

Θεσμικό-Νομοθετικό Πλαίσιο Αδειοδότησης Φωτοβολταικών Συστημάτων

Δρ Γεώργιος Κατσαρός, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός
ΤΕΕ/ΤΚΜ Μόνιμη Επιτροπή Ενέργειας
Μάιος 2011



Τεχνικό Εγχειρίδιο για τη Μελέτη και Υλοποίηση Φ/Β Συστημάτων

Τεχνικό Εγχειρίδιο
για τη Μελέτη και Υλοποίηση
Φ/Β Συστημάτων



Θεσσαλονίκη, Μάρτιος 2011

Ομάδα εργασίας Μόνιμης Επιτροπής Ενέργειας
ΤΕΕ/Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας

Φώτης Στεργιόπουλος, Μωυσής Δαμιανίδης, Μάνθος Τόλης

Συντονιστής: Δρ Γιώργος Κατσαρός

Τεχνικό Εγχειρίδιο για τη Μελέτη και Υλοποίηση Φ/Β Συστημάτων

- ΤΕΕ/ΤΚΜ και η Μόνιμη Επιτροπή Ενέργειας αφουγκραζομενη τα μηνύματα της εποχής όρισε μια Ομάδα Εργασίας για τη προετοιμασία ενός Πρακτικού Οδηγού Μελέτης και Εφαρμογής Φ/Β Συστημάτων ευρείας κλίμακας.
 - Το εγχειρίδιο είναι διαθέσιμο σε on-line μορφή στην σελίδα του ΤΕΕ/ΤΚΜ.
 - Σκοπός του εγχειριδίου η μεταφορά τεχνογνωσίας στους Μηχανικούς κατά την εκπόνηση των μελετών αλλά και της υλοποίησης των Φ/Β σταθμών.
-

Τεχνικό Εγχειρίδιο για τη Μελέτη και Υλοποίηση Φ/Β Συστημάτων 2

- Το εγχειρίδιο αποτελείται από πέντε ενότητες.
 - Ενότητα Πρώτη: Φωτοβολταϊκή Τεχνολογία με εκτενή αναφορά στα προβλήματα σκίασης και Πρακτικούς κανόνες χωροθέτησης με ενεργειακή απολαβή πάνελ στον Ελλαδικό χώρο.
 - Ενότητα Δεύτερη: Αδειοδότηση Φ/Β συστημάτων και Συμβάσεις Αγοροπωλησίας με Case Study επένδυσης.
 - Ενότητα Τρίτη: Τεχνική Ανάλυση Κατασκευής Φωτοβολταϊκού Σταθμού επί Στέγης στη Βι.Πε. Σερρών ισχύος 100 KW. Γίνεται μια σύγκριση στην απόδοση του σταθμού με τα δεδομένα της αρχικής μελέτης.
-

Τεχνικό Εγχειρίδιο για τη Μελέτη και Υλοποίηση Φ/Β Συστημάτων 3

- Ενότητα Τέταρτη: Φ/Β πάρκο με κινητές βάσεις (trackers) ισχύος 100 KW, κατασκευαστικές λεπτομέρειες, χρονοδιαγράμματα έργου, μεθόδους ελέγχου του σταθμού, υποδείγματα δηλώσεων, ανάλυση αποδόσεων, οικονομικές αναλύσεις και πλούσιο φωτογραφικό υλικό.
 - Ενότητα Πέμπτη: Φ/Β πάρκο ισχύος 1 MWp. Αναλύεται ο τρόπος χωροθέτησης του πάρκου και παρουσιάζονται τα ηλεκτρολογικά σχέδια τα οποία αποτελούν το «ευαίσθητο» κομμάτι των Φ/Β πάρκων υψηλής ισχύος.
-

Θεσμικό και Νομοθετικό Πλαίσιο Αδειοδότησης Φ/Β Συστημάτων

- Ορίζεται, ως εθνικός στόχος, η κάλυψη με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) του 40% τουλάχιστον της ακαθάριστης κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας ως το 2020. Σε σχέση με την συνδρομή των ΦΒ συστημάτων στην επίτευξη του στόχου αυτού είναι συνολικά 2,200 MWp ως το 2020.
-

Φωτοβολταικά Συστήματα επί εδάφους έως 500 KW

- Νόμος 3851/2010 σε εξέλιξη του Νόμου 3468.
 - Βεβαίωση απαλλαγής από Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) η οποία χορηγείται από την Περιφέρεια (από την υποχρέωση αυτή εξαιρούνται τα έργα εντός οργανωμένων υποδοχέων βιομηχανικών δραστηριοτήτων).
 - Έγκριση εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας από την Πολεοδομία.
 - Προσφορά όρων σύνδεσης από τη ΔΕΗ.
 - Υπογραφή της σύμβασης αγοροπωλησίας με τον ΔΕΣΜΗΕ.
-

Φωτοβολταικά Συστήματα επί εδάφους από 500 KW έως 1 MW

- Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) η οποία χορηγείται από την Περιφέρεια (από την υποχρέωση αυτή εξαιρούνται τα έργα εντός οργανωμένων υποδοχέων βιομηχανικών δραστηριοτήτων).
 - Έγκριση εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας από την Πολεοδομία.
 - Προσφορά όρων σύνδεσης από τη ΔΕΗ.
 - Υπογραφή της σύμβασης αγοροπωλησίας με τον ΔΕΣΜΗΕ.
-

Φωτοβολταικά Συστήματα επί εδάφους με Ισχύ > 1 MW

- Έκδοση άδειας παραγωγής από τη ΡΑΕ.
 - Άδεια εγκατάστασης από την Περιφέρεια (που προϋποθέτει και έγκριση ΕΠΟ όπου αυτή απαιτείται).
 - Έγκριση εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας από την Πολεοδομία.
 - Προσφορά όρων σύνδεσης από τη ΔΕΗ.
 - Υπογραφή της σύμβασης αγοροπωλησίας με τον ΔΕΣΜΗΕ.
 - Τελικά έκδοση άδειας λειτουργίας από την Περιφέρεια.
-

Περί Συμβάσεως Αγοραπωλησίας

Ο επενδυτής υπογράφει σύμβαση πώλησης της παραχθείσας ενέργειας με:

- ΔΕΣΜΗΕ προκειμένου για την Ηπειρωτική Ελλάδα και τα διασυνδεδεμένα νησιά.
- Με την Δνση Δχσης Νήσων (ΔΕΗ) για τα μη διασυνδεδεμένα νησιά.

Η σύμβαση δύναται να ενεργοποιηθεί εντός 18 μηνών από την ημερομηνία υπογραφή της. Έπειτα από την πάροδο του διαστήματος ακυρώνεται η σύμβαση και ο επενδυτής εφόσον επιθυμεί δύναται να αιτηθεί την σύναψη σύμβασης όμως με τις τιμές και τους όρους που θα ισχύουν την συγκεκριμένη περίοδο διαπραγμάτευσης.

Προβληματισμοί

- Προσφορά όρων σύνδεσης από τη ΔΕΗ.
 - Υπογραφή της σύμβασης αγοροπωλησίας με τον ΔΕΣΜΗΕ.
 - Η σύμβαση δύναται να ενεργοποιηθεί εντός 18 μηνών από την ημερομηνία υπογραφή της.
Έπειτα από την πάροδο του διαστήματος ακυρώνεται η σύμβαση και ο επενδυτής εφόσον επιθυμεί δύναται να αιτηθεί την σύναψη σύμβασης όμως με τις τιμές και τους όρους που θα ισχύον την συγκεκριμένη περίοδο διαπραγμάτευσης.
-



Ο Ήλιος ο Ηλιάτορας ο πετροπαιχνιδιάτορας
1971, Οδυσσέας Ελύτης