

Περιοχή της Κρήτης έχει επιλεγεί για την εγκατάσταση Αιολικού πάρκου ονομαστικής ισχύος 10,2 MW, αποτελούμενο από 12 ανεμογεννήτριες τύπου XY52-850kW.

Οι συνολικές απώλειες στα καλώδια έχουν υπολογιστεί 3% της παραγόμενης ενέργειας. Η μηχανική διαθεσιμότητα του εξοπλισμού συμβολαιοποιείται με την κατασκευάστρια εταιρία σε 96% της παραγόμενης ενέργειας και η ΔΕΗ, σαν αρμόδιος διαχειριστής του δικτύου στο μη διασυνδεδεμένο σύστημα συμβολαιοποιεί την απορρόφηση της παραγόμενης ενέργειας σε 92%.

Τα ανεμολογικά στοιχεία της περιοχής έχουν υπολογιστεί από το πρόγραμμα WASp και το εξαγόμενο αρχείο είναι το XYXY_S_12V52.wmf.

1. Να υπολογιστεί το αρχικό κόστος της επένδυσης, σύμφωνα με προσφορά της εταιρίας ΥΥΥ: prosfora XY-52.doc.
2. Να υπολογιστεί το λειτουργικό κόστος της επένδυσης.
3. Να υποτεθεί ένα χρηματοδοτικό προφίλ της επένδυσης που να περιλαμβάνει:
 - 3^α. Ίδια κεφάλαια 50% - Δάνεια 50% - Επιχορήγηση 0%
 - 3^β. Ίδια κεφάλαια 30% - Δάνεια 40% - Επιχορήγηση 30%

Να υπολογιστούν οι οικονομικοί δείκτες της επένδυσης με επιτόκιο προεξόφλησης 8% και επιτόκιο δανεισμού 6%.

ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- Η μεταφορά του εξοπλισμού από το Λιμάνι του Ηρακλείου στο χώρο εγκατάστασης εκτιμάται σε 11000€/ανεμογεννήτρια.
- Η εγκατάσταση ιστού 50 μέτρων και η επεξεργασία μετρήσεων 1 έτους εκτιμάται σε 25000€.
- Τα έργα Υποδομής που χρειάζονται αναλύονται στον παρακάτω Πίνακα:

8.1.1	Εκσκαφές βάσεων Ανεμογεννητριών Αιολ.Πάρκου	<i>Τιμή €/m3</i>	<i>Ποσότη. σε m3</i>	<i>Σύνολο ανά Α/Γ (€)</i>
	Εκσκαφή λάκου Α/Γ	7	250	1750
8.1.2.	Επιχώσεις θεμελιώσεων και διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου	<i>Τιμή €/m3</i>	<i>Ποσότητα /Α/Γ</i>	
	Επιχώσεις	1	220	220
8.2	Οπλισμένο Σκυρόδεμα Βάσεων Α/Γ Αιολικού Πάρκου	<i>Τιμή €/m3</i>	<i>Ποσότητα σε m3</i>	<i>Σύνολο ανά Α/Γ (€)</i>
8.2.1.	Βάση οπλισμένου Σκυροδέματος Α/Γ	205	180	36900
8.2.2.	Μπετόν καθαριότητας Α/Γ	100	50	5000
8.3	Κατασκευή Κτιρίου Ελέγχου Αιολ.Πάρκου	<i>Τιμή €/m2</i>	<i>Ποσότητα σε m2</i>	
	Κατασκευή Συμβατικού Κτιρίου	750	100	
	Πυρασφάλεια Συναγερμός, Κλιματιστική μονάδα			5000
	Έπιπλα - ράφια			1760

8.4	Οδοποιΐα	Τιμή €/m	Ποσότητα σε m	
	Αγροτικός δρόμος πρόσβασης στο Αιολικό Πάρκο (διαπλατύνσεις)	18	4240	76320
	Αγροτικός δρόμος πρόσβασης στο Αιολικό Πάρκο (νέα διάνοιξη)	30	563	16890
	Οδοποιΐα Αιολικού Πάρκου (νέα διάνοιξη)	30	3410	102300
	Οδοποιΐα Αιολικού Πάρκου (διαπλατύνσεις)	18	1020	18360
8.5	Διαμορφώσεις χώρου Εργασίας Α/Γ (Χωματουργικά)	Τιμή €/m²	Ποσότη. σε m²	Σύνολο ανά Α/Γ (€)
	Πλατεία εργασιών για κάθε Α/Γ	7	1000	7000

- Το συνολικό μήκος όδευσης των καλωδίων είναι 8900 μέτρα.
- Η απόσταση του πάρκου μέχρι τον πλησιέστερο Υποσταθμό Μ.Τ.-Υ.Τ. είναι 19,5 km.
- Οι δαπάνες διασύνδεσης του πάρκου στον υπάρχοντα υποσταθμό φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα:

	Περιγραφή	Τιμή €/τεμ.
10.2	Μετρητικές διατάξεις στην αρχή και στο τέλος της γραμμής διασύνδεσης	12000
10.3	Επίστυλοι τριπολικοί αεροδιακόπτες στην αρχή και στο τέλος της γραμμής διασύνδεσης (διπλή γραμμή 2+2)	5800
	Χρήση υπάρχοντος Υποσταθμού 150/20kV	
10.4	Ηλεκτρολογικά υψηλής τάσης (αυτοματισμοί, μετρητές κλπ)	0
10.5	Πύλη μέσης τάσης	120000
	Χρέωση για χρήση υποσταθμού	80000
10.6	Αναγκαία δομικά έργα υποσταθμού	0
10.7	Μετρητικές διατάξεις στον υποσταθμό για μέτρηση της εισερχόμενης ενέργειας	43000
10.8	Χρέωση για χρήση Η/Μ εξοπλισμού	80000
10.9	Γείωση υποσταθμού	0
	Πυκνωτές	Τιμή €/MVar
10.11	Πυκνωτές αντιστάθμισης άεργου ισχύος 20MVar	5500

- Οι αμοιβές συμβούλων φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα:

11	Μελέτες, Αδειες, Παράβολλα, Επιβλέψεις κλπ.	131900
11.1	Τεχνικοοικονομική Μελέτη	35000
11.2	Διερεύνηση ανεμολογικών στοιχείων	4000

11.3	Γεωτεχνική μελέτη	8000
11.4	Μελέτη χωροθέτησης	8000
11.5	Μελέτη θεμελίωσης	8000
11.6	Μελέτη πυλώνα	8000
11.7	Περιβαλλοντική μελέτη	5900
11.8	Επίβλεψη, Διοίκηση Έργου και άλλες μελέτες	25000
11.9.	Άδειες, Παράβολα κλπ (Νόμος 8295/95, ΦΕΚ 385-95) κλπ	30000