

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΠΘ (P3)

- Έρευνα αξιοποίησης γεωθερμικού πεδίου Ν. Εράσμιου, Δ. Ξάνθης και δικτύων μεταφοράς
- Έρευνα χρήσης ηλιακών θερμικών συστημάτων και τεχνικών υβριδοποίησης με γεωθερμικό σύστημα χαμηλής ενθαλπίας
- Έρευνα συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας από υβριδικό ηλιακό/γεωθερμικό σύστημα με χρήση μηχανής Οργανικού Κύκλου Rankine
- Κατασκευή πιλοτικής εγκατάστασης υβριδικού σταθμού συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας με χρήση παραβολικών κατόπτρων και συστήματος σύντομης αποθήκευσης ενέργειας
- Πιλοτική λειτουργία του υβριδικού σταθμού και ανάπτυξη μοντέλου προσομοίωσης σε λογισμικό
- Ανάπτυξη τεchnοοικονομικού μοντέλου για την αξιολόγηση της πιλοτικής δράσης

PROJECT RESULTS OF PILOT ACTION OF DUTH (P3)

- Research exploitation of geothermal field in Erasmio Xanthi and district heating network
- Research on the use of solar thermal systems and hybridization processes with low enthalpy geothermal systems
- Research in the cogeneration of electrical and thermal energy by hybrid solar/thermal system utilizing Organic Rankine Cycle turbine.
- Construction of the pilot hybrid power plant for the cogeneration of electrical and thermal energy utilizing solar parabolic collectors and short energy storage system
- Pilot operation of hybrid power plant and development of its simulation model in software
- Development of techno-economic model for the evaluation of the pilot action

Αυτό το έγγραφο δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Προώθηση της χρήσης χαμηλών γεωθερμικών πεδίων μέσω της ανάπτυξης οδηγών επιχειρησιακής εκμετάλλευσης και λύσεων πράσινης ενέργειας πάνω στην επιχειρηματικότητα» με ακρωνύμιο 'ENERGEIA' το οποίο, πραγματοποιείται στο πλαίσιο της σύμβασης Νο. B3.11.01 από 29/10/2013 του Προγράμματος "Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας Ελλάδα-Βουλγαρία 2007-2013. Η αποκλειστική ευθύνη για το περιεχόμενο ανήκει στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης και σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι το έγγραφο αντανάκλα την επίσημη θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Αναθέτουσας Αρχής.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:

Παντελής Μπότσαρης,
Αν. Καθηγητής ΤΜΠΔ, Δ.Π.Θ., panmpots@pme.duth.gr
Ιωάννης Διαμαντής,
Καθηγητής ΤΠΜ, Δ.Π.Θ., jdiam@civil.duth.gr



This document was created within the project "Fostering the use of low temperature geothermal sources through the development of operational exploitation guidelines and green energy solutions of enterprising" with acronym ENERGEIA, performed under the financial contract No. B3.11.01 starting from 29/10/2013 by the Program "European Territorial Cooperation Programme Greece-Bulgaria 2007-2013. The sole responsibility for the content lies with Democritus University of Thrace and under no circumstances can be considered that this document reflects the official position of the European Union or the Contracting Authority.

CONTACT:

Pantelis N. Botsaris,
Assoc. Professor, PME, DUTH, panmpots@pme.duth.gr
Ioannis Diamantis,
Professor CE, DUTH, jdiam@civil.duth.gr

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:

«Προώθηση της χρήσης χαμηλών γεωθερμικών πεδίων μέσω της ανάπτυξης οδηγών επιχειρησιακής εκμετάλλευσης και λύσεων πράσινης ενέργειας πάνω στην επιχειρηματικότητα» με ακρωνύμιο ENERGEIA

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

B3.11.01 ENERGEIA



RESEARCH PROJECT:

"Fostering the use of low temperature geothermal sources through the development of operational exploitation guidelines and green energy solutions of enterprising" with acronym ENERGEIA

PROJECT NUMBER:

B3.11.01 ENERGEIA

ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΕΤΑΙΡΟΣ: Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Μακεδονίας και Θράκης - Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής
Μακεδονίας και Θράκης

ΕΤΑΙΡΟΙ: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης,
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Περιοχή της Κεντρικής
Μακεδονίας, Δήμος Σαμοθράκης, Υπουργείο Οικονομικών
και Ενέργειας – Δημοκρατία της Βουλγαρίας/μέχρι 11.2014
Υπουργείο Ενέργειας/, Δήμος Σιμιτλί και Δήμος Μινεράλνι
Μπάνι

Π/Υ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ: 654.730,00 €

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: 23.10.2013 -30.10.2015



LEAD PARTNER: Decentralized Administration of Macedonia
and Thrace – Water Directorate of East Macedonia and
Thrace

PARTNERS: Aristotle University of Thessaloniki, Democritus
University of Thrace, Region of Central Macedonia,
Municipality of Samothrace, Ministry of Economy and Energy
– Republic of Bulgaria/since 11.2014 Ministry of Energy/,
Municipality of Simitli and Municipality of Mineralni bani

PILOT ACTION BUDGET: 654.730,00 €

PROJECT DURATION: 23.10.2013 -30.10.2015

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ Δ.Π.Θ :

Ο κύριος σκοπός του έργου είναι η βελτίωση της ποιότητας
ζωής σε περιφερειακό επίπεδο μέσω της βιώσιμης χρήσης
των φυσικών γεωθερμικών πηγών, την μείωση του κόστους
από την αξιοποίηση των τοπικών πόρων και την δημιουργία
νέων θέσεων εργασίας.

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:

Το έργο στοχεύει στην ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων
παραγωγής ενέργειας χρησιμοποιώντας γεωθερμικές
εγκαταστάσεις οι οποίες κατασκευάζονται και
επιδεικνύονται κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του εν
λόγω έργου. Οι εγκαταστάσεις αυτές μπορούν να
χρησιμοποιηθούν για να ενισχύσουν την οικονομική
ανάπτυξη, ενώ ταυτόχρονα προστατεύουν τους φυσικούς
πόρους και το σημαντικότερο μειώνουν τις εκπομπές CO₂.
Το έργο δίνει έμφαση στην ανάπτυξη των στρατηγικών
κατευθυντήριων γραμμών για τη χρήση γεωθερμικής
ενέργειας για διαμόρφωση βέλτιστων τεχνολογικών
περιβαλλοντικών και επιχειρηματικών συνθηκών. Επίσης,
αναπτύσσονται κατευθυντήριες για την ανάπτυξη ενός
γεωθερμικού πάρκου.

DUTH PROJECT OBJECTIVE:

The main objective of the project is the improvement of the
quality of life at a regional level through the sustainable use
of natural geothermal sources, reduce the costs, the
exploitation of local resources and the creation of new job
opportunities.

PROJECT TARGETS:

The project aims at the development of innovative energy
production systems using geothermal installations which are
constructed and demonstrated during the implementation
of this project. These installations can be used to boost the
economic development while at the same time protect
natural resources and most importantly reduce the amount
of CO₂ emission. The project puts emphasis on the
development of strategic guidelines for geothermal energy
use for the formation of optimum technological
environmental and entrepreneurial conditions. Guidelines
for the development of a geothermal park will also be
developed.

ΚΥΡΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΟΥ ΕΤΑΙΡΟΥ 3 - ΔΠΘ:

- Έρευνα και μελέτη της πιλοτικής δράσης
- Προετοιμασία τεχνικών προδιαγραφών εξοπλισμού
πιλοτικής εγκατάστασης
- Επίβλεψη της κατασκευής του πιλοτικού υβριδικού
ηλιακού/γεωθερμικού σταθμού
- Παροχή τεχνικής βοήθειας στον ανάδοχο κατά την
κατασκευή της πιλοτικής εγκατάστασης
- Παρακολούθηση πιλοτικής λειτουργίας του
υβριδικού σταθμού και εξαγωγή ενεργειακών
αποτελεσμάτων
- Ανάπτυξη τεchnοοικονομικών μοντέλων και
αξιολόγηση της πιλοτικής δράσης



MAIN ACTIVITIES OF PROJECT PARTNER 3 - DUTH

- Research and study of the pilot action
- Preparation of technical specifications of the
equipment of the pilot plant
- Supervision of the construction of the pilot hybrid
solar/geothermal plant
- Technical assistance to the contractor during the
construction of the pilot plant
- Monitoring of pilot operation of the hybrid power
plant and export of energy results
- Development of techno-economic evaluation models
of the pilot action