



LIFE DIANA

Ανάπτυξη πιλοτικής μονάδας για την αξιοποίηση των PRS (ιλύων διυλιστηρίων πετρελαίου) σε νέα προστιθέμενης αξίας υλικά

Μιχάλης Παχνός

LIFE DIANA Technical Coordinator
European Affairs Dept
MOTOR OIL (HELLAS) S.A.

www.moh.gr |





Βασικά στοιχεία

Συμμετέχοντες Δικαιούχοι:

Συντονιστής:

(1) ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) Α.Ε.

Συμπράττοντες:

(2) ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΕΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

(3) POWER MEDIA PRODUCTIONS Α.Ε.

(4) ΔΗΜΟΣ ΡΑΦΗΝΑΣ-ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ

Προϋπολογισμός

Συνολικό budget έργου: 2.051.585 €

Επιλέξιμο budget έργου: 1.662.085 €

Επιδότηση από EC: 983.955 €
(59,2%)

Διάρκεια

01.07.2017 – 30.06.2021 (48 μήνες)



Υφιστάμενη κατάσταση

Στην Ελλάδα, τα διυλιστήρια παράγουν 34.000 τόνους πετρελαϊκής ιλύος (Petroleum Refinery Sludges - PRS), ενώ στην Ευρώπη το ποσό αυτό εκτιμάται στους 1.000.000 τόνους. Οι PRS περιέχουν υδρογονάνθρακες και βαρέα μέταλλα.

Υφιστάμενες μέθοδοι διαχείρισης PRS

- Αποτέφρωση.
- Βιολογική επεξεργασία για τη μείωση του οργανικού φορτίου.
- Θερμική επεξεργασία πλάσματος.



Το έργο LIFE DIANA

- ✓ Ανάπτυξη τεχνολογιών και υλικών για την αξιοποίηση της PRS προς ένα χρήσιμο προϊόν στον οικονομικό κύκλο (Valorised Sludge Mixture - VSM).
- ✓ Πιλοτική Μονάδα ανάμειξης, *in situ*, της PRS με χαμηλού κόστους φυσικά υλικά (π.χ. περλίτης, μπετονίτης), τα οποία υπάρχουν σε αφθονία στην Ελλάδα και την Ε.Ε.
- ✓ Σταθεροποίηση των PRS λόγω των φυσικοχημικών ιδιοτήτων των ανωτέρω φυσικών υλικών, οπότε δημιουργείται ένα προϊόν προς αξιοποίηση (VSM).
- ✓ Χρήση του VSM και ανάμειξη με χώμα, για τη δημιουργία Engineered Soil (ES), το οποίο θα έχει τις απαιτούμενες μηχανικές και φυσικοχημικές ιδιότητες για χρήση σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής.



Αναμενόμενα αποτελέσματα

- ✓ Δραστική μείωση του όγκου των αποβλήτων.
- ✓ 1.500 τόνοι πετρελαϊκής ιλύος θα μετατραπούν σε χρήσιμα προϊόντα.
- ✓ Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και διαδικασιών που θα μειώνουν τα απόβλητα της πετρελαϊκής διύλισης.
- ✓ Χρήση των νέων υλικών (Engineered Soil) για εδαφοκάλυψη, αποκατάσταση ΧΥΤΑ κτλ.
- ✓ Ανάπτυξη νέων υλικών που θα οδηγήσουν σε αύξηση των εσόδων των ενδιαφερόμενων εταιρειών, μετατρέποντας επικίνδυνες ουσίες σε εμπορικά προϊόντα.
- ✓ Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.
- ✓ Συμμετοχή stakeholders του κύκλου ζωής του αποβλήτου και των νέων προϊόντων.



Video γενικής παρουσίασης έργου LIFE DIANA



Κύριες δράσεις έργου



A. Preparatory actions

- A1. Review of EU legislation and materials requirements for landfills construction and restoration
- A2. Design of pilot plan site

B. Implementation actions

- B1. Collection of oil wastes and preparation of stabilisers
- B2. Lab-scale stabilisation experiments
- B3. Scale-up of stabilisation technology; Pilot-plant waste stabilisation at oil refinery site
- B4. Scale-up of stabilisation technology; Pilot-plant trials at landfill site

C. Monitoring of the impact of the project actions

- C1. Monitoring of the project impact
- C2. Business model development and transferability evaluation
- C3. LCA/LCC analysis

D. Public awareness and dissemination of results

- D1. Dissemination Planning and execution
- D2. Information and awareness-raising

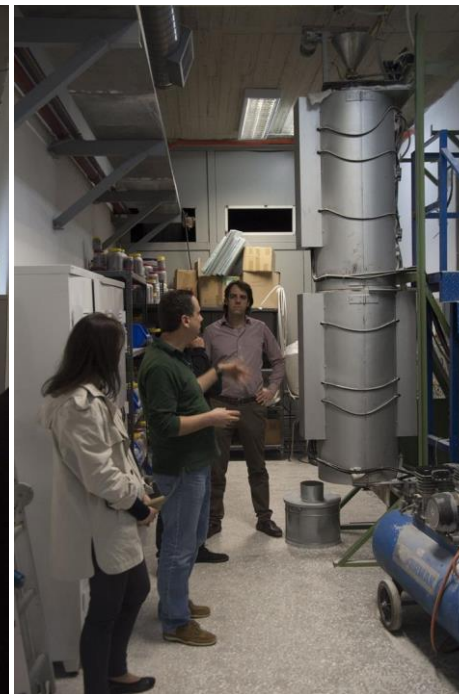
E. Project management





LIFE DIANA
(LIFE16 ENV/GR/000461)

Διαδικασίες βιομηχανικής καινοτομίας Τα πειράματα στο ΕΜΠ



LIFE & Μικρομεσαίες επιχειρήσεις – 23/03/2021

www.moh.gr



LIFE DIANA
(LIFE16 ENV/GR/000461)

Πιλοτική εφαρμογή σταθεροποίησης Διυλιστήριο ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ



1.500 tn PRS -> 3.000 m³ Engineered Soil





Video Pilot 1 έργου LIFE DIANA



Πιλοτική εφαρμογή σε ΧΥΤΑ Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου



- ✓ 4 χώροι δοκιμών (ημερήσια κάλυψη, στεγανοποίηση πυθμένα, επιφανειακή κάλυψη, μάρτυρας).
- ✓ Πιλοτική φύτευση επί Engineered Soil (αποκατάσταση τοπίου)





LIFE DIANA

DEVELOPMENT OF A PILOT UNIT
FOR THE VALORIZATION OF
PETROLEUM REFINERY SLUDGES TO
NEW ADDED-VALUE RAW MATERIALS

 **MOTOR OIL** (HELLAS)
CORINTH REFINERIES S.A.



National Technical
University of Athens

POWER
MEDIA PRODUCTIONS



Rafina
Pikermi
Municipality

LIFE & SMEs

Διαδικτυακή Θεματική Ημερίδα
Τρίτη 23 Μαρτίου 2021

Μιχάλης Παχνός
LIFE DIANA Technical Coordinator
European Affairs Dept



LIFE DIANA (LIFE16 ENV/GR/000461)
CO-FUNDED BY THE EUROPEAN COMMISSION UNDER THE LIFE
"ENVIRONMENT AND RESOURCE EFFICIENCY" PROGRAMME