

ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ



Κάνουμε τον κόσμο λίγο πιο πράσινο

K&M
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ

Ένα βήμα πιο κοντά στην Πράσινη Ενέργεια

Από την 4η Ιουνίου 2010, με τη δημοσίευση του νόμου 3851 περί επιτάχυνσης της προώθησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, απλοποιήθηκαν σημαντικά οι διαδικασίες για την υλοποίηση φωτοβολταϊκών σταθμών. Η σημαντική εξοικονόμηση χρόνου καθώς και η διεύρυνση των επιτρεπόμενων περιοχών εγκατάστασης αποτελούν ισχυρό επενδυτικό κίνητρο προς τη συγκεκριμένη τεχνολογία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.



Ποιός μπορεί να επενδύσει στην εγκατάσταση Φ/Β Σταθμού;

Η εγκατάσταση Φ/Β πάρκων απευθύνεται σε οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο ενδιαφέρεται και δύναται να επενδύσει στην υλοποίηση τέτοιων εγκαταστάσεων.

Είναι δυνατή η εγκατάσταση σε όλη την Ελλάδα;

Τη δεδομένη χρονική στιγμή η κατάθεση αιτήσεων για εγκατάσταση νέων φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων επιτρέπεται μόνο για περιοχές του ηπειρωτικού δικτύου καθώς πλέον και σε περιοχές που χαρακτηρίζονται ως γη υψηλής παραγωγικότητας. Εν αναμονή ωστόσο νέων ανακοινώσεων από τη ΔΕΗ, η εγκατάσταση τέτοιων συστημάτων μπορεί να λάβει χώρα και στα νησιά που είναι διασυνδεδεμένα με το ηπειρωτικό δίκτυο.

Απαιτείται η λήψη άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας;

Με την ψήφιση του νέου νομοσχεδίου εξαιρούνται από την λήψη άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ή άλλης διαπιστωτικής απόφασης (εξαίρεση από την λήψη άδειας ή άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας), φωτοβολταϊκοί σταθμοί ισχύος έως και 1 MW.



Υπάρχει νέα περιβαλλοντική αντιμετώπιση αναφορικά στην εγκατάσταση Φ/Β σταθμών;

Η εγκατάσταση Φ/Β σταθμών εξακολουθεί να αποτελεί εγκατάσταση χαμηλής όχλησης. Ωστόσο πλέον, σταθμοί ισχύος έως και 500kW απαλλάσσονται πλήρως από την έκδοση ΕΠΟ, εκτός αν ανήκουν σε προστατευόμενη περιοχή (NATURA κτλ.), καθώς και οποιοδήποτε σύστημα που αφορά σε κτιριακή εγκατάσταση, ανεξαρτήτως εγκατεστημένης ισχύος.

Τιμή παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας και φορολογικό καθεστώς

Η τιμή πώλησης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από Φ/Β σταθμούς, πλην Φ/Β συστημάτων οικιακού τομέα, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

ΕΤΟΣ ΜΗΝΑΣ	ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ		ΜΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ
	>100kW	<=100kW	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΙΣΧΥΟΣ
2009 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	400.00	450.00	450.00
2009 ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	400.00	450.00	450.00
2010 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	400.00	450.00	450.00
2010 ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	392.04	441.05	441.05
2011 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	372.83	419.43	419.43
2011 ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	351.01	394.89	394.89
2012 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	333.81	375.54	375.54
2012 ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	314.27	353.55	353.55
2013 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	298.87	336.23	336.23
2013 ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	281.38	316.55	316.55
2014 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	268.94	302.56	302.56
2014 ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	260.94	293.59	293.5
Για κάθε έτος ν από το 2015 και μετά	1,3χμΟΤΣν- 1	1,4χμΟΤΣν-1	,4χμΟΤΣν-1

Τα έσοδα από την πώληση ηλεκτρικής ενέργειας φορολογούνται και απαιτείται η έναρξη δραστηριότητας για την επένδυση σε εγκατάσταση Φ/Β πάρκου.



Απαιτούμενος χώρος και μέγιστη απόδοση εγκατεστημένης ισχύος

Ο απαιτούμενος χώρος για την εγκατάσταση ενός φωτοβολταϊκού σταθμού είναι η συνάρτηση πολλών παραμέτρων όπως η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία (σταθερές βάσεις, περιστρεφόμενες), η φύση του γηπέδου (προσανατολισμός, κλίση, φυσικά εμπόδια) καθώς και χωροταξικοί περιορισμοί.

Ενδεικτικά λοιπόν, αναφέρεται, ότι για εγκατάσταση σταθμού ισχύος 100 kW με συστήματα σταθερής πρόσδεσης απαιτείται έκταση περίπου ίση με 3 στρέμματα, ενώ για την εγκατάσταση συστήματος ίσης ισχύος με σύστημα διαξονικών περιστρεφόμενων βάσεων, απαιτείται αντίστοιχα έκταση περίπου 6 στρέμματα.

Τέλος, για τη μέγιστη δυνατή απόδοση της εγκατάστασης με σύστημα σταθερής πρόσδεσης προτιμάται γήπεδο με νότιο προσανατολισμό και κλίση φωτοβολταϊκών στοιχείων 25° - 30°, ενώ το σύστημα περιστρεφόμενων βάσεων εξασφαλίζει καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας τη μέγιστη απορρόφηση ηλιακής ενέργειας, παρουσιάζοντας έτσι έως και 45% μεγαλύτερη απόδοση.

Απαιτούμενος εξοπλισμός

Ο βασικός εξοπλισμός που απαρτίζει την εγκατάσταση ενός φωτοβολταϊκού συστήματος είναι ο εξής:

■ Φωτοβολταϊκά πλαίσια (PV Panels):

Συνδέονται σε αντίστοιχες συστοιχίες και αποτελούν τη γεννήτρια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

■ Αντιστροφείς (Inverters):

Αποτελούν ηλεκτρολογικές διατάξεις που μετατρέπουν το παραγόμενο συνεχές ρεύμα σε εναλλασσόμενο όμοιων χαρακτηριστικών με αυτά του δικτύου της ΔΕΗ.

■ Βάσεις στήριξης:

Μεταλλικές κατασκευές που προσαρμόζονται στην επιφάνεια εγκατάστασης πάνω στις οποίες τοποθετούνται τα φωτοβολταϊκά πλαίσια. Σε περιπτώσεις σταθερής πρόσδεσης, η εγκατάστασή τους πραγματοποιείται είτε με πασαλλόμψη είτε με προσαρμογή τους σε πέδιλα από οπλισμένο σκυρόδεμα. Για συστήματα παρακολούθησης του ηλίου κατασκευάζονται βάσεις με οπλισμένο σκυρόδεμα βάση των οδηγιών του κατασκευαστή.

Η εμπειρία και τεχνογνωσία της K&M ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ

Την ηγετική θέση της K&M ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ στο χώρο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας επιβεβαιώνουν τα συνδεδεμένα έργα καθώς και τα έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη την παρούσα χρονική περίοδο και θα ολοκληρωθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα, ενδεικτικός κατάλογος των οποίων ακολουθεί στη συνέχεια.

Φωτοβολταϊκά πάρκα σε λειτουργία

Περιοχή	Ισχύς Μονάδας (kW)
ΑΓΡΙΛΗΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	94,50 kW
ΚΑΜΠΗ ΑΡΤΑΣ 1	97,20 kW
ΚΑΜΠΗ ΑΡΤΑΣ 2	97,20 kW
ΡΑΧΗ ΑΡΤΑΣ 1	97,20 kW
ΡΑΧΗ ΑΡΤΑΣ 2	97,20 kW
ΧΑΛΙΚΙΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	99,68 kW
ΣΕΣΙ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	99,68 kW
ΣΟΥΛΕΪΜΑΝΙ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	99,68 kW
ΜΠΑΜΠΑΚΙΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	99,68 kW
ΤΡΙΠΟΛΗ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	99,63 kW
ΜΕΛΙΓΑΛΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	19,44 kW
ΦΙΛΙΑΤΡΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	19,89 kW
ΣΠΑΡΤΗ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	83,16 kW
ΑΡΦΑΡΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ 1	99,68 kW
ΑΡΦΑΡΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ 2	99,68 kW
ΑΡΦΑΡΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ 3	99,68 kW
ΕΠΙΣΚΟΠΗ ΧΑΝΙΩΝ	80,00 kW
ΚΟΥΜΑΡΕΣ ΧΑΝΙΩΝ	80,00 kW
ΣΟΧΩΡΑ ΧΑΝΙΩΝ	80,00 kW
ΑΛΙΚΙΑΝΟΣ ΧΑΝΙΩΝ	79,80 kW
ΚΟΥΤΣΟΥΡΕΣ ΧΑΝΙΩΝ	79,92 kW
ΦΟΥΡΝΕΣ ΧΑΝΙΩΝ	88,00 kW
ΚΟΥΜΑΡΕΣ ΠΕΝΤΕ ΕΛΙΕΣ ΧΑΝΙΩΝ	80,00 kW
ΜΕΣΑ ΒΛΑΤΟΣ ΧΑΝΙΩΝ	79,92 kW
ΠΕΡΑ ΜΠΑΝΤΑ ΧΑΝΙΩΝ	79,92 kW
ΛΙΜΝΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ 1	79,80 kW
ΛΙΜΝΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ 2	79,80 kW
ΠΕΡΑ ΛΙΜΝΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	79,80 kW
ΠΕΡΑ ΜΠΑΝΤΑ ΚΕΡΙΤΗΣ ΧΑΝΙΩΝ	77,40 kW
ΠΛΑΙ ΚΟΥΜΑΡΕΣ ΧΑΝΙΩΝ	79,92 kW
ΛΙΜΝΙΑ ΧΑΝΙΩΝ	77,40 kW
ΛΥΓΟΥΡΙΟ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	149,94 kW
ΚΥΝΟΥΡΙΑ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	99,80 kW
ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	99,00 kW
ΟΡΘΟΥΝΙ ΧΑΝΙΩΝ	79,75 kW
ΠΑΡΑΣΠΟΡΙ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	19,44 kW
ΣΟΧΩΡΑ ΧΑΝΙΩΝ	79,92 kW
Δ. ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	99,00 kW



Φωτοβολταϊκά πάρκα σε λειτουργία

Περιοχή	Ισχύς Μονάδας (kW)
ΚΑΜΠΟΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	79,80 kW
ΛΙΜΝΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	79,80 kW
ΑΙΓΙΟ ΑΧΑΪΑΣ	96,68 kW
ΑΡΓΟΣ ΟΡΕΣΤΙΚΟ	99,68 kW
ΣΥΚΕΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	99,68 kW
ΣΑΓΙΑΔΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	99,00 kW
ΟΙΧΑΛΙΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	99,00 kW
ΚΡΑΝΙΔΙ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	99,68 kW
ΜΟΛΑΟΪ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	149,85 kW
ΛΑΜΙΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	99,75 kW
ΛΕΡΟΣ ΚΑΜΑΡΑ	99,68 kW
ΛΕΡΟΣ ΑΓ. ΠΕΤΡΟΣ	99,68 kW
ΚΟΡΩΝΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	99,68 kW
ΤΡΙΠΟΛΗ ΑΜΟΥΤΣΕΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	99,36 kW
ΤΡΙΠΟΛΗ ΓΚΟΡΤΣΙΑ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	99,82 kW

Φωτοβολταϊκά πάρκα υπό κατασκευή

Περιοχή	Ισχύς Μονάδας (kW)
ΤΥΡΝΑΒΟΣ 1 ΛΑΡΙΣΣΑΣ	99,68 kW
ΤΥΡΝΑΒΟΣ 2 ΛΑΡΙΣΣΑΣ	99,68 kW
ΚΟΤΡΩΝΙ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	99,96 kW
ΒΑΡΙΚΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	99,96 kW
ΚΟΤΡΩΝΙ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ 2	149,94 kW
ΛΕΥΚΤΡΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	97,50 kW
ΜΕΓΑΡΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	99,68 kW

Φωτοβολταϊκά πάρκα που έχει υπογραφεί και προγραμματιστεί η κατασκευή τους για τους επόμενους μήνες

Περιοχή	Ισχύς Μονάδας (kW)
ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	79,52 kW
ΜΑΡΑΘΩΝΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	19,89 kW
ΤΡΙΠΟΛΗ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	99,00 kW
ΤΡΙΠΟΛΗ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	176,00 kW
ΜΟΛΑΪ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	99,68 kW
ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	99,68 kW
ΧΑΝΙ ΑΤΤΙΚΗΣ	99,68 kW
ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	19,80 kW
ΚΩΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	99,00 kW
ΚΩΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	99,00 kW
ΛΗΞΟΥΡΙ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	99,68 kW

Οικιακές Μονάδες

Περιοχή	Ισχύς Μονάδας (kW)
ΧΑΝΙΑ ΧΑΝΙΩΝ	9,89 kW
ΡΕΘΥΜΝΟ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	9,90 kW
ΡΕΘΥΜΝΟ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	9,89 kW
ΡΕΘΥΜΝΟ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	9,90 kW
ΡΕΘΥΜΝΟ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	9,45 kW
ΡΕΘΥΜΝΟ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	9,84 kW
ΧΑΝΙΑ ΧΑΝΙΩΝ	9,89 kW
ΧΑΝΙΑ ΧΑΝΙΩΝ	9,45 kW
ΧΑΝΙΑ ΧΑΝΙΩΝ	9,90 kW
ΜΗΛΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	4,84 kW
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	9,90 kW
ΛΑΜΙΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	9,12 kW
ΑΡΤΑ ΑΡΤΑΣ	9,90 kW
ΑΡΤΑ ΑΡΤΑΣ	9,90 kW
ΧΑΛΚΙΔΑ ΕΥΒΟΙΑΣ	9,12 kW
ΧΑΛΚΙΔΑ ΕΥΒΟΙΑΣ	9,90 kW
ΛΑΜΙΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	9,90 kW
ΛΑΜΙΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	9,90 kW
ΑΡΤΕΜΙΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	4, 68 kW
ΓΛΥΦΑΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	1,08 kW
ΜΕΛΙΓΑΛΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	9,72 kW
ΛΑΜΙΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	9,72 kW
ΑΝΑΒΥΣΣΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	9,90 kW

Η εμπειρία που έχουμε αποκομίσει από όλα τα έργα τα οποία έχουμε αναλάβει και έχουμε ολοκληρώσει, πάντα στον συμφωνηθέντα χρόνο παράδοσης, μας καθιστά, ίσως, την πιο άρτια καταρτισμένη εταιρεία στον χώρο της κατασκευής φωτοβολταϊκών πάρκων.

Πώς μπορώ να ενημερωθώ με αναλυτική οικονομοτεχνική προσφορά;

Επικοινωνήστε μαζί μας και θα σας ετοιμάσουμε, το συντομότερο, μία πλήρη οικονομοτεχνική προσφορά. Μετά τη συλλογή των απαραίτητων στοιχείων και την προκαταρκτική αξιολόγηση της επένδυσης, οι μηχανικοί της εταιρείας μας θα εκπονήσουν προμελέτη του έργου, την οποία θα σας προσκομίσουν χωρίς την παραμικρή δέσμευση από μέρους σας.

Μετά την αξιολόγηση της προσφοράς μας, παραμένουμε στη διάθεση σας για περαιτέρω ενημέρωση και συνεργασία.





Γούναρη 274 & Λ. Βουλιαγμένης
Γλυφάδα

Τηλ.: + 30 210 960 6170

Fax: + 30 210 960 47 16

E-mail: info@km-energy.gr

Web: www.km-energy.gr

Δείτε το κρυμμένο μήνυμα

