ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ερευνητικό Προσωπικό

- Β. Μπελεσιώτης
- Ε. Μαθιουλάκης
- Η. Παπανικολάου
- Σ. Μπαμπαλής
- Γ. Πανάρας

Τεχνικό-Διοικητικό Προσωπικό

- Χ. Κώνστας
- Ε. Μαΐδου
- Δ. Ντόγκας
- Μ. Χριστοδουλίδου

Υποψήφιοι Διδάκτορες

- Ε. Μωχάμεντ
- Χρ. Λαμνάτου
- Σ. Καλούδης
- Γ. Καραθανάσης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

1. Ιστορικό Εργαστηρίου
2. Βασικά Επιτεύγματα
3. Τομείς Έρευνας & Ανάπτυξης
   - Θερμικοί Ηλιακοί Συλλέκτες και Συστήματα, Ηλιακή απόσταξη/αφαλάτωση
   - Ηλιακός Κλιματισμός
   - Αποθήκευση θερμότητας
   - Μηχανική/ηλιακά υποβοηθούμενη ξήρανση
   - Ενεργειακή Μετρολογία
4. Επιχειρησιακό Σχέδιο 2009-13

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

1η ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Ι.1976-83

Έναρξη δραστηριοτήτων από αείμνηστο καθ.

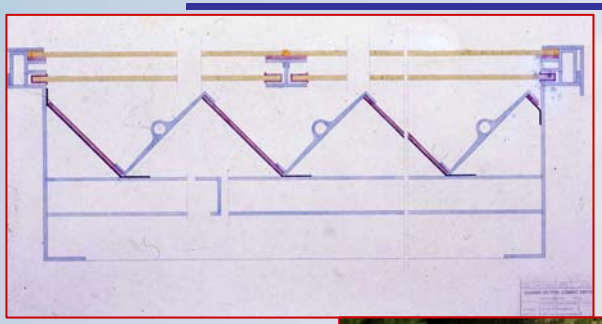
Α. Δεληγιάννη (ΕΜΠ) και σημερινό Προϊστάμενο

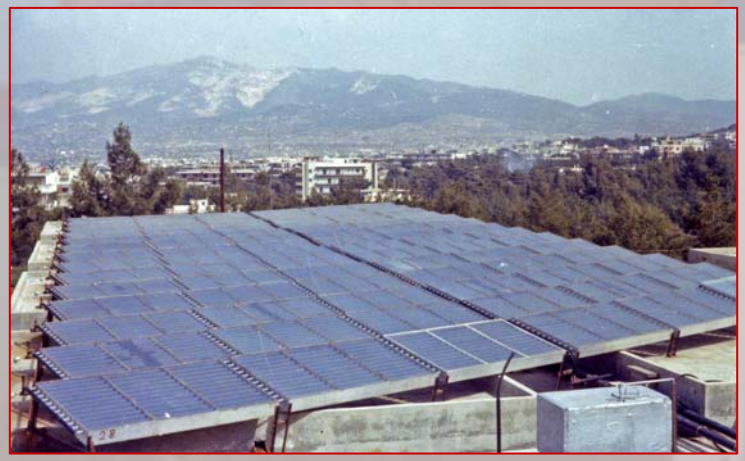
Β. Μπελεσιώτη στους τομείς:

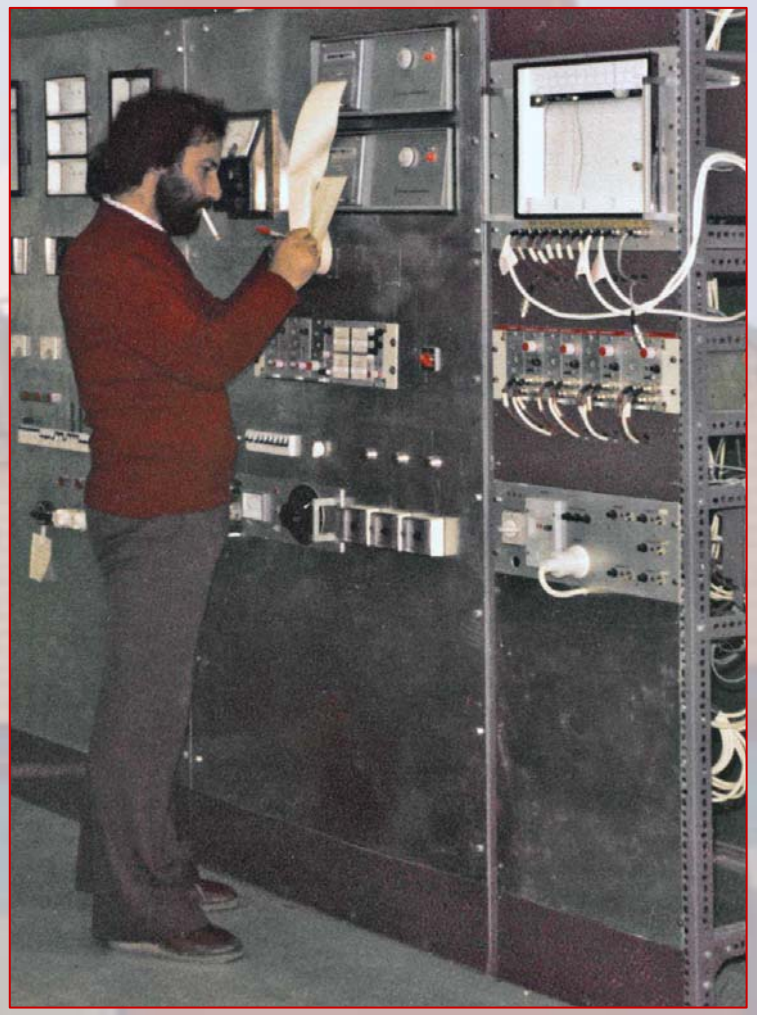
- **Αφαλάτωση : ανάπτυξη εκτεταμένων συστημάτων αφαλάτωσης τύπου θερμοκηπίου**
- **Ανάπτυξη ηλιοηλεκτρικού σταθμού με θερμικούς ηλιακούς συλλέκτες (διεθνές δίπλωμα ευρεσιτεχνίας). Συνεργασία με KFA Jülich, AEG, Linde (~4,5 εκ. Euro)**
- **Ανάπτυξη ξηραντηρίων γεωργικών προϊόντων θερμού αέρα (χρηματοδότηση Science Stability/NATO - ΑΣΟ) (~1,4 εκ. Euro)**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΗΛΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΧΩΡΩΝ

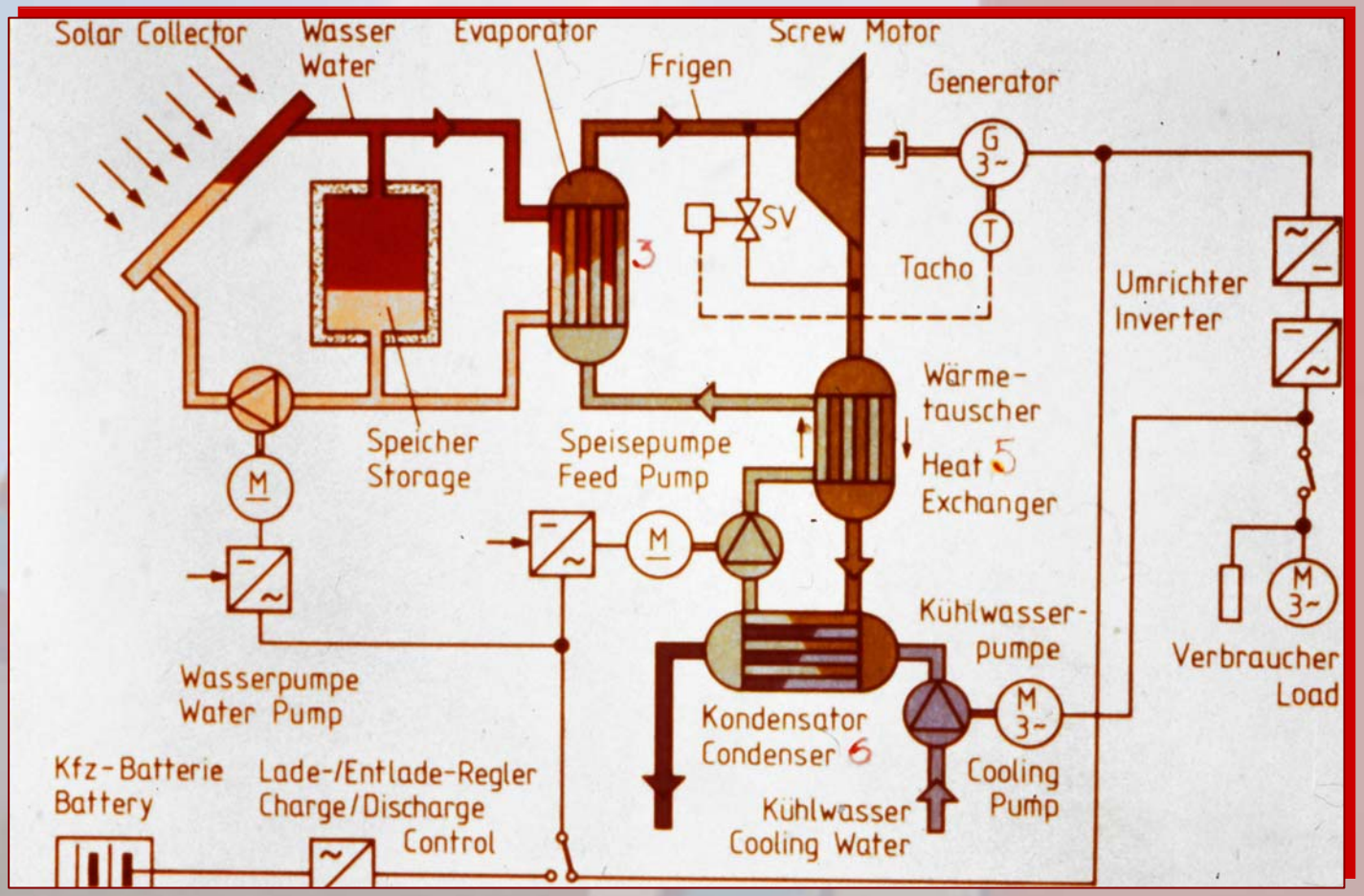






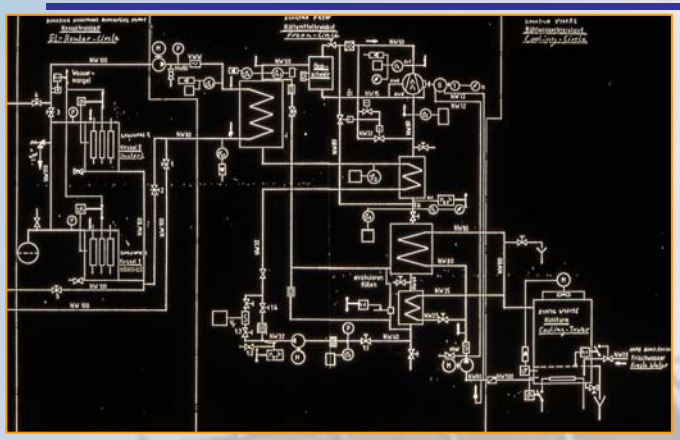
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

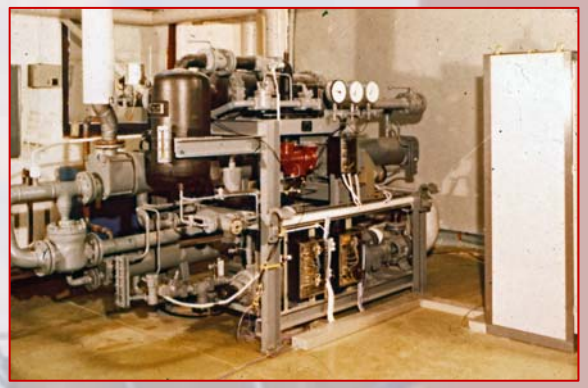
ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΚΕΦΕ «Δ»

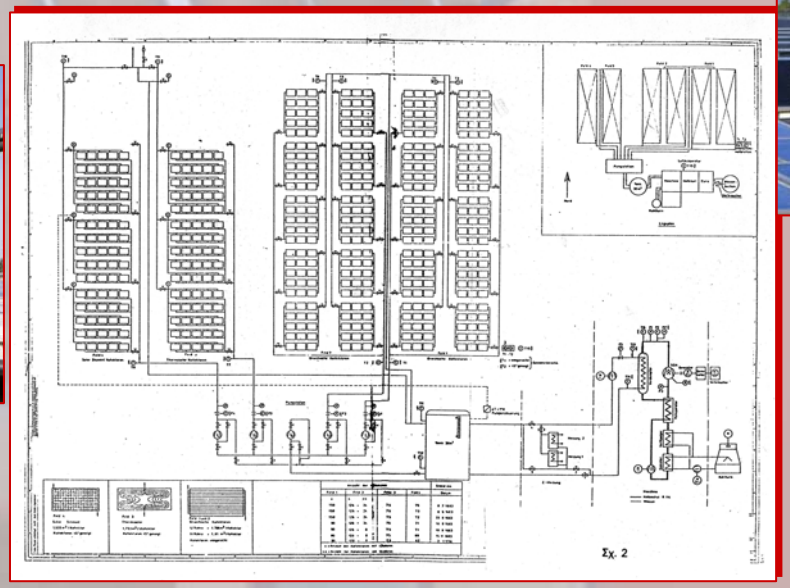


ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΚΕΦΕ «Δ»







ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΞΗΡΑΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

2η ΠΕΡΙΟΔΟΣ

ΙΙ. 1984-91

Ανάπτυξη μεθοδολογιών χαρακτηρισμού και αξιολόγησης Θερμικών Ηλιακών Συλλεκτών και Οικιακών Συστημάτων.

Χρηματοδότηση από Ευρωπαϊκή Ένωση, συνεργασία με 18 ευρωπαϊκά εργαστήρια υπό τον συντονισμό του JRC Ispra

Δημιουργία των διεθνών προτύπων :

α) ISO 9806-1/1994 (θερμοϋδραυλικά & οπτικά χαρακτηριστικά συλλέκτη)

β) ISO 9806-2/1994 (δοκιμές αξιοπιστίας ηλιακού συλλέκτη)

γ) ISO 9459-2/1995 (Ηλιακά Οικιακά Συστήματα)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

2η ΠΕΡΙΟΔΟΣ

ΙΙ. 1984-91 (συν.)

Ανάπτυξη υποδομής αξιολόγησης Θερμικών Ηλιακών Συλλεκτών και Οικιακών Συστημάτων.

Σε συνεργασία με ΚΑΠΕ (Πρόγραμμα VALOREN) :

Αξιολόγηση συνόλου τύπων συλλεκτών και συστημάτων της βιομηχανικής παραγωγής

Στόχος : Χαρακτηρισμός και βελτιστοποίηση των προϊόντων

Εφοδιασμός κατασκευαστών με δίγλωσσα Προτυποτεχνικά Δελτία Δοκιμών → Διείσδυση στην ευρωπαϊκή αγορά

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

3η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΙΙ. 1992-99

- Ανάπτυξη Εργαστηριακών Υποδομών

- Χρηματοδότηση από Ευρωπαϊκή Κοινότητα :
  - Πρόγραμμα PRISMA (1,3 MECU)
  - Β' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (2,5 MECU)

- Ανάπτυξη Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας

Συμβολή στην ανάπτυξη του χώρου της Ποιότητας στην Ελλάδα μέσα από τα θεσμικά του όργανα (ΕΣΥΔ, Έλεγχος Αγοράς, Ελληνική Ένωση Εργαστηρίων HellasLab)

- Ανάπτυξη Προβιομηχανικών Συστημάτων Ξήρανσης

- Προγράμματα THERMIE - ΠΑΒΕΤ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

4η ΠΕΡΙΟΔΟΣ

IV. 2000-σήμερα

-Έμφαση στην Αναπτυξιακή Έρευνα

Τομείς ενδιαφέροντος :

- Θερμικοί Ηλιακοί Συλλέκτες και Συστήματα
- Ηλιακή απόσταξη/αφαλάτωση
- Ηλιακός Κλιματισμός
- Αποθήκευση θερμότητας
- Μηχανική/ηλιακά υποβοηθούμενη ξήρανση
- Ενεργειακή Μετρολογία

- Διαπιστευμένη Εργαστηριακή Υποδομή

Το πρώτο εργαστήριο που διαπιστεύθηκε στον ερευνητικό – ακαδημαϊκό χώρο στην Ελλάδα, από τα πρώτα στην Ευρώπη

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΒΑΣΙΚΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

α. Κόστος υλοποιημένων Έργων [2003-2008] : 2.283.539 €

β. Διεθνή Πρότυπα

γ. «Αξιόπιστες» Εργαστηριακές Υποδομές

δ. Στήριξη (στο σύνολό του) του Βιομηχανικού Κλάδου Ηλιακών Προϊόντων

ε. Ανάπτυξη Προβιομηχανικών / Βιομηχανικών Προϊόντων

στ. Διεθνής Αναγνώριση :

i. Άρθρα ή κεφάλαια σε διεθνείς επιστ. Εγκυκλοπαίδειες (EOLSS , ENERGY)

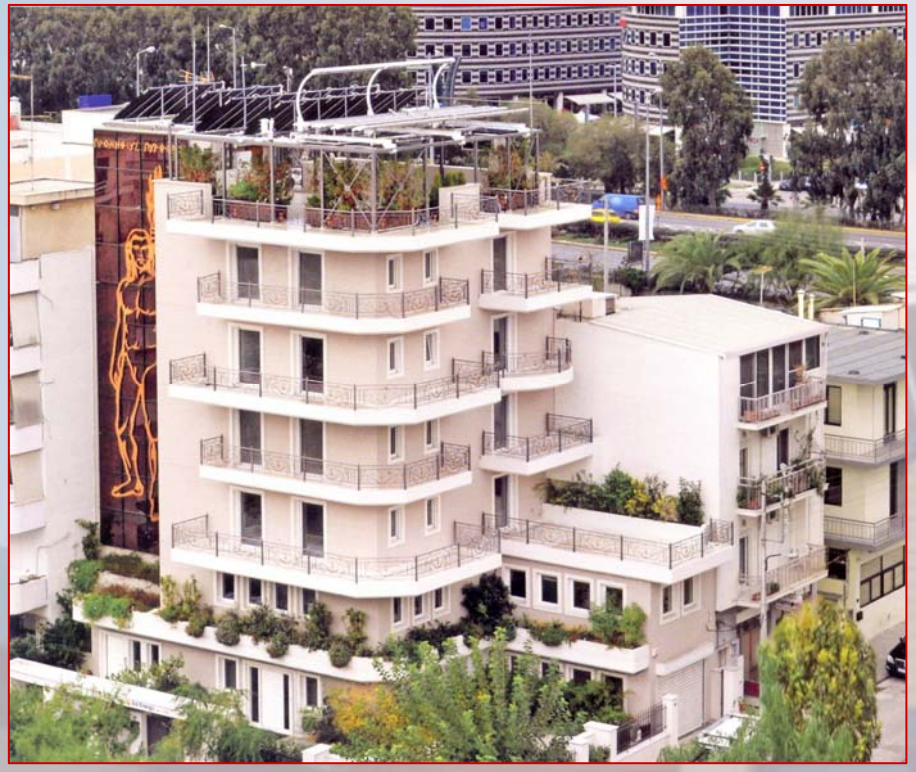
ii. Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

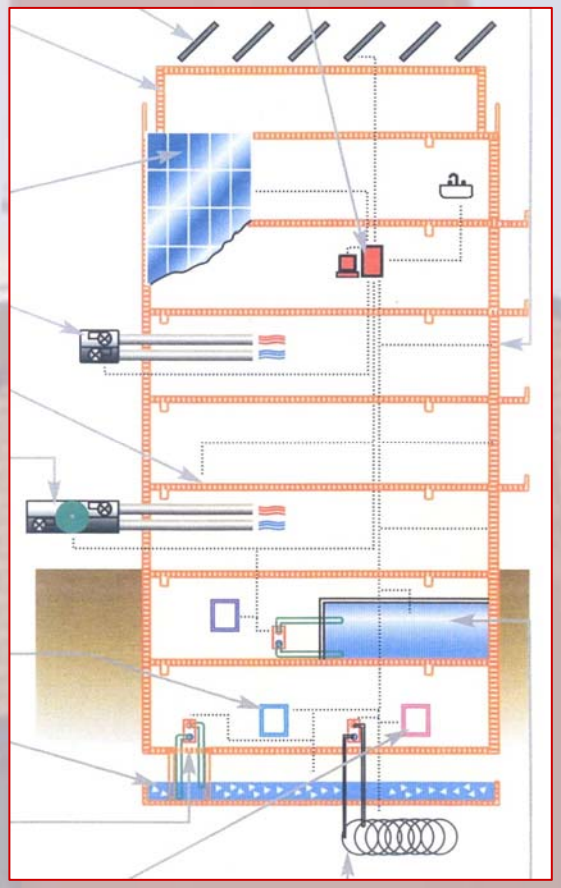
iii. Πλήθος αναφορών στις δημοσιεύσεις από τρίτους

iv. Δημοσιεύματα στον Διεθνή Τύπο

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΚΤΙΡΙΟ «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΠΥΡΦΟΡΟΣ»





Το σπίτι του ήλιου

Το πιο πράσινο κτήριο στην Ευρώπη

Ούτε ένα ευρώ για θέρμανση

Ο ήλιος ζεσταίνει το πρώτο και μοναδικό «πράσινο» κτίριο στην Αθήνα

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΚΤΙΡΙΟ «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΠΥΡΦΟΡΟΣ

INTERNATIONAL Herald Tribune | Health & Science

iht.com Business Culture Sports Opinion

AMERICAS EUROPE ASIA/PACIFIC AFRICA/MIDDLE EAST | TECH/MEDIA STYLE HEALTH

TRAVEL PROPERTIES BLOGS SPECIAL REPORTS AUDIONEWS

Energy-efficient, zero-emissions building opens in Athens

The Associated Press — Published: October 4, 2007

ATHENS, Greece: Proponents of green energy received a boost Thursday with the inauguration of an innovative building its designers say could be among the most energy efficient in the world.

The five-story structure in southern Athens produces zero emissions, uses no fossil fuel and meets virtually all its own energy demands — in winter and in summer — thanks to a computerized system that draws on both solar and geothermal sources. It even produces electricity on the side, some for selling back to the state.

E-Mail Article
Listen to Article
Printer-Friendly
3-Column Format
Translate
Share Article
Text Size

Residen
Dream h
and inve
at iht.co
Herald

Европа

Прва енергетски самостојна зграда во Европската унија

Грчки експерти во Атина изградија петкатна зграда со автономно снабдување со енергија, прва од ваков вид во Европската унија

Проектот го предводеа Националниот центар за научни истражување (NCSR), министерството за развој и енергетската компанија Sol energy Hellas.

Објектот од 600 квадратни метри влече повеќе од 95 % од потребната енергија преку соларни и геотермални инсталации.

Една од најголемите пречки на кои наишле експертите е убедувањето на владата дека на зградата нема да и биде потребен пристап до сите државни енергетски компании. Сепак, министерството за животна средина издејствувало инсталација на систем за снабдување со природен гас како оверска што произлегува од грчките закони.

Соларните панели кои освен што ја загреваат можат и да ја ладат зградата како и геотермалната опрема со која се контролираат собните температури се дел од можностите на проектот. Очекувањата се дека за 10 години ќе се вратат парите инвестирани во изградбата.

Во Грција, соларните панели се скоро исклучиво употребувани за загревање на вода во домаинствата, пишува Катимерини. Инсталираните соларни панели во земјата зафаќаат вкупна површина од 3 милиони квадратни метри со што се зашедуваат околу 2000 мегавати енергија.

„Тоа е количина што ја произведуваат две термоцентрали со големина на оние во Метрополис", посочуваат експертите.

SPEECH BY

WILLIAM JEFFERSON CLINTON

5 October 2007

BILL CLINTON: Thank you very much. Thank you. Mr. Grammatides, Mr. Filippopoulos, Mr. Tsomokos, former Prime Minister Simitis, my old friend, thank you for being here. The last time I was in this building, we were together. And I was here, we had a nice dinner, and you even arranged a Greek saxophonist to play for me. I took a CD home and I still play it all the time.

I thank the members of the government and the Parliament, the opposition, who are here. I thank the Americans who came. I was particularly glad to see Mr. Fitzgerald from Boston there. Thank you for coming, sir.

I am delighted to be back in Greece and I have wonderful memories of the visit in 1994 of your former Prime Minister Papandreou and my visit here with Mr. Simitis, the work we did together. And I am delighted to be back. I thank all the people who were responsible for inviting me today, for giving me a chance – this is actually a day off for me, because I have been on a book tour of Europe and doing some Foundation work in France. So I am doing eight countries and the Faroe Islands in nine days.

Tomorrow I have an hour on the Acropolis with my team. It is my vacation on this trip, and I thank you.

I would like to say a few things today, before we get to the questions, about what it seems to me we all face in the twenty-first century. Whenever I go to a country, I get a series of clippings about recent news events, and I saw that the government was grappling with that you had a recent election, the election was closer than the one before, people were discussing what's the best way to grow the economy, what's the best way to reduce poverty, how should you relate to other countries. I got a wonderful news article about a building now built in Athens which has zero carbon

1

BBC

Home News Sport Radio TV Weather Languages

UK version | International version | About the versions

BBC NEWS

WATCH One-Minute World News

News Front Page
Africa
Americas
Asia-Pacific
Europe
Middle East
South Asia
UK
Business
Health
Science/Nature
Technology
Entertainment
Also in the news

Last Updated: Thursday, 4 October 2007, 14:12 GMT 15:12 UK

E-mail this to a friend — Printable version

Athens gets landmark eco building

A Greek firm has unveiled a hi-tech office block that relies on solar power for heating and cooling.

The project, in a suburb of Athens, seeks to set an example in a country with a poor record in the use of renewable energy.

Co-designer Nikos Manioudakis claims the five-storey block is Europe's most energy-efficient building.

The mythical figure of Prometheus, giver of fire, adorns the building

08:46 (Monday, October 08, 2007)

Zero-Emissions Building Opens in Athens

Proponents of green energy received a boost Thursday with the inauguration of an innovative building its designers say could be among the most energy efficient in the world.

The five-story structure in southern Athens produces zero emissions, uses no fossil fuel and meets virtually all its own energy demands—in winter and in summer—thanks to a computerized system that draws on both solar and geothermal sources. It even produces electricity on the side, some for selling back to the state.

Four years in the making, the project should give a badly needed boost to the country's promises to increase its energy efficiency and produce more power from renewables. Solar power in Greece is mainly used for heating water boilers—but, until now, not for cooling buildings in the sweltering Mediterranean summer.

The project is a private-public partnership involving Greece's National Center for Scientific Research, the Development Ministry, universities in Athens and Thessaloniki and Sol Energy Hellas, a private firm that owns the building, Herald Tribune reported.

"It is unique in the sense that it combines different types of energy-saving technologies," project engineer Alessio Pazzi told. "It is the only building of its kind in Europe and possibly in the world, as far as I know."

The building's exterior resembles any suburban block of flats, with balconies and graceful iron railings—apart from photovoltaic glass panels and a huge mural of Prometheus, the Titan of mythology who stole fire and gave it to man. The basement control room is filled with pipes, pumps and dials.

A three-way production system combines rooftop photovoltaic cells, geothermal pumps and absorption chillers that convert hot water, stored in huge concrete tanks, to cold for space cooling in summer. It also includes underfloor and in-wall heat exchangers and 900 sensors that monitor carbon monoxide, temperature and humidity levels in each room.

The system covers 95 percent of its energy needs, including all its heating and cooling. Once installation costs are paid in seven to 10 years, the building's costs will be virtually nil. Such cost savings are critical for end-users like hotels and public buildings.

TNH Associated Press

I got a wonderful news article about a building now built in Athens which has zero carbon emissions and which after ten years will have essentially free power costs forever.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ευχαριστώ για την προσοχή σας !

Ακολουθεί η αναλυτική περιγραφή των Ε & Α δραστηριοτήτων