

Ανάπτυξη Μονάδας Παραγωγής Υδρογόνου από Αιολική Ενέργεια στο Αιολικό Πάρκο του ΚΑΠΕ στην Κερατέα Αττικής



Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂

Βασικά χαρακτηριστικά μονάδας:

- Ανεμογεννήτρια Enercon E-40 των 500 kW
- Μονάδα ηλεκτρόλυσης των 25 kW δυνατότητας παραγωγής 5Nm³H₂/hr στα 20 bar
- Δεξαμενές αποθήκευσης 40 Nm³H₂ τύπου μεταλλο-υδριδίου σε πίεση 15 bar
- Συμπιεστής υδρογόνου από 15 στα 220 bar, μίας βαθμίδας
- Εμφιαλωτήριο
- Μονάδα ελέγχου και καταγραφής δεδομένων

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂

Το έργο υλοποιείται στα πλαίσια του συμβολαίου RES2H2 της ΕΕ, στο οποίο συμμετέχουν 14 φορείς.

Στην ανάπτυξη της μονάδας στο Λαύριο συμμετέχουν:

- ΚΑΠΕ (συντονισμός, Α/Γ, γήπεδο, υποδομές, μονάδα ηλεκτρόλυσης*, μονάδα κεντρικού ελέγχου, ηλεκτρικά δίκτυα)
- Χ. ΡΟΚΑΣ ΑΒΕΕ (συμπιεστής H₂, δίκτυα H₂, εμφιαλωτήριο, ενδιάμεση δεξαμενή, συμπιεστής αέρα)
- FIT, Κύπρος (δεξαμενές μεταλλο-υδριδίου, σύστημα θέρμανσης νερού)
- Inabensa, Ισπανία (μονάδα ψύξης νερού)

* Χορηγοί μονάδας ηλεκτρόλυσης: Χ. ΡΟΚΑΣ ΑΒΕΕ, Tropical AE

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



Βάση (αριστερά) και δωμάτιο κεντρικού ελέγχου (δεξιά)

Υδρογόνο – το Καύσιμο του Μέλλοντος

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



Τοποθέτηση μονάδας ηλεκτρόλυσης (Α) και συμπιεστή (Δ)

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



Δωμάτιο κεντρικού ελέγχου.

*Ερμάρια ελέγχου (Α) και υπολογιστής ελέγχου
και καταγραφής (Δ, Δρ. Μ. Ζούλιας)*

Υδρογόνο – το Καύσιμο του Μέλλοντος

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



Εγκατάσταση και ενεργοποίηση των δεξαμενών H₂ τύπου υδριδίου του μετάλλου με ενσωματωμένο σύστημα θέρμανσης νερού (Δ, Δρ. Χ. Χριστοδούλου)

Υδρογόνο – το Καύσιμο του Μέλλοντος

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



*Ενδιάμεση δεξαμενή και φιάλες πλήρωσης (Α)
Ολοκληρωμένος σταθμός πλήρωσης (Δ)*

Υδρογόνο – το Καύσιμο του Μέλλοντος

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



*Εγκατάσταση και δοκιμή γραμμών χαμηλής (15 bar)
και υψηλής πίεσης (220 bar)*

Υδρογόνο – το Καύσιμο του Μέλλοντος

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



*Εγκατάσταση περιφερειακών συστημάτων: Μονάδα
ψύξης νερού (Α) και συμπιεστής αέρα (Δ)*

Υδρογόνο – το Καύσιμο του Μέλλοντος

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



Οικίσκος ηλεκτρόλυσης (Α)

*Οικίσκος συμπιεστή και δοκιμαστική θέση σε
λειτουργία (Δ, κος Ε. Καλύβας)*



Υδρογόνο – το Καύσιμο του Μέλλοντος

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



*Θέση σε λειτουργία της μονάδας ηλεκτρόλυσης (Α)
Πλήρωση ενδιάμεσης δεξαμενής (buffer tank) (Δ)*

Υδρογόνο – το Καύσιμο του Μέλλοντος

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



*Εγκαίνια της μονάδας στις 19 Νοεμβρίου 2005 από
Τον Υπουργό Ανάπτυξης κo Δ. Σιούφα*

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



*Η υπεύθυνη της μονάδας Δρ. Ε. Βαρκαράκη (Α) και ο
Υπεύθυνος του Τομέα ΑΠΕ & Η2 Δρ. Ν. Λυμπερόπουλος (Δ)*

Ανάπτυξη Μονάδας αιολικής ενέργειας – H₂



*Γενική άποψη της
μονάδας αιολικής
ενέργειας – H₂ στο
αιολικό πάρκο του
ΚΑΠΕ*