



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



EFFECT

Upgrading of Energy Efficient
Public Procurement for a balanced
economic growth of SEE area

Εμπειρία – συλλογή καλών πρακτικών από δήμους

Ερμούπολη, 10.04.2013

Έφη Κορμά

ΚΑΠΕ - Τμήμα Ανάπτυξης Αγοράς

Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής και Σχεδιασμού



Παράδειγμα από το Δήμο Αμαρουσίου

- το Μάιο του 2009 αντικαταστάθηκαν **500** φωτιστικά σώματα ενώ έως το τέλος του 2009 αντικαταστάθηκαν επιπλέον **2000**
 - Τα νέα φωτιστικά σώματα περιλάμβαναν λαμπτήρες μετάλλων αλογονιδίων
 - υψηλό δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας από τους προγενέστερους λαμπτήρες ατμών υδραργύρου.
- **Αρχική Προμήθεια**
 - Φωτιστικά σώματα – 500 τεμάχια
 - Λάμπες υψηλής πίεσης – 700 τεμάχια
 - Συνολικός προϋπολογισμός : 116.300 € πλέον ΦΠΑ



Η μεγάλης κλίμακας προμήθεια (2.500 φωτιστικά σώματα) επέφερε μείωση της τιμής αγοράς μέχρι και 46%.

Ονομαστική Εξοικονόμηση Ενέργειας

Τύπος λαμπτήρα	Ατμών Υδραργύρου	Μετάλλων Αλογονιδίων
		
Ισχύς	250 W	150 W
Κάλυκας	E40	E40
Φωτεινή ροή λαμπτήρα	12.700 lm	17.000 lm
Χρόνος ζωής	16.000 ώρες	32.000 ώρες
Ώρες λειτουργίας το έτος	3.650 ώρες/έτος	
Καταναλισκόμενη ηλεκτρική ενέργεια το έτος	912,50 kWh	547,50 kWh
Τιμή ηλεκτρικής ενέργειας	0,1 €/kWh	
Ετήσιο κόστος λειτουργίας	91,25 €	54,75 €
Ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας ανά λαμπτήρα	–	365,00 kWh
Ετήσια εξοικονόμησης δαπανών ανά λαμπτήρα	–	36,50 €
Ετήσια εξοικονόμηση εκπομπών CO2 ανά λαμπτήρα	–	328,50 kg
Ετήσια ποσοστιαία εξοικονόμηση	–	40,00%
Συνολική εξοικονόμηση ενέργειας για 2.500 λαμπτήρες	–	912,50 MWh/έτος
Συνολική εξοικονόμηση δαπανών για 2.500 λαμπτήρες	–	91.250,00 €/έτος
Συνολική εξοικονόμηση εκπομπών CO2 για 2.500 λαμπτήρες	–	821,25 τόνοι CO2/έτος

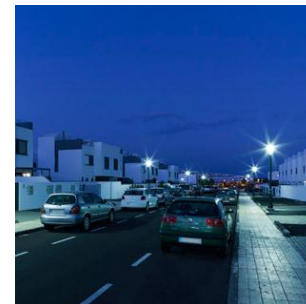
LEC

Μπορεί μια πράσινη προμήθεια να αποτελέσει αφετηρία για την πρόοδο και την ανάπτυξη μιας ιδιωτικής επιχείρησης;

- Η εταιρεία Light Environment Control S.L. (LEC) εδρεύει στην πόλη Barbate της Ανδαλουσίας και ιδρύθηκε το 2005.

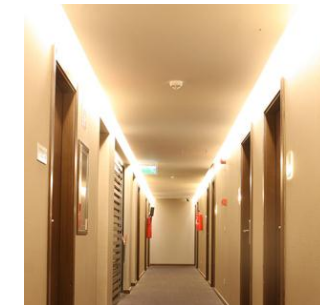
Εγκατάσταση ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων φωτισμού

- Το 2007, η εταιρεία κατάφερε να γίνει η 1^η εταιρία η οποία φώτισε μια ολόκληρη πόλη με συστήματα φωτισμού τεχνολογίας LED.
- Η συγκεκριμένη εταιρεία έγινε πρωτοπόρος στον τομέα του φωτισμού με τεχνολογία LED, προσφέροντας λύσεις για τις συγκεκριμένες ανάγκες των πελατών της. Η επιδότηση που πέτυχε από το Ευρωπαϊκό ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης για το έργο αυτό ανέρχεται σε **1,32 εκ. EURO**



Παράδειγμα από την Ανδαλουσία της Ισπανίας

- Η εταιρεία συνεργάστηκε με ομάδα επιστημόνων E&T και επένδυσε στην πόλη όπου εδρεύει :
 - Ιδρύοντας Κέντρο Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας
 - Εγκαθιστώντας τη μονάδα παραγωγής των προϊόντων της (σχεδιασμός & παραγωγή)
- Η περιοχή, η οποία έχει περίπου 40% ανεργία επωφελήθηκε μέσω της δημιουργίας 100 νέων θέσεων εργασίας και περίπου 150 έμμεσων θέσεων εργασίας



<http://www.lecsl.com>

- Πρωτοβουλία του Συνδέσμου 21ΟΤΑ για την υλοποίηση Προγράμματος Εξοικονόμησης Ενέργειας σε Δημοτικό Φωτισμό σε συνεργασία με τους Δήμους Κηφισιάς-Ν. Ερυθραίας-Εκάλης, Λυκόβρυσης-Πεύκης και Χαλανδρίου



Το Πρόγραμμα:

- Προβλέπει την αντικατάσταση των παλαιάς τεχνολογίας φωτιστικών σωμάτων με λαμπτήρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.
- Παρέχει στους Δήμους υπηρεσίες που αρχίζουν από τη σύνταξη μελέτης και την πιλοτική λειτουργία του προγράμματος και καταλήγουν στη σύνταξη των τευχών δημοπράτησης των έργων και τους τρόπους χρηματοδότησής τους.

Στο πλαίσιο της μελέτης υλοποιήθηκαν τα ακόλουθα:

- Εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED αντίστοιχης φωτιστικής ικανότητας με τα υφιστάμενα σε συγκεκριμένο δρόμο.
- Μέτρηση της επιτευχθείσας μείωσης καταναλισκόμενης ενέργειας
- Ανάλυση των υφιστάμενων συστημάτων φωτισμού και προκαταρκτικός σχεδιασμός του νέου συστήματος LED ώστε να εκτιμηθούν οι οικονομικές παράμετροι της παρέμβασης.

Συμπεράσματα μελέτης:

- ⇒ Μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας κατά 58 % (συγκεκριμένο δρόμο)
- ⇒ Μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας κατά 72 % με τεχνολογία LED και σε ουσιαστική εξάλειψη του κόστους συντήρησης (σύνολο του Δήμου).
- ⇒ Μείωση κόστους λειτουργίας 15 ετίας κατά **9, 8 εκ €**
- ⇒ (από 12.6 εκ € σε 2.8 εκ €) **μείωση κατά 78%**.

Έχει καταρτισθεί και το σχετικό τεύχος δημοπράτησης του έργου για το Δήμο Κηφισιάς-Ν. Ερυθραίας-Εκάλης



<http://www.21ota.gr/>

Το κόστος αγοράς του συστήματος LED εκτιμάται σε 2.604.690 €.

Πιλοτικό έργο αύξησης ενεργειακής αποδοτικότητας

Στόχοι

- Εξοικονόμηση Ηλεκτρισμού
- Συγκράτηση δαπανών για τον οδικό φωτισμό
- Μείωση εκπομπών CO₂
- Βελτίωση της ποιότητας του οδικού φωτισμού
- Μείωση του κόστους συντήρησης
- Εξαγωγή συμπερασμάτων για μελλοντική επέκταση του έργου σε άλλες τοπικές αρχές



Προτεινόμενος Χρηματοδοτικός μηχανισμός: **Ευρωπαϊκό Ταμείο
Εξοικονόμησης Ενέργειας (EEE-F)**

(<http://www.eeef.eu/financing-terms.html>)

Αναμενόμενα αποτελέσματα προτεινόμενης παρέμβασης

- Αντικατάσταση **63.000** φωτιστικών σωμάτων (Το πιλοτικό έργο αφορά αντικατάσταση μόνο των φωτιστικών/λαμπτήρων **υψηλής πίεσης νατρίου**)
 - Τύποι νέων φωτιστικών που θα τοποθετηθούν:
 - LED 30W - LED 40W - LED 80W - LED 130W
 - Κόστος αγοράς νέων φωτιστικών: **€15.800.000**
 - Κόστος αντικατάστασης υφιστάμενων φωτιστικών: €820.000
 - Εκτιμώμενη εξοικονόμηση ενέργειας: **48%** (12-18 GWh ανά έτος)
 - Εκτιμώμενη μείωση εκπομπών **CO2: 10.500-15.700 tones** ανά έτος
 - Μείωση του κόστους αγοράς δικαιωμάτων αερίων του θερμοκηπίου περίπου €15.000 ανά έτος
 - Μείωση του κόστους συντήρησης €160.000 με €220.000 ανά έτος
 - Μείωση κόστους και δαπανών για τον οδικό φωτισμό: €3.000.000 - €5.000.000 ανά έτος
- (Περίοδος αναφοράς αρχή 2014 και τέλος 2025)



Ενεργειακό Γραφείο
Κυπρίων Πολιτών
Λεύκωνος 10-12, 1011
Λευκωσία
Τηλ. 22667716,
22667726
Fax. 22667736
Info@cea.org.cy
www.cea.org.cy

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

19^ο χλμ. Λεωφ. Μαραθώνος, 19009 Πικέρμι Αττικής

T: 2106603300, F: 2106603301-2

www.cres.gr, cres@cres.gr