

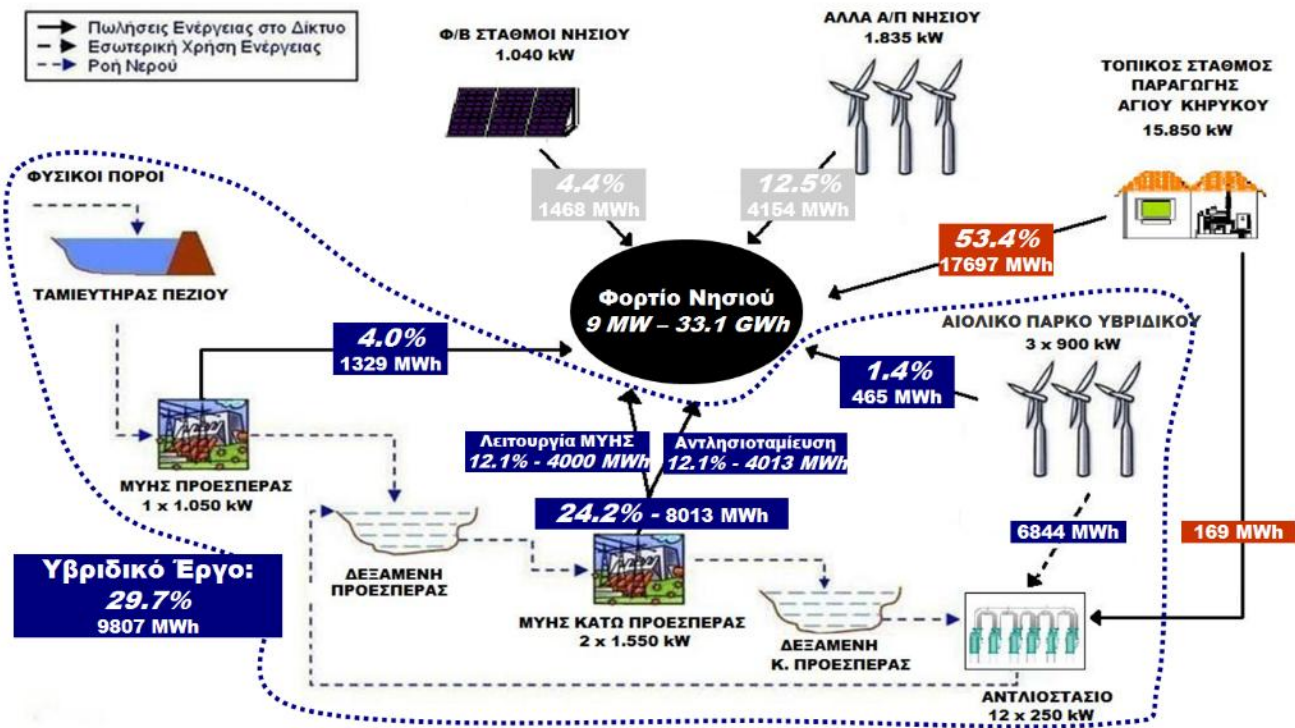


ΝΑΕΡΑΣ :Υβριδικό Ενεργειακό Έργο Ικαρίας

Δ/ση Κατασκευής και Λ&Σ ΜΥΗΕ

Αθήνα, 15.07.2019

Υβριδικό Ενεργειακό Έργο Ικαρίας (ΥΕΕΙ)



Κύρια Χαρακτηριστικά

Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)	6,85
Ετήσια Ενεργειακή Παραγωγή (MWh)	9.810
Capacity Factor	16,35%
Συνολική Επένδυση(εκ. €)	50
Ποσοστό ολοκλήρωσης Έργου (Ιούνιος 2019)	99%

Το Υβριδικό Ενεργειακό Έργο Ικαρίας αποτελείται από:

- ❖ Δύο ΜΥΗΣ στις θέσεις Προεσπέρα (1,05 MW) και Κάτω Προεσπέρα (3,1 MW)
- ❖ Αιολικό Πάρκο στη θέση Στραβοκουντούρα ισχύος 2,7 MW
- ❖ Δύο δεξαμενές νερού (χωρητικότητας 80.000 m³ έκαστη)
- ❖ Αντλιοστάσιο (με 12 αντλίες των 250 kW έκαστη), εκ των οποίων 4 αντλίες μεταβλητών στροφών.

Υβριδική ενέργεια

Ο ΜΥΗΣ Προεσπέρας παράγει ενέργεια από την υπερχείλιση του παλαιού Φράγματος στο Πέζι. Λειτουργεί μόνο κατά τη μη αρδευτική περίοδο (Οκτώ-βριος-Απρίλιος). Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, το νερό κυκλοφορεί μεταξύ της Άνω και της Κάτω Δεξαμενής μέσω 12 αντλιών και 2 αγωγών (προσαγωγού και καταθλιπτικού) και παράγεται υβριδική υδροηλεκτρική ενέργεια από τον ΜΥΗΣ Κάτω Προεσπέρας, που διοχετεύεται στο δίκτυο του νησιού.

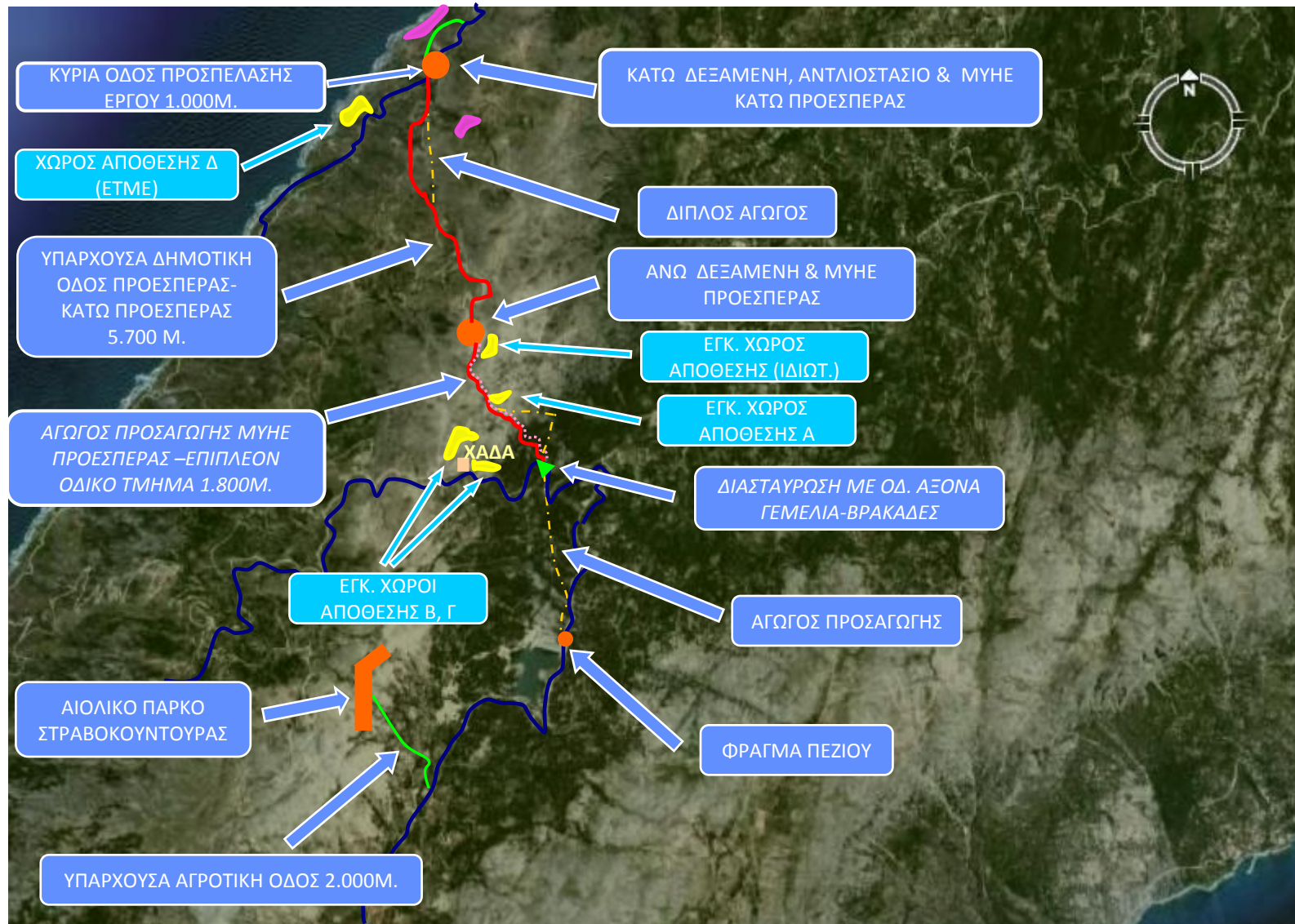
Η βασική παραγωγή υβριδικής ενέργειας του Έργου προκύπτει από το γεγονός ότι για τη λειτουργία του Αντλιοστασίου αξιοποιείται η αιολική ενέργεια, που παράγεται από το Αιολικό Πάρκο στη Στραβοκουντούρα. Η ενεργειακή τροφο-δότηση του Αντλιοστασίου συνιστά αποθήκευση ενέργειας (μπαταρία), διότι η αιολική ενέργεια του Αιολικού Πάρκου δεν απορροφάται από το Έργο, αλλά, «αποθηκευόμενη» στο νερό που μεταφέρεται από την Κάτω στην Άνω Δεξαμενή, θα αποδοθεί τελικά στο ηλεκτρικό δίκτυο του νησιού μέσω του ΜΥΗΣ Κάτω Προεσπέρας με τη μορφή υδροηλεκτρικής ενέργειας. **Πρόκειται συνεπώς για έναν επιτυχημένο συνδυασμό δύο βασικών ΑΠΕ —της αιολικής και της υδραυλικής— που δημιουργεί την υβριδική ενέργεια.**

Με αυτόν τον τρόπο υπολογίζεται ότι ο Ναέρας θα παράγει συνολική καθαρή ενέργεια της τάξεως των 9,8 GWh/έτος, καλύπτοντας μεγάλο μέρος των ετήσιων ενεργειακών αναγκών του νησιού, κυρίως κατά του χειμερινούς μήνες. Έτσι η συνολική διείσδυση των ΑΠΕ στην Ικαρία θα φθάνει περίπου στο 50% της ετήσιας παραγόμενης ενέργειας στο νησί.

Πανοραμική Διάταξη ΝΑΕΡΑΣ



Γενική Διάταξη



Ημερομηνίες Ορόσημα Α/Π



- **18.09.2018**: Σύνδεση με το Δίκτυο ΜΤ για εγκατάσταση συστήματος εποπτείας από τον ΤΣΠ Ικαρίας και έναρξη “θερμών” δοκιμών - Commissioning.
- **13.11.2018**: Έναρξη Δοκιμαστικής Λειτουργίας .
- **03.12.2018**: Έναρξη Ημιεμπορικής Λειτουργίας.
- **31.07.2019**: Εκτιμώμενη έναρξη Εμπορικής Λειτουργίας.
- **31.07.2020**: Εκτιμώμενη ημερ/νια Προσωρινής Παραλαβής.



Εργασίες που έχουν ολοκληρωθεί

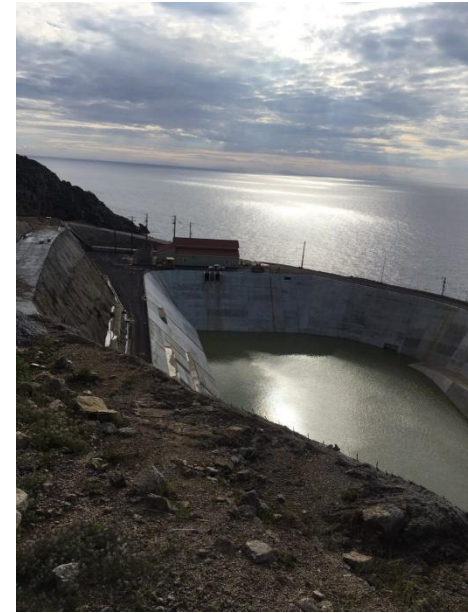
- Ηλέκτριση .
- Ολοκλήρωση Δοκιμών του ΜΥΗΣ υπό Τάση.

Εργασίες που εκκρεμούν

- Δευτερεύουσες εργασίες στον περιβάλλοντα χώρο.

Σημαντικές Ημερομηνίες

- Έναρξη Ημιεμπορικής Λειτουργίας 06.02.19.



Εργασίες που έχουν ολοκληρωθεί

- Ολοκλήρωση Υ/Σ Ζεύξης.
- Ηλέκτριση
- Δοκιμές του ΜΥΗΣ υπό Τάση (με ή χωρίς Load Banks).



Εργασίες που έχουν ολοκληρωθεί

- Συνδέσεις και δοκιμές Η/Μ Εξοπλισμού.
- Κατασκευή συστήματος ελέγχου αντλιών.

Σημαντικές Ημερομηνίες

- Σύνδεση με το Δίκτυο ΜΤ ΔΕΔΔΗΕ Μάιος 2019.
- Έναρξη «χειροκίνητης» λειτουργίας - Μάιος 2019.

Χρόνοι

- Ολοκλήρωση Εργασιών ΚΕΕ Υβριδικού & ΚΕΕ Νησιού εντός 2019.

Περιγραφή

- Ολοκλήρωση αυτοματοποίησης λειτουργίας και συνεργασίας των Συνιστωσών του Υβριδικού (ΚΕΕ Υβριδικού) με σκοπό τη βελτιστοποίηση του βαθμού αξιοποίησης της Αιολικής Παραγωγής του Έργου. Συνεργασία ΔΕΔΔΗΕ, ΔΠΑΝ/ΓΔΠ/ΔΕΗ, ΕΠΙΣΕΥ/ΕΜΠ και ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.
- Ολοκλήρωση της αυτοματοποίησης του Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας του Νησιού με σκοπό την αύξηση του ποσοστού της διείσδυσης του Υβριδικού και των λοιπών ΑΠΕ του Νησιού.

Σημαντικές Ημερομηνίες

- Ολοκλήρωση ΚΕΕ Υβριδικού μέχρι τις 31.12.2019.
- Ολοκλήρωση απλοποιημένου ΚΕΕ Νησιού μέχρι τις 31.12.2019.

Προτάσεις

- Εξετάζεται η διασύνδεση της Ικαρίας με τη Σάμο προκειμένου να βελτιωθεί η λειτουργία των ΜΥΗΣ Προεσπέρα και ΜΥΗΣ Κάτω Προεσπέρα τουλάχιστον κατά 50% έκαστος.

Προσφορά στην τοπική κοινωνία

- Ο Ναέρας θα προσφέρει άμεσα και έμμεσα τα παρακάτω σημαντικά οικονομικά, κοινω-νικά και περιβαλλοντικά οφέλη στο νησί της Ικαρίας:
- Μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων CO₂ της τάξεως των 13.800 τόνων ετησίως, από την ελαχιστοποίηση της λειτουργίας του πετρελαϊκού Τοπικού Σταθμού Παραγωγής.
- Ενίσχυση της ενεργειακής επάρκειας του νησιού, κατά τη μεγαλύτερη διάρκεια του έτους, και περιορισμό της εξάρτησής του από το πετρέλαιο.
- Κατασκευή ενισχυμένης διπλής γραμμής Μέσης Τάσης 20 kV, η οποία ενώνει την ανατολική με τη δυτική πλευρά του νησιού. Η λειτουργία της θα αυξήσει τη σταθερότητα και την αξιοπιστία του ηλεκτρικού συστήματος της Ικαρίας, μειώνοντας δραστικά τι διακοές ρεύματος λόγω βλαβών.
- Αναστροφή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή του Έργου με την υλοποίηση μέτρων αποκατάστασης του περιβάλλοντος (π.χ. δένδροφυτεύσεις).
- Οικονομική ενίσχυση της τοπικής κοινωνίας μέσω των κρατήσεων —ανέρχονται στο ύψος του 3% επί των εσόδων— που θα προέρχονται από τη λειτουργία του Έργου.
- Αναβάθμιση της Ικαρίας στον τομέα του τουρισμού, καθώς αναμένεται να καταστεί πόλος έλξης για φοιτητές, επιστήμονες αλλά και ευαισθητοποιημένους περιβαλλοντικά πολίτες, λόγω των καινοτομιών και του «πράσινου» χαρακτήρα του Έργου.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο της κοινωνικής υπευθυνότητας της ΔΕΗ Α.Ε. και με δική της χρηματοδότηση πραγματοποιήθηκαν:

Η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροδότησης Μέσης Τάσης για τον οικισμό Πέζι, κόστους περίπου €190.000.

Η νέα Δημοτική Οδός, μήκους 7,2 χλμ., από τη διασταύρωση Γεμελίων - Βρακάδων προ την Προεσπέρα και μέχρι την Κάτω Προεσπέρα, κόστους περίπου € 5.000.000.

Η ανακατασκευή του γεφυριού στην περιοχή Γεμελίων, κόστους € 70.000.

<https://www.youtube.com/watch?v=NcSPWT0Wo2E>



Ευχαριστούμε