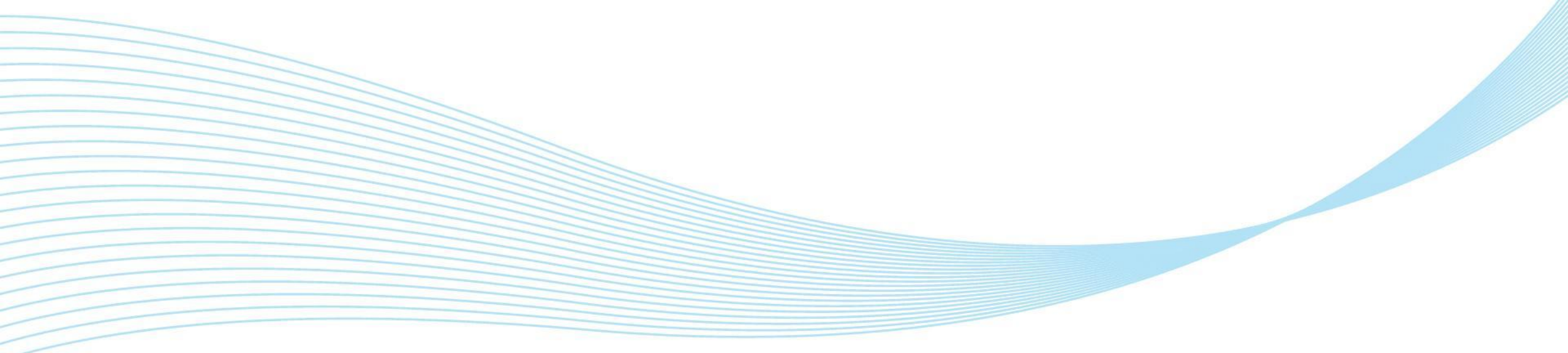




Η πρώτη μονάδα παραγωγής συμπιεσμένου
βιομεθανίου στην Ελλάδα. Άμεσες προοπτικές του
συμπιεσμένου βιομεθανίου (bio-CNG)

3^ο ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ FORUM
**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΒΙΟΜΑΖΑ -
ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟ**

30 Μαΐου 2025

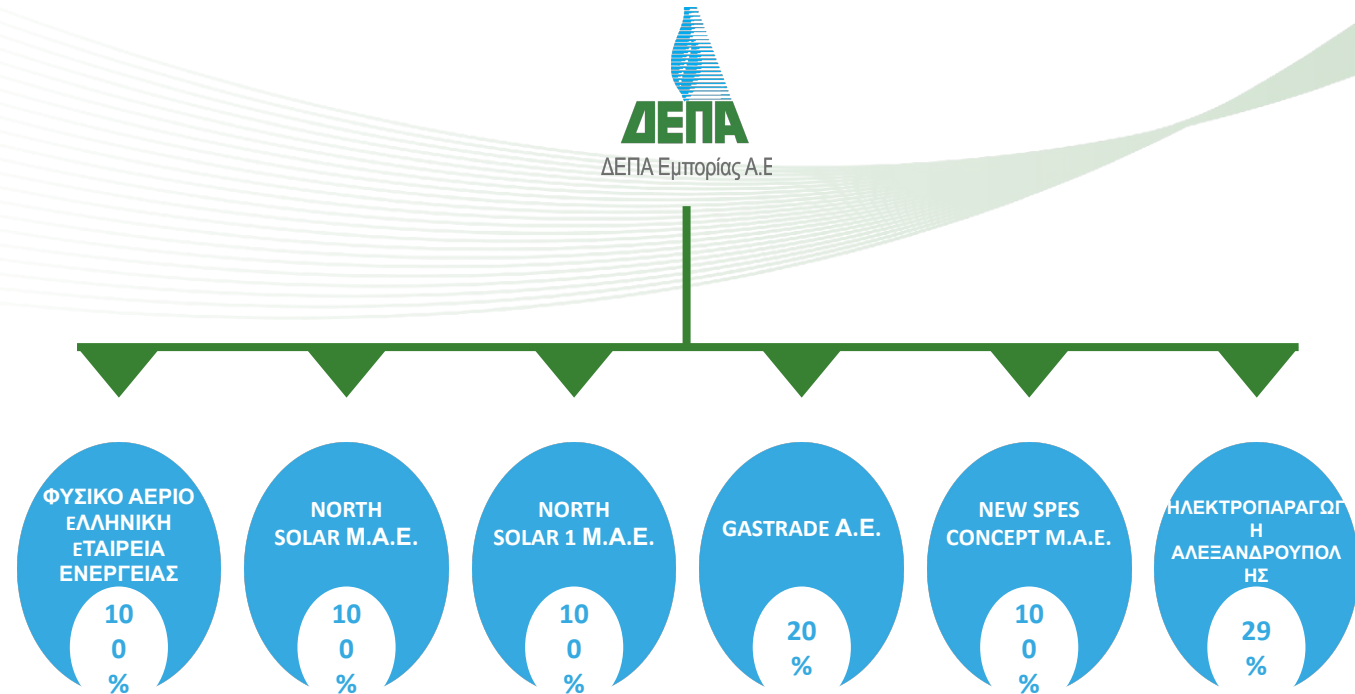
Ανδριάννα Λάζαρη

*Επικεφαλής Συγχρηματοδοτούμενων Έργων
Διεύθυνση Ερευνητικών Έργων*



Η ΔΕΠΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

Η ΔΕΠΑ Εμπορίας είναι μια σύγχρονη και ανταγωνιστική εταιρεία, με σημαντική συμβολή στην ανάπτυξη της Ελληνικής οικονομίας. Το business plan που υλοποιεί έχει ως στόχο τη διαρκή επέκταση των δραστηριοτήτων της Εταιρείας με τη διαφοροποίηση των πηγών ενέργειας πέρα από το φυσικό αέριο- την ανάπτυξη των ΑΠΕ, H₂ και Βιομεθανίου και την υψηλή καθετοποίηση, με όρους αειφορίας.



Η ΔΕΠΑ Εμπορίας πρωταγωνιστεί στην πράσινη επιχειρηματικότητα, σχεδιάζοντας και αξιοποιώντας καινοτόμες πρακτικές για την προστασία του περιβάλλοντος, που παράλληλα μπορούν να αποτελέσουν μοχλό ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας.

Κλειδί στην προσπάθεια απανθρακοποίησης του ενεργειακού μίγματος της χώρας μας είναι η παραγωγή ανανεώσιμων αερίων, όπως το βιομεθάνιο, είτε για χρήση απευθείας σε αέρια μορφή, είτε ως bio-CNG ή bio-LNG, ένα 100% καθαρό καύσιμο που παράγεται από βιομάζα, με μηδενικό ανθρακικό αποτύπωμα.

**Με το πιλοτικό
έργο βιομεθανίου
η ΔΕΠΑ
πρωτοπορεί στον
τομέα παραγωγής
και χρήσης bio -
CNG στο εθνικό
σύστημα
μεταφορών**

- Την απόκτηση της απαραίτητης τεχνολογικής γνώσης και συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών για την ευρύτερη δραστηριοποίησή της με έργα μεγαλύτερης κλίμακας στον τομέα του βιομεθανίου.
- Την αναβάθμιση πλεοναζουσών ποσοτήτων ακατέργαστου βιοαερίου και τη μετατροπή του σε βιομεθάνιο υψηλής καθαρότητας ή και την απευθείας παραγωγή βιομεθανίου.
- Τη συμπίεση του βιομεθανίου σε βιο-CNG και τη διάθεσή του στα πρατήρια της FISIKON για κίνηση οχημάτων ή σε απομακρυσμένους καταναλωτές ή δίκτυα φ.α. μετά από αποσυμπίεση.
- Την προοπτική ανάπτυξης έργων μεγαλύτερης κλίμακας με υγροποίηση του βιομεθανίου σε βιο-LNG και την διάθεσή του μέσω των LNG trailers σε πρατήρια LNG για κίνηση βαρέων οχημάτων ή σε τερματικούς σταθμούς για θαλάσσια μεταφορά ή σε δίκτυα φ.α. μετά από αεριοποίηση.



Το πλαίσιο Βιομεθανίου στην Ελλάδα

Δυνατότητα χρήσης bio-CNG για κίνηση οχημάτων

Νόμος 4439/2016, άρθρο 2:
προσθήκη του βιομεθανίου
στον ορισμό των
«εναλλακτικών καυσίμων»

Τεχνικές προδιαγραφές λειτουργίας πρατηρίων βιομεθανίου

ΚΥΑ /11709/15.01.2024: καθορισμός
τεχνικών προδιαγραφών
λειτουργίας αμιγών ή/και μικτών
πρατηρίων βιομεθανίου.

Δυνατότητα χρήσης βιομεθανίου στα δίκτυα φυσικού αερίου

Νόμος 5073/2023, άρθρο 105 : προσθήκη του
βιομεθανίου στον ορισμό των «ανανεώσιμων
αερίων». Αναμένεται η διαμόρφωση του
κανονιστικού πλαισίου από τους
Διαχειριστές Συστημάτων και Δικτύων
Φυσικού Αερίου

ΕΣΕΚ

Στόχος του νέου ΕΣΕΚ είναι η ανάπτυξη
του βιομεθανίου ώστε το παραγόμενο
δυναμικό βιομεθανίου να ανέρχεται σε 2,1
TWh/έτος για το 2030 και σε 4,6 TWh/ έτος
για το 2050.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟΥ

- Λειτουργία μιας πιλοτικής εγκατάστασης για την αναβάθμιση βιοαερίου σε υψηλής περιεκτικότητας βιομεθάνιο, σε μια υπάρχουσα μονάδα παραγωγής βιοαερίου.
- Το πιλοτικό έργο σχεδιάστηκε ώστε να συμπίεζεται το παραγόμενο βιομεθάνιο (bio-CNG) και να μεταφέρεται, με την υπάρχουσα εφοδιαστική αλυσίδα της FISIKON, στα πρατήρια FISIKON για πώληση ως καύσιμο κίνησης και με δυνατότητα - όταν ολοκληρωθεί το πλαίσιο - εισαγωγής σε δίκτυο φυσικού αερίου.
- Η εκτιμώμενη παραγωγή βιομεθανίου είναι 1.000.000 m³/year (ή 5.000 m³ bio- CNG).
- Η έναρξη εμπορικής λειτουργίας εκτιμάται εντός 2025.



Η συνεργασία της ΔΕΠΑ Εμπορίας με τη ΦΑΡΜΑ
ΧΗΤΑΣ

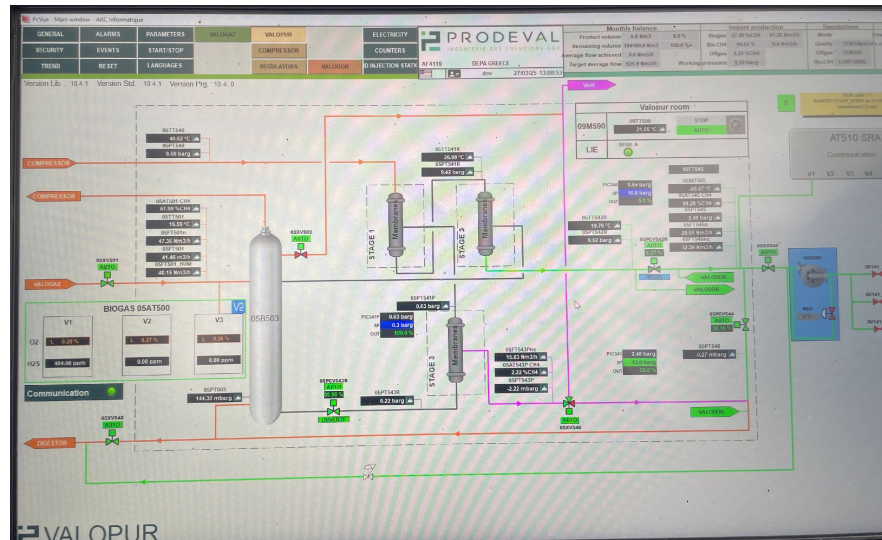
- Τον Μάιο 2022 υπογράφηκε Πλαίσιο Συμφωνίας και ένα χρόνο μετά, το Ιδιωτικό Συμφωνητικό για την εγκατάσταση και λειτουργία της πρώτης μονάδας παραγωγής συμπιεσμένου βιομεθανίου.
- Η ΦΑΡΜΑ ΧΗΤΑΣ είναι μια οικογενειακή επιχείρηση που λειτουργεί στην παραγωγή και εμπορία χοιρινού κρέατος από το 1969.
- Βρίσκεται στη Ρωμιά Φιλιππιάδας
- Είναι πρωτοπόρος στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από βιοαέριο και σήμερα λειτουργεί μονάδα συμπαραγωγής 3 MW.



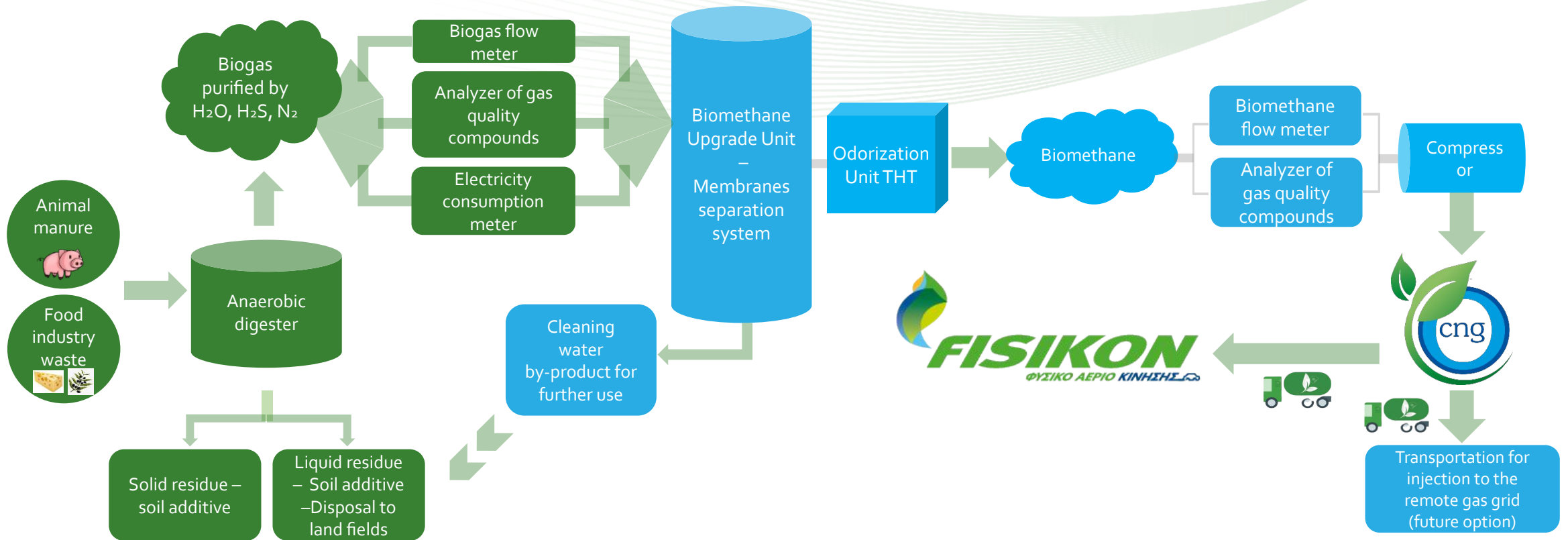
- Η ΦΑΡΜΑ ΧΗΤΑΣ θα προμηθεύει τη ΔΕΠΑ με την απαιτούμενη ποσότητα βιοαερίου για περαιτέρω αναβάθμιση σε βιομεθάνιο.
- Η εγκατάσταση έχει σταθερή και ποιοτική παραγωγή βιοαερίου.
- Η θέση της εγκατάστασης είναι κοντά σε πρατήρια FISIΚΟΝ που δεν είναι συνδεδεμένα με το δίκτυο φυσικού αερίου.
- Η κατασκευή και εγκατάσταση της μονάδας έχει ολοκληρωθεί και έχουν γίνει οι διασυνδέσεις με την μονάδα βιοαερίου της ΦΑΡΜΑ ΧΗΤΑΣ και με τον συμπιεστή του παραγόμενου βιομεθανίου.
- Τον Μάρτιο 2025 έγιναν οι πρώτες δοκιμές και παρήχθησαν οι πρώτες ποσότητες βιομεθανίου άνω του 97% σε μεθάνιο οι οποίες επιστράφηκαν στη μονάδα βιοαερίου. Η μονάδα αναβάθμισης, μετά τη λήψη της έγκρισης λειτουργίας της, θα μπορεί να παράγει έως 10 GWh/χρόνο βιομεθάνιο με δυνατότητα επέκτασης έως 20GWh/χρόνο.

- Εκτιμώμενη έναρξη εμπορικής λειτουργίας του έργου : εντός

ΠΙΛΟΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟΥ ΔΕΠΑ



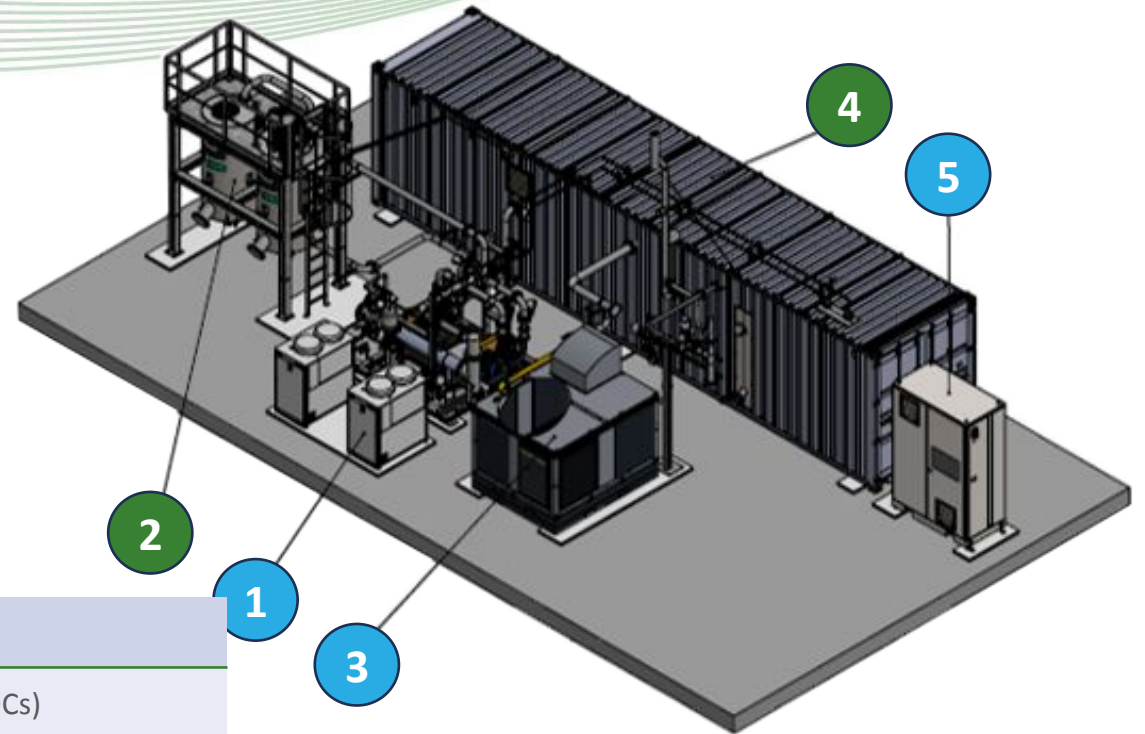
ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟΥ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ



FISIKON
ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ

ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ ΣΕ ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟ

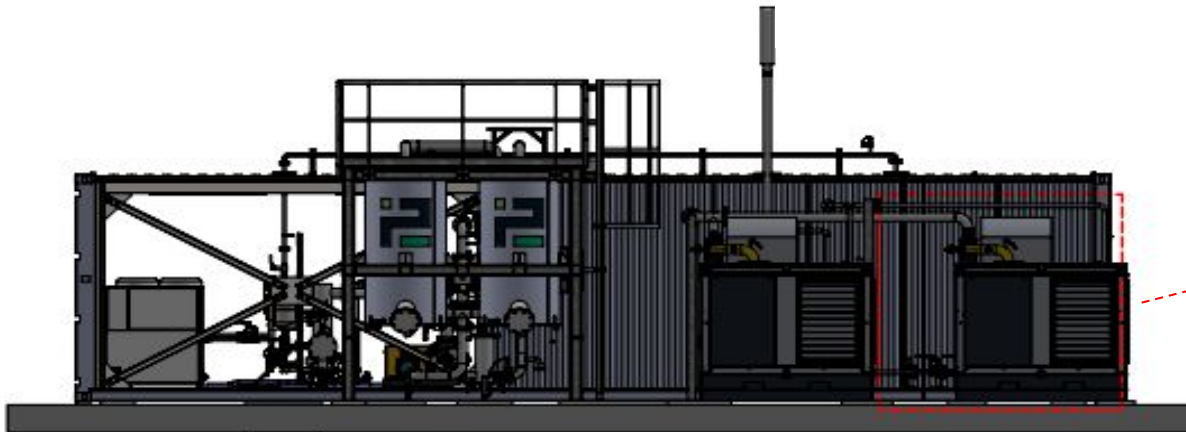
Το Βιοαέριο θα αναβαθμίζεται σε Βιομεθάνιο
υψηλής καθαρότητας (>97% CH₄)



- 1 Σύστημα ξήρανσης (αφαίρεση H₂O)
- 2 Φίλτρα ενεργού άνθρακα για την απομάκρυνση των ρύπων (H₂S, siloxanes and VOCs)
- 3 Συμπίεση του βιοαερίου για τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των μεμβρανών
- 4 Σύστημα μεμβρανών για αφαίρεση CO₂, σύστημα ελέγχου και ανάλυση παραγόμενου βιομεθανίου
- 5 Προσθήκη οσμητικού (THT) στο βιομεθάνιο

ΣΥΜΠΙΕΣΗ ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟΥ ΣΕ BIO-CNG

Το Βιομεθάνιο θα συμπιέζεται σε bio-CNG



COMPRESSOR SYSTEM

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΒΙΟ-CNG ΣΕ ΠΡΑΤΗΡΙΑ

Το Bio-CNG θα αποθηκεύεται σε σωλήνες για να μεταφερθεί σε πρατήρια FISI KON (πιθανή μελλοντική έγχυση στο δίκτυο αερίου)



Τοποθεσί
α
πιλοτικού
έργου

Η ανάπτυξη του δικτύου πρατηρίων Fisikon συνεχίζεται με τη δημιουργία νέων πρατηρίων CNG.



- Ενίσχυση του ρόλου του βιομεθανίου στο ενεργειακό μίγμα της χώρας
- Δέσμευση και αξιοποίηση του παραγόμενου CO₂
- Παραγωγή και διάθεση bio- LNG
- Παραγωγή και εμπορία βιομεθανίου για έγχυση στα δίκτυα φυσικού αερίου
- Διερεύνηση εταιρικών συνεργασιών
- Διερεύνηση νέων τεχνολογιών και καινοτομιών μέσω συνεργασιών με πανεπιστήμια και επιστημονικά ιδρύματα

Η ενέργεια αλλάζει. Εμείς τη διαμορφώνουμε.
Με σύμμαχο την τεχνολογία, την κοινωνία και
στρατηγικές συνεργασίες με Πανεπιστήμια και
επιχειρήσεις.

Η ΔΕΠΑ Εμπορίας οδηγεί με υπευθυνότητα τη
μετάβαση στη βιωσιμότητα.

Ευχαριστώ για την προσοχή
σας

ΔΕΠΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ Α.Ε.
Μαρίνου Αντύπα 92, Ηράκλειο Αττικής, Τ.Κ.: 141
21
Τηλέφωνο: 210 270 10 00
FAX: 210 270 10 10

