

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟ
ΣΠΗΛΑΙΟΥ ΑΓΙΑΣ ΣΟΦΙΑΣ**

Ο Δήμος Κυθήρων καλεί τους ενδιαφερόμενους να υποβάλλουν προσφορά μέχρι 10/8/2011 στο γραφείο του Δήμου στον Ποταμό, για την προμήθεια φωτοβολταϊκού συστήματος για τον ηλεκτροφωτισμό του σπηλαίου Αγίας Σοφίας, προϋπολογισμού 11.852,28 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ σύμφωνα με τις κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣ
ΚΥΘΗΡΩΝ

**Προμήθεια Φωτοβολταϊκού για τον
ηλεκτροφωτισμό Σπηλαίου Αγίας Σοφίας για
το έτος 2011 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:
11.852,280 ευρώ (με ΦΠΑ)**

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ένα αυτόνομο σύστημα αποτελείται από φωτοβολταϊκά πλαίσια (solar panels) τα οποία μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε συνεχές ρεύμα, από συσσωρευτές (μπαταρίες) που αποθηκεύουν την ηλεκτρική ενέργεια ώστε να είναι διαθέσιμη σε 24ωρη βάση ανεξαρτήτως της στιγμιαίας ηλιοφάνειας, από ένα ρυθμιστή φόρτισης ο οποίος διαχειρίζεται τη φόρτιση των συσσωρευτών ώστε να μεγιστοποιείται η διαθέσιμη ενέργεια και από ένα αντιστροφέα (inverter) που μετατρέπει το συνεχές ρεύμα σε εναλλασσόμενο για χρήση από συμβατικές οικιακές συσκευές.

Κατά τη διάρκεια της ημέρας το φωτοβολταϊκό σύστημα παράγει ηλεκτρική ενέργεια η οποία αποθηκεύεται στους συσσωρευτές. Όταν υπάρχει ανάγκη για κατανάλωση ηλεκτρικού φορτίου (π.χ. ψυγείο, φωτισμός, τηλεόραση), το σύστημα παρέχει ηλεκτρική ενέργεια που υπάρχει αποθηκευμένη στους συσσωρευτές ανεξάρτητα από το αν είναι μέρα ή νύχτα.

Αναλυτικότερα το αυτόνομο ηλιακό σύστημα αποτελείται:

A. Από τις Φ/Β Γεννήτριες

Το βασικότερο στοιχείο των Φ/Β συστημάτων είναι τα Φ/Β πλαίσια. Τα Φ/Β πλαίσια συλλέγουν την ηλιακή ενέργεια, με τη μορφή ηλιακού φωτός, και τη μετατρέπουν σε συνεχές ηλεκτρικό ρεύμα.

B. Από τους Συσσωρευτές (μπαταρίες)

Χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση της ενέργειας (συνεχούς ρεύματος) που παράγεται κατά τη διάρκεια της ημέρας από τα Φ/Β πλαίσια.

Γ. Από τους Ρυθμιστές Φόρτισης

Φροντίζουν την σωστή φόρτιση των συσσωρευτών ελέγχοντας τη διαδικασία φόρτισης-εκφόρτισης.

Δ. Από τους Αντιστροφείς (inverters)

Οι μετατροπείς μετατρέπουν τη μορφή του ηλεκτρισμού που παρέχουν οι συσσωρευτές από συνεχές ρεύμα (DC) σε εναλλασσόμενο (AC), ώστε να μπορούν να τροφοδοτήσουν και να καλύψουν τις ηλεκτρικές ανάγκες του συστήματος.

Ε. Μονάδες ελέγχου, ασφάλειες, πίνακες dc/ac.

Το παρών αυτόνομο Φ/Β Σύστημα θα είναι ισχύος 1500Wp και θα προορίζεται να καλύψει τις ενεργειακές ανάγκες για τον πλήρη φωτισμό στο Σπήλαιο του Μυλοποτάμου, παρέχοντας αυτονομία για 3 ημέρες. Σημαντικό στοιχείο στον σχεδιασμό του συστήματος είναι ότι το σύστημα θα λειτουργεί κυρίως κατά τους θερινούς μήνες όπου η ηλιοφάνεια είναι μέγιστη με αποτέλεσμα το σύστημα να λειτουργεί στο μέγιστο της απόδοσης του.

ΚΥΘΗΡΑ /
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΣΤΑΘΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣ
ΚΥΘΗΡΩΝ

Προμήθεια Φωτοβολταϊκού για τον
ηλεκτροφωτισμό Σπηλαίου Αγίας Σοφίας για
το έτος 2011 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:
11.852,28 ευρώ (με ΦΠΑ)

2.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Φ/Β ΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ

Τύπος: 220-240 poly

Ισχύς: 220-240 Wp

Τεχνολογία: Πολυκρυσταλλικό Πυρίτιο.

Τάση Συστήματος: 24 V

Διαστάσεις: (1671x 1001 x 34) mm

Βάρος: 20-22 Kg

Εγγύηση: Τα Φ/Β πλαίσια φέρουν 25ετή εγγύηση. Σύμφωνα με αυτήν, η ισχύς των Φ/Β πλαισίων δεν θα μειωθεί περισσότερο από 20 % εντός χρονικής περιόδου 25 ετών.

Ποσότητα: 8 ΤΕΜ.

2. ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΩΝ

Τύπος: ΑΡΘΡΩΤΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ Φ/Β ΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ

Κατάλληλες για 2 Φ/Β γεννήτριες SW 240 poly

Γαλβανισμένες εν θερμώ (Πάχος κυλοδοκού: 3mm)

Ποσότητα: 4 ΤΕΜ.

4. ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

Τύπος: Κατάλληλος για τις συγκεκριμένες Φ/Β γεννήτριες και Συσσωρευτές

Ονομαστική τάση συσσωρευτή: 12,24,48,60 V

Μέγιστο ρεύμα εξόδου: 60 A

Εγγύηση: 2 έτη

Ποσότητα: 1 ΤΕΜ.

5. ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΑΣ ΙΣΧΥΟΣ

Τύπος : Κατάλληλος για αυτόνομο Φ/Β Σύστημα

Τάση εισόδου: 24 V

Τάση εξόδου :230 V

Ισχύς: 2000 - 2500 W

Συχνότητα εξόδου: 50 Hz +/- 0,05%

Βάρος: 16-19 kg

Εγγύηση: 2 χρόνια

Προστασία IP: IP 55

Ποσότητα: 1τεμάχια

6. ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗΣ

Ανοιχτού τύπου, σε διαφανή δοχεία, χαμηλής συγκέντρωσης αντιμονίου, αργής εκφόρτισης, μεγάλης και πολλών κύκλων φόρτισης εκφόρτισης.

Χωρητικότητα: 990Ah/ C120

Βάρος: 45,5 kg

Ονομαστική τάση: 2 V

Εγγύηση: 3 έτη

Ποσότητα: 12 ΤΕΜ.

ΚΥΘΗΡΑ / /2011

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΣΤΑΘΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣ
ΚΥΘΗΡΩΝ

Προμήθεια Φωτοβολταικού για τον
ηλεκτροφωτισμό Σπηλαίου Αγίας Σοφίας για
το έτος 2011 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:
11.852,28 ευρώ (με ΦΠΑ)

3.ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α.Α	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ €
1.	Φ/Β Γεννήτριες 240 poly	4.068,00
2.	Βάσεις στήριξης Φ/Β γεννητριών	360,00
3.	Ρυθμιστής Φόρτισης	202,00
4.	Αντιστροφέας Ισχύος (inverter)	1.700,00
5.	Συσσωρευτές (Μπαταρίες)	2.556,00
6.	Εργασία, Ηλεκτρολογικό Υλικό	750,00
	ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α	9.636,00
	Φ.Π.Α 23%	2.216,28
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α 23%	11.852,28

ΚΥΘΗΡΑ / /2011

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΣΤΑΘΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά στην προμήθεια φωτοβολταϊκού συστήματος για τις ενεργειακές ανάγκες και τον πλήρη φωτισμό στο Σπήλαιο Αγίας Σοφίας Μυλοποτάμου, κυρίως για τους θερινούς μήνες.

ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις :

- Τη με αριθμό 11389/ΦΕΚ 185 Β'/23-3-1993 απόφαση του Υπ. Εσωτερικών «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ε. Κ. Π. Ο. Τ. Α.)».
- Το Ν. 2286/ΦΕΚ 19 Α'/1-2-1995 «Προμήθειες του Δημοσίου Τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων».
- Το Ν. 3463/ΦΕΚ 114 Α'/8-6-2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- Το Ν. 2362/1995 «Χρηματικά όρια για την σύναψη Δημοσίων Συμβάσεων »
- Η συνολική δαπάνη οποία θα βαρύνει τον Κ.Α 20.7131.05 του προϋπολογισμού ανέρχεται στο ποσό 9.636,00 ευρώ επί πλέον Φ.Π.Α. 23% 2.216,28 ευρώ. Συνολικά δηλαδή έντεκα χιλιάδες οχτακόσια πενήντα δύο ευρώ και είκοσι οχτώ λεπτά (11.852,28 ευρώ).

Κύθηρα / /2011
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Ι. ΣΤΑΘΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ