# Ταυτότητα:

* Τίτλος Πράξης: **Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκών Συστημάτων σε Δεξαμενές Νερού του Ο.Α.Κ. Α.Ε. & Αυτονόμηση Νερού**
* Φορέας Υλοποίησης: **Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. (Ο.Α.Κ. Α.Ε.)**
* Προϋπολογισμός Ένταξης: **558.906,05 Ευρώ.**

# Λίγα λόγια για την φιλοσοφία του έργου:

Το φυσικό αντικείμενο της πράξης ήταν η προμήθεια και εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Συστήματος στη δεξαμενή του αντλιοστασίου νερού του Ο.Α.Κ. στην δεξαμενή νερού του Αντλιοστασίου Τσιβαρά- Τ.Κ. Καλυβών. Ειδικότερα η πράξη περιελάμβανε την εγκατάσταση Φ/Β συστήματος στη δεξαμενή νερού, για την οδήγηση και λειτουργία νέων ηλεκτροκίνητων αντλιών, ώστε η άντληση νερού να γίνεται με τη χρήση ηλιακής ενέργειας. Στόχος της πράξης ήταν η μείωση του ενεργειακού κόστους (ηλεκτρικής ενέργειας) για την άντληση του νερού, ώστε να προκύψει εξοικονόμηση πόρων που μπόρεσαν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών ύδατος ή και την μείωση του κόστους του ύδατος.

Το έργο ήδη έχει επιτύχει:

* Την αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ στην «κοινότητα» καθώς μέχρι σήμερα η διείσδυση τους ήταν πολύ μικρή αφού όλα τα φορτία καλύπτονταν κατά κύριο λόγο με συμβατικές μορφές ενέργειας.
* Τη μείωση των ισοδύναμων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από τη λειτουργία του αντλιοστασίου οι οποίες ήταν ιδιαίτερα υψηλές.
* Τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης από το αντλιοστάσιο που αποτελεί άκρως ενεργοβόρα εγκατάσταση.
* Τη συμβολή τόσο στην επίτευξη των εθνικών στόχων για το Περιβάλλον και την Ενέργεια όσο και στην αναβάθμιση σχετιζόμενων με την ύδρευση οικονομικών δραστηριοτήτων όπως είναι η γεωργία και η κτηνοτροφία.
* Τη δημιουργία νέων προοπτικών σε επίπεδο επιχειρηματικότητας τόσο με τη εφαρμογή ολοκληρωμένων τεχνολογικών λύσεων και παρεμβάσεων όσο και με την αντίστοιχη ενασχόληση και εξειδίκευση προσωπικού εργασίας.
* Τη συνεχή ενημέρωση και ευαισθητοποίηση χρηστών και επισκεπτών. Εκτιμάται ότι οι ωφελούμενοι της Πράξης είναι όλοι οι κάτοικοι, αγρότες, επισκέπτες της περιοχής του Βόρειου Άξονα της Π.Ε. Χανίων και ειδικότερα του Δήμου Αποκορώνου, που με βάση Δημογραφικά Στοιχεία προκύπτει ότι ο πληθυσμός του είναι 13.000 κάτοικοι. Παρόλα αυτά θα πρέπει να προστεθεί και ο αριθμός των τουριστών που επισκέπτονται τις εν λόγω περιοχές, που είναι κατά κύριο λόγο τουριστικές, αλλά και λοιπών επισκεπτών και ατόμων που διαμένουν στην ευρύτερη περιοχή.

# Επιμέρους Υποέργα:

Ολοκληρώθηκε η προμήθεια και εγκατάσταση του Φ/Β Συστήματος και των Αυτόνομων Αντλιών νερού σε Δεξαμενή του Ο.Α.Κ Α.Ε. στον Τσιβαρά- Τ.Κ. Καλυβών του Δήμου Αποκορώνου.

Το σύστημα Φ/Β περιλαμβάνει:

* Βάσεις στήριξης των Φ/Β πλαισίων
* Φ/Β πλαίσια, συνολικής ισχύος 136,68 kWp
* 3 INVERTERS, ονομαστικής εξόδου 37 kW έκαστος
* 3 ηλεκτρικοί πίνακες DC
* 3 κάθετα αντλητικά συγκροτήματα, παροχής 60m3/h, μανομετρικού ύψους 130m και ονομαστικής ισχύος κινητήρα 37 kW έκαστο στο αντλιοστάσιο Τσιβαρά
* Ηλεκτρικός πίνακας AC – αυτοματισμού, καλωδιώσεις DC, AC και επικοινωνίας, μεταλλικές σχάρες, πλαστικοί σωλήνες καλωδίων και ενδιάμεσος πίνακας σύνδεσης καλωδίων DC επί του τοιχίου της δεξαμενής
* Σύστημα γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας
* Πλήρης υδραυλικός εξοπλισμός αναρρόφησης και κατάθλιψης αντλητικών συγκροτημάτων (χαλυβδοσωλήνες-φλάντζες-μανόμετρο, κεντρική δικλίδα και δικλίδα με εξαρμοτικό για κάθε αντλία στην αναρρόφηση και κεντρική δικλίδα και βαλβίδα αντεπιστροφής με δικλίδα για κάθε αντλία στην κατάθλιψη)
* Σύστημα καμερών και συναγερμού

Πραγματοποιήθηκε στο τέλος η προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση & λειτουργία των μετρητικών συστημάτων για την εκτίμηση της επίδρασης των παρεμβάσεων στην κατανάλωση ενέργειας και τις εκπομπές CΟ2.

Επίσης, παράχθηκαν εξειδικευμένες υπηρεσίες:

* Υπηρεσίες ενεργειακού συμβούλου ώστε να υποστηριχθεί o ΟΑΚ Α.Ε. στην οργάνωση & παρακολούθηση του έργου, στην αξιολόγηση & επεξεργασία ενεργειακών μετρήσεων για την πιστοποίηση του ενεργειακού & περιβαλλοντικού οφέλους πριν και μετά τις παρεμβάσεις.
* Υπηρεσίες εκπαίδευσης και δημοσιότητας όπως οργάνωση ημερίδας διάδοσης αποτελεσμάτων, παραγωγή ενημερωτικά φυλλάδια, παραγωγή υλικού για ΑμΕΑ, έκδοση δελτίων τύπου, συνέντευξη σε ΜΜΕ, δημιουργία ενημερωτικού stand, επικαιροποίηση ιστοσελίδας και παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού.

Τέλος, στα πλαίσια της ενίσχυσης των Διμερών Σχέσεων του ΟΑΚ Α.Ε. με τις Δότριες Χώρες για Θέματα ΑΠΕ πραγματοποιήθηκε επίσκεψη μελέτης στη Νορβηγία (NIVA) για ανταλλαγή τεχνογνωσίας και καλών πρακτικών στο τομέα των καθαρών τεχνολογιών και της αύξησης μεριδίου ΑΠΕ στον τομέα της διαχείρισης των νερών, αντίστοιχη επίσκεψη έγινε και από στελέχη του NIVA στην Κρήτη, οργανώθηκε ημερίδα στην Κρήτη για την Εξοικονόμηση Ενέργειας και Νερού, συντάχθηκε αναφορά στα Αγγλικά για την παρουσίαση του έργου, εκδόθηκε κοινή δημοσίευση (Ελληνικά και Αγγλικά) για τις ΑΠΕ και τα νερά και συντάχθηκε αναφορά για τη μεταφοράς τεχνογνωσίας.

# Αποτελέσματα:

Το έργο επιτυγχάνει ποσοτικά:

* Αύξηση του ποσοστού συμμετοχής των ΑΠΕ στο ενεργειακό ισοζύγιο των επιλεγμένων εγκαταστάσεων τουλάχιστον κατά 190ΜWh/έτος.
* Μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων CΟ2, κατά 23,53%
* Εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας κατά 23,53%

Αναλυτικότερα, οι δείκτες / ενεργειακοί στόχοι της Πράξης που επιτεύχθηκαν είναι:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ονομασία Δείκτη** | **Μονάδα** | **Τιμή** |
| 1.Συνολική κατανάλωση ΑΠΕ | MWh/year | 189,55 |
| *1.1 Κατανάλωση ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας* | MWh/year | 189,55 |
| *1.2 Κατανάλωση ανανεώσιμης θερμικής ενέργειας (κτίρια)* | MWh/year | 0,00 |
| *1.3 Κατανάλωση ανανεώσιμης θερμικής ενέργειας (κτιριακό συγκρότημα)* | MWh/year | 0,00 |
| 2. Μείωση ή αποφυγή των εκπομπών CO2 | tn/year | 210 |
| 3. Εκδηλώσεις στα πλαίσια ενίσχυσης των διμερών σχέσεων | αριθμός | 3,00 |

Φωτογραφίες:









