



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Εφαρμογή κριτηρίων για ενεργειακά αποδοτικές δημόσιες προμήθειες Εργαλείο υπολογισμού του συνολικού κόστους κύκλου ζωής (LCC)

Μυρτώ Θεοφιλίδη
Χημικός Μηχανικός, MSc
Τμήμας Ανάπτυξης Αγοράς
Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής και Σχεδιασμού

Εφαρμογή κριτηρίων για ενεργειακά αποδοτικές δημόσιες προμήθειες

Παράδειγμα:

- Ενσωμάτωση τεχνικών προδιαγραφών / κριτηρίων ανάθεσης σε διακήρυξη για την προμήθεια **λαμπτήρων για οδικό φωτισμό**
- Αξιολόγηση προσφορών μέσω ενός εργαλείου υπολογισμού του κύκλου κόστους ζωής και των εκπομπών CO₂ για την προμήθεια (Εργαλείο LCC-CO₂ του έργου Smart SPP)

http://www.smart-spp.eu/fileadmin/template/projects/smart_spp/files/Guidance/Final_versions/ENG_SMART_SPP_LCC_CO2_tool_v2.xls

Εφαρμογή κριτηρίων για ενεργειακά αποδοτικές δημόσιες προμήθειες

Ενσωμάτωση τεχνικών προδιαγραφών / κριτηρίων για προμήθεια εκατό (100) λαμπτήρων υψηλής πίεσης νατρίου για οδικό φωτισμό

Τεχνικές Προδιαγραφές

- | | | |
|--------------------------------------|--------|----------|
| 1. Φωτεινή ροή | \geq | 25000 lm |
| 2. Φωτεινή απόδοση για ισχύ 155-255W | \geq | 120 lm/W |
| Φωτεινή απόδοση για ισχύ >255W | \geq | 133 lm/W |
| 3. Θερμοκρασία χρώματος | \leq | 3300 K |
| 4. Περιεκτικότητα σε υδράργυρο | \leq | 30 mg |
| 5. Με επίστρωση | | |



Εφαρμογή κριτηρίων για ενεργειακά αποδοτικές δημόσιες προμήθειες

Ενσωμάτωση τεχνικών προδιαγραφών / κριτηρίων για προμήθεια εκατό (100) λαμπτήρων υψηλής πίεσης νατρίου για οδικό φωτισμό

Κριτήρια Ανάθεσης

1. Για οικονομικότερη προσφορά βάσει του κύκλου ζωής του προϊόντος έως και **70** βαθμούς
2. Για υψηλότερο συντελεστή ΣΣΦΡ μέχρι και **15** βαθμούς
3. Για υψηλότερο συντελεστή ΣΕΛ μέχρι και **15** βαθμούς

Εφαρμογή κριτηρίων για ενεργειακά αποδοτικές δημόσιες προμήθειες

Ενσωμάτωση τεχνικών προδιαγραφών / κριτηρίων για προμήθεια εκατό (100) λαμπτήρων υψηλής πίεσης νατρίου για οδικό φωτισμό

Κριτήρια Ανάθεσης

Η καλύτερη προσφορά θα λάβει **τους μέγιστους βαθμούς** με βάση το εκάστοτε κριτήριο

Η χειρότερη προσφορά θα λάβει **0 βαθμούς**

Οι υπόλοιπες προσφορές θα πάρουν **βαθμούς που αναλογούν στην απόδοσή τους** με βάση το εκάστοτε κριτήριο

οι συνολικοί βαθμοί που
συγκεντρώνει η υπό μελέτη
προσφορά

$$B_{offer}^a = B_{max}^a \frac{A_{worst} - A_{offer}}{A_{worst} - A_{best}}$$

οι μέγιστοι βαθμοί που μπορεί
να πάρει μια προσφορά

η απόδοση της χειρότερης
προσφοράς

η απόδοση της υπό μελέτη
προσφοράς

η απόδοση της βέλτιστης
προσφοράς

Εφαρμογή κριτηρίων για ενεργειακά αποδοτικές δημόσιες προμήθειες

Αξιολόγηση προσφορών μέσω υπολογισμού LCC και εκπομπών CO₂ για την προμήθεια εκατό (100) λαμπτήρων για οδικό φωτισμό

Μετά την προκήρυξη διαγωνισμού, η αναθέτουσα αρχή λαμβάνει τις ακόλουθες προσφορές:

Προσφορές	1	2	3	4	5	6
Ισχύς (W)	300	350	250	250	250	350
Φωτεινή ροή (lm)	41000	46650	24500	31300	29900	34000
Φωτεινή απόδοση (lm/W)	137	133	98	125	120	97
Θερμοκρασία χρώματος (K)	2000	2000	2150	1950	2100	2100
Διάρκεια ζωής (ώρες)	36000	26000	24000	40000	38000	26000
(χρόνια)	8	5	5	9	8	5
LSF (16000)	0.96	0.81	0.8	0.99	0.98	0.81
LLMF (16000)	0.95	0.87	0.91	0.95	0.88	0.89
Περιεκτικότητα σε Hg (mg)	15	28.6	38	15	0	30
Επίστρωση	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
Τιμή/τεμ (Eur)	22.00	29.00	21.00	26.00	24.00	19.00

Εφαρμογή κριτηρίων για ενεργειακά αποδοτικές δημόσιες προμήθειες

Αξιολόγηση προσφορών μέσω υπολογισμού LCC και εκπομπών CO₂ για την προμήθεια εκατό (100) λαμπτήρων για οδικό φωτισμό

Μετά την προκήρυξη διαγωνισμού, η αναθέτουσα αρχή λαμβάνει τις ακόλουθες προσφορές:



Προσφορές	1	2	3	4	5	6
Ισχύς (W)	300	350	250	250	250	350
Φωτεινή ροή (lm)	41000	46650	24500	31300	29900	34000
Φωτεινή απόδοση (lm/W)	137	133	98	125	120	97
Θερμοκρασία χρώματος (K)	2000	2000	2150	1950	2100	2100
Διάρκεια ζωής (ώρες)	36000	26000	24000	40000	38000	26000
(χρόνια)	8	5	5	9	8	5
LSF (16000)	0.96	0.81	0.8	0.99	0.98	0.81
LLMF (16000)	0.95	0.87	0.91	0.95	0.88	0.89
Περιεκτικότητα σε Hg (mg)	15	28.6	38	15	0	30
Επίστρωση	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
Τιμή/τεμ (Eur)	22.00	29.00	21.00	26.00	24.00	19.00

Εφαρμογή κριτηρίων για ενεργειακά αποδοτικές δημόσιες προμήθειες

Αξιολόγηση προσφορών μέσω υπολογισμού LCC και εκπομπών CO₂ για την προμήθεια εκατό (100) λαμπτήρων για οδικό φωτισμό

Μετά την προκήρυξη διαγωνισμού, η αναθέτουσα αρχή λαμβάνει τις ακόλουθες προσφορές:

Προσφορές	1	2	3	4	5	6
Ισχύς (W)	300	350	250	250	250	350
Φωτεινή ροή (lm)	41000	46650	24500	31300	29900	34000
Φωτεινή απόδοση (lm/W)	137	133	98	125	120	97
Θερμοκρασία χρώματος (K)	2000	2000	2150	1950	2100	2100
Διάρκεια ζωής (ώρες)	36000	26000	24000	40000	38000	26000
(χρόνια)	8	5	5	9	8	5
LSF (16000)	0.96	0.81	0.8	0.99	0.98	0.81
LLMF (16000)	0.95	0.87	0.91	0.95	0.88	0.89
Περιεκτικότητα σε Hg (mg)	15	28.6	38	15	0	30
Επίστρωση	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
Τιμή/τεμ (Eur)	22.00	29.00	21.00	26.00	24.00	19.00

Εφαρμογή κριτηρίων για ενεργειακά αποδοτικές δημόσιες προμήθειες

Αξιολόγηση προσφορών μέσω υπολογισμού LCC και εκπομπών CO₂ για την προμήθεια εκατό (100) λαμπτήρων για οδικό φωτισμό

Μετά την προκήρυξη διαγωνισμού, η αναθέτουσα αρχή λαμβάνει τις ακόλουθες προσφορές:

Προσφορές	1	2	3	4	5	6
Ισχύς (W)	300	350	250	250	250	350
Φωτεινή ροή (lm)	41000	46650	24500	31300	29900	34000
Φωτεινή απόδοση (lm/W)	137	133	98	125	120	97
Θερμοκρασία χρώματος (K)	2000	2000	2150	1950	2100	2100
Διάρκεια ζωής (ώρες)	36000	26000	24000	40000	38000	26000
(χρόνια)	8	5	5	9	8	5
LSF (16000)	0.96	0.81	0.8	0.99	0.98	0.81
LLMF (16000)	0.95	0.87	0.91	0.95	0.88	0.89
Περιεκτικότητα σε Hg (mg)	15	28.6	38	15	0	30
Επίστρωση	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
Τιμή/τεμ (Eur)	22.00	29.00	21.00	26.00	24.00	19.00

Αξιολόγηση προσφορών μέσω υπολογισμού LCC και εκπομπών CO₂ για την προμήθεια εκατό (100) λαμπτήρων για οδικό φωτισμό

Εισαγωγή στοιχείων στο εργαλείο Smart SPP:

- Υπολογισμός κόστους κύκλου ζωής των προϊόντων
- Υπολογισμός εκπομπών CO₂
- Αξιολόγηση με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης

Σύνδεσμοι

Εργαλείο LCC-CO₂ του έργου Smart SPP

http://www.smart-spp.eu/fileadmin/template/projects/smart_spp/files/Guidance/Final_versions/ENG_SMART_SPP_LCC_CO2_tool_v2.xls

Οδηγός εργαλείου LCC-CO₂ του έργου Smart SPP (στα αγγλικά)

http://www.smart-spp.eu/fileadmin/template/projects/smart_spp/files/Guidance/Final_versions/EN_SMART_SPP_Tool_Usage_Guide_2011_FINAL.pdf

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

19° χλμ. Λεωφ. Μαραθώνος, 19009 Πικέρμι Αττικής

T: 2106603300, F: 2106603301-2

www.cres.gr, cres@cres.gr