα λειτουργίας 50.000 ωρών που ισοδυναμεί με την ελάχιστη διάρκεια ζωής των διόδων LED.

Συγκριτικός Πίνακας Καταναλώσεως Ενέργειας & Οικονομικού Όφελους		Τεμάχια	Εγκατεστημένα Φωτιστικά		Φωτιστικά Τύπου LED	
			Ισχύς W	Συνολική Ισχύς W	Ισχύς W	Συνολική Ισχύς W
1	Φωτιστικό σώμα επί ιστού με λαμπτήρα 250W	43	274	11782	95	4085
2	Φωτιστικό σώμα επί ιστού με λαμπτήρα 125W	42	150	6300	95	3990
Συνολική Κατανάλωση KW				18,082		8,075
Συνολική Κατανάλωση KWh σε 50.000 ώρες				904.100		403.750
Κόστος Ηλεκτρικής Ενέργειας (€)				126.574		56.525
Συνολικό Όφελος σε KWh για 50.000 ώρες					500.350	KWh
Συνολικό Όφελος σε € ανά 50.000 ώρες					70.049	€
Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά					55	%

*Θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι το παραπάνω ποσό, (70.049,00 €) 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 2.000 έως 3.000 ώρες ανά λαμπτήρα Νατρίου, θα χρειαστούν 850 τεμάχια στο χρονικό διάστημα των 50.000 ωρών, συνολικής αξίας **29.900 €** περίπου.
- Κόστος starters-ντουί με διάρκεια ζωής 10.000-12.000 ώρες, θα χρειαστούν περίπου 340 τεμάχια στις 50.000 ώρες, συνολικής αξίας **9.340 €** 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 170 τεμάχια στις 50.000 ώρες, συνολικής αξίας **25.500 €** περίπου.
- Κόστος αντικατάστασης των παραπάνω υλικών (Όχημα καλαθοφόρο-Οδηγός-Ηλεκτρολόγος με μέγιστο ρυθμό αντικατάστασης 20-30 υλικά το 8ωρο) για τη διάρκεια των 50.000 ωρών (10-12 έτη) ανέρχεται στο ποσό των **68.000 €** 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 Μουζακίου μετά την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων ανέρχεται στο ποσό των 202.775,00 € περίπου στις 50.000 ώρες λειτουργίας (12 έτη, όση δηλαδή είναι και η ελάχιστη διάρκεια ζωής των διόδων LED).

Υποχρεώσεις

Υποχρέωση του αναδόχου είναι η **προμήθεια** (μεταφορά και παράδοση) και **εγκατάσταση** των φωτιστικών σωμάτων με λαμπτήρες LED, στους ιστούς που θα υποδείξει ο Δήμος, σε πλήρη λειτουργία.

Προϋπολογισμός

Κατόπιν έρευνας αγοράς για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED επί ιστού για εξωτερικούς χώρους (για δρόμους και παρκινγκ) με ισχύ έως 95 W προέκυψε ότι η μέση τιμή είναι 650 ευρώ ενώ το κόστος εγκατάστασης εκτιμήθηκε στα 50 ευρώ σύμφωνα με παλαιότερα έργα του Δήμου. Συνεπώς, εκτιμούμε ότι το κόστος για την προμήθεια και εγκατάσταση των παραπάνω φωτιστικών ανέρχεται στα 700 ευρώ πλέον ΦΠΑ.

ΕΙΔΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΤΥΠΟΥ LED ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΚΙΝΓΚ	ΤΜΧ.	85	700,00 €	59.500,00 €

Συνολικός Προϋπολογισμός : **73.185,00 €**

Αξία : **59.500,00 €**

Φ.Π.Α. 23% : **13.685,00 €**

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Κρούπης Νικόλαος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Υπολογιστών
ΠΕ11 Πληροφορικής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (LED)
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 73.185,00 € (ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 23%)
ΘΕΣΗ: ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 01/2013

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια και εγκατάσταση 85 φωτιστικών σωμάτων νέας τεχνολογίας LED ισχύος έως 95 W, στο Δήμο Μουζακίου. Η παρούσα τεχνική μελέτη προκύπτει από την αναθεώρηση της αρχικής 01/2013 μελέτης που συντάχτηκε στις 19/4/2013 αφού λήφθηκαν υπόψη οι ενστάσεις επί της αρχικής διακήρυξης. Ο ανάδοχος της παρούσας προμήθειας θα προβεί στην αποξήλωση των 85 υπαρχόντων παλαιών ενεργοβόρων φωτιστικών σωμάτων που φέρουν λαμπτήρες 250W και 125W χαμηλής απόδοσης και στην παράδοσή τους σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος. Στη συνέχεια θα προβεί στην τοποθέτηση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία των νέας τεχνολογίας φωτιστικών σωμάτων LED στους υπάρχοντες ιστούς.

Όλες οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν με χρήση μηχανημάτων, οχημάτων και προσωπικό του αναδόχου, ο οποίος θα φέρει την ευθύνη για την λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας, τόσο για το προσωπικό του, όσο και για τα διερχόμενα οχήματα αλλά και για τους πεζούς.

Τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια νέας τεχνολογίας LED φωτιστικών σωμάτων: ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΤΥΠΟΥ LED ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΚΙΝΓΚ

Το φωτιστικό τύπου LED επί ιστού εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ με κατανάλωση έως 95 W, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Ισχύς φωτιστικού	≤ 95 W
2	Ενδεικτική φωτεινότητα	≥ 7.800 lumens
3	Αντοχή σε σκόνη και υγρασία	≥ IP 65
4	Τάσης εισόδου	220V έως 240V AC.
5	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,90
6	Χρώμα φωτισμού CCT	3.900K έως 4.600K
7	Color Rendering Index (CRI) – Δείκτης	≥ 70

	βαθμού απόδοσης χρωμάτων	
8	Διάρκεια ζωής (L80)	≥50.000
9	Αντοχή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20 έως +45 °C
10	Εξωτερικό κάλυμμα	Ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV πρόσθετο για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου και των καιρικών συνθηκών. Ανοιγόμενο για εύκολη και γρήγορη αντικατάσταση- συντήρηση του φωτιστικού.
11	Σύστημα LED – διαθλαστήρας	Θα βρίσκεται σε ανεξάρτητες μεταξύ τους πλακέτες έτσι ώστε αν καταστραφεί κάποιο να μπορεί να αλλαχθεί μόνο αυτό και όχι όλη η οπτική μονάδα
12	Βάρος	≤15 Kg
13	Κέλυφος φωτιστικού	υψηλής θερμικής αγωγιμότητας από αλουμίνιο με ψήκτρα
16	Εγγύηση	≥5 χρόνια
17	Μαχαιρωτός διακόπτης διακοπής παροχής σε περίπτωση ανοίγματος του καλύμματος του φωτιστικού	Ναι
18	Προστασία υπερθέρμανσης των LED: το τροφοδοτικό των LED θα πρέπει να έχει θερμοστάτη και να επιτρέπει τη λειτουργία τους στο 100% όσο η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μεταξύ -20°C και +45°C. Αν η θερμοκρασία υπερβεί τους 45°C τότε το τροφοδοτικό πρέπει να προστατεύει τα LED, μειώνοντας το ρεύμα λειτουργίας τους ή ακόμα και διακόπτοντας αυτήν	Ναι

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ που απαιτούνται επί ποινή αποκλεισμού:

- Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC ή σε περίπτωση που δεν υπάρχει πιστοποιητικό συμμόρφωσης κατά ENEC:
Πιστοποιητικό συμφωνίας με EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
EN 60598-/- (Ειδικό Πρότυπο της Κατηγορίας)
EN 55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών/ ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
EN 61000-2-3/EN61000-3-3 (Εκπομπών Αρμονικών και Διακυμάνσεων)
- Πιστοποιητικό συμφωνίας με EN 62471 (Πρότυπο φωτοβιολογικής (photobiological) καταλληλότητας)
- Να έχει σήμανση CE της ευρωπαϊκής ένωσης
- Εγγύηση καλής λειτουργίας για πέντε (5) τουλάχιστον χρόνια. Οι προσφέροντες θα αναφέρουν το χρόνο και τους όρους εγγύησης των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων. Ως ελάχιστος χρόνος εγγύησης ορίζονται για τον εξοπλισμό τα 5 έτη, από την οριστική παραλαβή της προμήθειας. Οι υπηρεσίες εγγύησης παρέχονται δωρεάν και στα πλαίσια αυτά ο Ανάδοχος θα αναλαμβάνει:

- Την αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού παρουσιάσει προβλήματα κατασκευαστικής λειτουργίας για όλο το διάστημα εγγύησης
- Την παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax, καθώς και Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).

- Η ανταπόκριση του αναδόχου σε περίπτωση βλάβης θα πρέπει να είναι:

- Εντός 48 ωρών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης, εφόσον η ειδοποίηση έγινε από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή σε εργάσιμες ημέρες και στο διάστημα από 08:00 έως 17:00 ή
- Εντός 48 ωρών από το πρωί (08:00 π.μ.) της επόμενης εργάσιμης ημέρας εφόσον η ειδοποίηση έγινε εκτός των πιο πάνω ημερών και ωρών.

- Για την αποκατάσταση της βλάβης:

- Ο μέγιστος χρόνος απόκρισης για την έναρξη αποκατάστασης της βλάβης είναι 24 ώρες.

Σε κάθε περίπτωση μετά την πάροδο 48 ωρών από την αναγγελία της βλάβης και εφόσον δεν έχει αποκατασταθεί η λειτουργία της μονάδας, ο προμηθευτής θα πρέπει να την αντικαταστήσει με όμοια (ή ισοδύναμη) μονάδα που λειτουργεί κανονικά και να εγκαταστήσει το αντίστοιχο λογισμικό εφόσον αυτό είναι απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τα έξοδα μετακινήσεων ή αποστολής εξοπλισμού, καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης.

- Υπεύθυνη δήλωση από τον ανάδοχο ότι υπάρχει η δυνατότητα παροχής Συντήρησης – Υποστήριξης για όλα τα επιμέρους στοιχεία των φωτιστικών σωμάτων για το ελάχιστο διάστημα των τριών (3) ετών μετά τη λήξη της πενταετούς περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας.

Ο ανάδοχος της προμήθειας και εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων νέας τεχνολογίας LED θα προβεί απαραίτητως και στην εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου μας.

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Βασίλειος Φούκας
Πολιτικός Μηχανικός

Κρούπης Νικόλαος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός
Υπολογιστών
ΠΕ11 Πληροφορικής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (LED)
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 73.185,00 € (ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 23%)
ΘΕΣΗ: ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 01/2013

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (σε ευρώ)	ΔΑΠΑΝΗ (σε ευρώ)
1	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΤΥΠΟΥ LED ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΚΙΝΓΚ	ΤΜΧ.	85	700,00 €	59.500,00 €
	Σύνολο:				59.500,00 €
	ΦΠΑ 23%:				13.685,00 €
	Γενικό Σύνολο:				73.185,00 €

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Βασίλειος Φούκας
Πολιτικός Μηχανικός

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Κρούπης Νικόλαος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός
Υπολογιστών
ΠΕ11 Πληροφορικής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (LED)
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 73.185,00 € (ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 23%)
ΘΕΣΗ: ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 01/2013

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΑΡΘΡΟ 1^ο ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΤΥΠΟΥ LED ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΚΙΝΓΚ

Προμήθεια και εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία, ογδόντα πέντε (85) φωτιστικών σωμάτων τύπου LED εξωτερικών χώρων για δρόμους και παρκινγκ χωνευτών επί ιστού ισχύος μέχρι 95 W, σε αντικατάσταση σαράντα τριών (43) παλαιών συμβατικών φωτιστικών σωμάτων επί ιστού με λαμπτήρα 250W και σαράντα δύο (42) παλαιών συμβατικών φωτιστικών σωμάτων επί ιστού με λαμπτήρα 125 W που υπάρχουν σήμερα, όπως αναφέρεται στην Τεχνική Έκθεση και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο

Αριθμητικώς: 700,00 € (χωρίς ΦΠΑ)

Ολογράφως: επτακόσια ευρώ (χωρίς ΦΠΑ)

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Βασίλειος Φούκας
Πολιτικός Μηχανικός

Κρούπης Νικόλαος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός
Υπολογιστών
ΠΕ11 Πληροφορικής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (LED)
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 73.185,00 € (ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 23%)
ΘΕΣΗ: ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 01/2013

1. ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1ο: Αντικείμενο της προμήθειας

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια **Εξοικονόμηση ενέργειας στο δημοτικό φωτισμό δημοσίων χώρων με χρήση ενεργειακών λαμπτήρων (LED)** του Δήμου Μουζακίου

ΑΡΘΡΟ 2ο: Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία της μελέτης είναι :

- α) Τεχνική Έκθεση
- β) Τεχνικές Προδιαγραφές
- γ) Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- δ) Τιμολόγιο
- ε) Γενική και Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΑΡΘΡΟ 3ο: Ισχύουσες διατάξεις

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με :

- ο Την με αριθμό 11389/1993 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 185/Β'/23-3-1993) «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης» (Ε. Κ. Π. Ο. Τ. Α.).
- ο Το Ν. 2286/1995 (ΦΕΚ 19 /Α'/1-2-1995) «Προμήθειες του Δημοσίου Τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων».
- ο Το Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114/Α/8-6-2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- ο Το Ν. 2307/1995 (ΦΕΚ 13/Α'/15-6-1995) «Προσαρμογή νομοθεσίας αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών στις διατάξεις για τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις».
- ο Το Ν. 3801/2009 (ΦΕΚ 163 Α'/4-9-2009) «Ρυθμίσεις θεμάτων προσωπικού με σύμβαση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου και άλλες διατάξεις οργάνωσης και λειτουργία
- ο Το Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- ο Την με αριθμό 35130/739/2010 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 1291/Β'/11-8-2010) «Αύξηση των χρηματικών ποσών του άρθρου 83 παρ.1 του Ν.2362/95 για τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων που αφορούν προμήθεια προϊόντων, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων».

ΑΡΘΡΟ 4ο: Εγγύηση συμμετοχής-καλής εκτέλεσης της προμήθειας

Κάθε προσφορά συνοδεύεται από εγγύηση συμμετοχής υπέρ του συμμετέχοντος για ποσό που θα καλύπτει το 5 % της συνολικής ενδεικτικά προϋπολογισθείσας αξίας, σύμφωνα με την 1η παράγραφο του 26ου άρθρου της με αριθμό 11389/1993 Υπουργικής Απόφασης (Ε. Κ. Π. Ο. Τ. Α.). Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ίδια παράγραφο του ως άνω άρθρου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε 10 % της συμβατικής αξίας της προμήθειας χωρίς το Φ.Π.Α. και κατατίθεται κατά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται στον ανάδοχο της προμήθειας μετά την ολοκλήρωση και της τελευταίας προσωρινής παραλαβής των προς προμήθεια ειδών από την αρμόδια επιτροπή και την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων μεταξύ των δύο συμβαλλομένων.

ΑΡΘΡΟ 5ο: Τιμές προσφορών

Η οικονομική προσφορά για κάθε υποψήφιο προμηθευτή, ο οποίος θα αναλάβει τελικά να προμηθεύσει το σύνολο των ειδών τουλάχιστον μιας ομάδας της παρούσας προμήθειας, θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της σχετικής σύμβασης. Συνεπώς σε αυτή την περίπτωση η τιμή μονάδας της προσφοράς του προμηθευτή για τα προς προμήθεια είδη θα παραμένει σταθερή για όσο θα είναι σε ισχύ η σύμβαση για την παρούσα προμήθεια, δηλαδή μέχρι την πραγματοποίηση και της τελευταίας παράδοσης των προς προμήθεια ειδών σύμφωνα με ότι προβλέπεται στην παρούσα μελέτη. Οποιαδήποτε αλλαγή τους από την πλευρά του προμηθευτή θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη και αντίθετη στους όρους της σύμβασης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των νέων φωτιστικών, η αποξήλωση των παλαιών φωτιστικών και η παράδοσή τους σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος, η τοποθέτηση των νέων στους υπάρχοντες ιστούς, η σύνδεση, και η παράδοσή τους σε άριστη κατάσταση και πλήρη λειτουργία στο Δήμο.

ΑΡΘΡΟ 6ο: Παραλαβή των προς προμήθεια ειδών

Τα προς προμήθεια είδη θα παραδίδονται και θα τοποθετούνται στα σημεία που θα υποδείξει ο Δήμος στους εργαζόμενους του προμηθευτή που θα αναλάβει την παρούσα προμήθεια. Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη για την έγκαιρη, σωστή και χωρίς οποιοδήποτε πρακτικό πρόβλημα για το Δήμο και την αρμόδια επιτροπή παραλαβής παράδοση των προς προμήθεια ειδών.

Η παραλαβή των προς προμήθεια ειδών ενεργείται από την αρμόδια επιτροπή παρουσία του αναδόχου. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη ή τη μερική αυτής ή την αντικατάσταση των όποιων ανωμαλιών. Εάν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί προς τις προτάσεις της επιτροπής, εντός της από της ίδιας οριζόμενης προθεσμίας, ο Δήμος δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση τούτων σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον πλέον πρόσφορο για τις ανάγκες και τα συμφέροντα αυτού τρόπο.

Για την κάλυψη των σχετικών δαπανών χρησιμοποιείται η εγγύηση του αναδόχου. Η παραλαβή των παραπάνω ειδών ενεργείται βάσει των κείμενων διατάξεων ως την άρροδο του συμβατικού χρόνου εγγύησης.

ΑΡΘΡΟ 7ο: Σύμβαση

Ο ανάδοχος της προμήθειας, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, είναι υποχρεωμένος να προσέλθει σε ορισμένο χρόνο σύμφωνα με την 3^η παράγραφο του άρθρου 24 της με αριθμό 11389/1993 Υπουργικής Απόφασης (Ε. Κ. Π. Ο. Τ. Α.) προς υπογραφή της αντίστοιχης σύμβασης και να καταθέσει την κατά το 3ο άρθρο της παρούσας προβλεπόμενη εγγύηση για την καλή εκτέλεση αυτής.

ΑΡΘΡΟ 8ο: Πληρωμή

Η πληρωμή θα γίνει μόλις συμπληρωθεί η παράδοση των ειδών στο Δήμο κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 4 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων που συνοδεύει την παρούσα μελέτη,

συνταχθεί και υπογραφεί το πρωτόκολλο παραλαβής υλικών και υποβληθούν εγκαίρως όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά και όσα ζητηθούν από την Υπηρεσία ως δικαιολογητικά για την έκδοση του εντάλματος πληρωμής.

ΑΡΘΡΟ 9ο: Ιδιότητες και τεχνικές προδιαγραφές

Όλα τα είδη θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, θα είναι δε γνωστών και αναγνωρισμένων κατασκευαστικών οίκων, με καλή φήμη στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Επιπλέον, επειδή ο εξοπλισμός θα τοποθετηθεί σε υπαίθριους χώρους, θα πρέπει τα υλικά κατασκευής του (μέταλλα, πλαστικά) να αντέχουν σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, στη διάβρωση και στην υπεριώδη ακτινοβολία.

ΑΡΘΡΟ 10ο: Συνοδευτικά έγγραφα

Όλα τα είδη θα συνοδεύονται με όλα τα απαραίτητα έγγραφα και δικαιολογητικά που θα αποδεικνύουν την προέλευση, τα κατασκευαστικά πρότυπα (Ελληνικά και Ευρωπαϊκά), το σήμα ποιότητας και ό,τι άλλο αποδεικνύει την γνησιότητα και την ποιότητα κατασκευής που θα διασφαλίζει την ομαλή και ασφαλή λειτουργία τους.

ΑΡΘΡΟ 11ο: Ποινικές ρήτρες

Εάν υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας, μπορεί να επιβληθούν σε βάρος του αναδόχου κυρώσεις σύμφωνα με το άρθρο 33 της με αριθμό 11389/1993 Υπουργικής Απόφασης.

ΑΡΘΡΟ 12ο: Συμβατική προθεσμία

Η συμβατική προθεσμία ολοκλήρωσης του αντικειμένου της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε 2 μήνες από την υπογραφή της. Η ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου θα επέλθει με την παράδοση και πλήρη εγκατάσταση του εξοπλισμού στις τελικές του θέσεις, όπως αυτή προβλέπεται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές.

ΑΡΘΡΟ 13ο: Φόροι – τέλη – κρατήσεις

Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά τις ημέρες διενέργειας του ανοιχτού δημόσιου διαγωνισμού.

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Βασίλειος Φούκας
Πολιτικός Μηχανικός

Κρούπης Νικόλαος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός
Υπολογιστών
ΠΕ11 Πληροφορικής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (LED)
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 73.185,00 € (ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 23%)
ΘΕΣΗ: ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 01/2013

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟ- ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (σε ευρώ)		ΔΑΠΑΝΗ (σε ευρώ)
				Αριθμητικώς	Ολογράφως	
1	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΤΥΠΟΥ LED ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΚΙΝΓΚ	TEM	85			
	Σύνολο:					
	ΦΠΑ 23%:					
	Γενικό Σύνολο:					

(Τόπος και ημερομηνία)

Ο Προσφέρων

(Ονοματεπώνυμο και σφραγίδα υπογραφόντων)

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Δήμος Μουζακίου 14 / 10 / 2013
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Βασίλειος Φούκας
Πολιτικός Μηχανικός

Κρούπης Νικόλαος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός
Υπολογιστών
ΠΕ11 Πληροφορικής