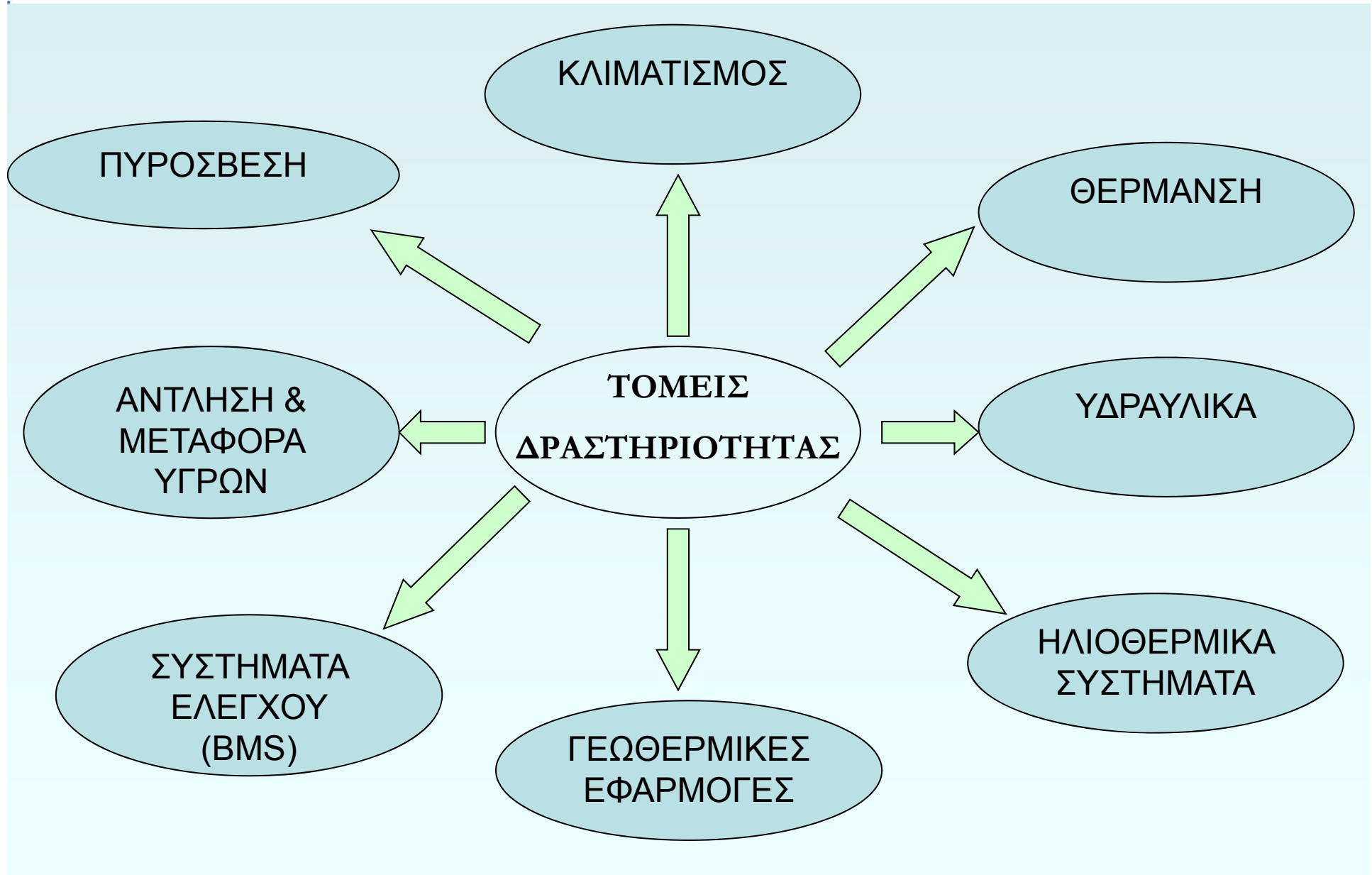


- ✓ **ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ**
- ✓ **ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**
- ✓ **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΙΣΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**
- ✓ **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (BMS)**

Παρανυχιανάκης Νίκος

Μηχ/γος Μηχ/κος



## ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ



**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**



**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΙΣΟΣΤΑΘΜΙΣΗΣ  
ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ**



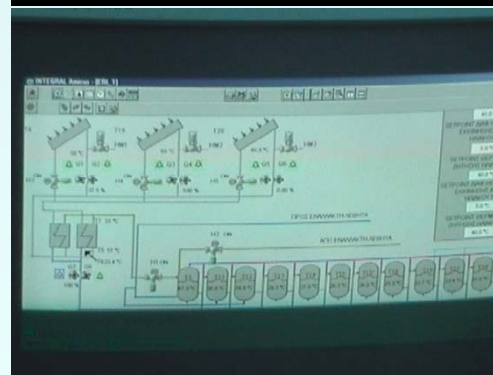
**ΑΥΤΟΝΟΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ  
(STANDARD CONTROLS)**



## **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**



**ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΗΛΙΑΚΑ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**



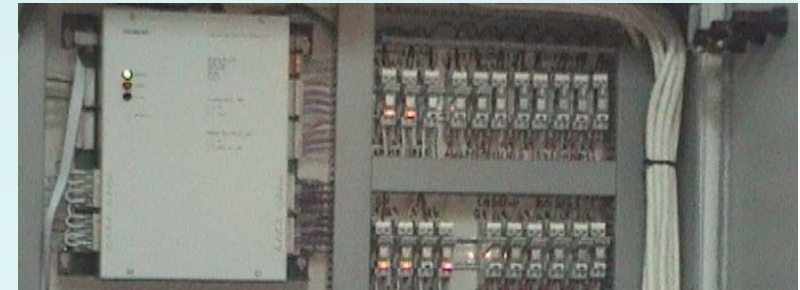
**ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ  
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΤΙΡΙΩΝ (BMS)**



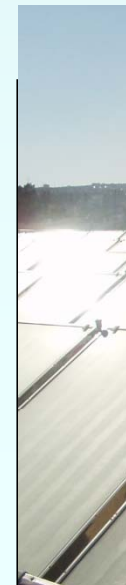
**ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ  
ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ  
ΑΠΕ**

# ***ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΗΛΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΝΧ***

- **ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΕΠΙΠΕΔΟΙ ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ**
- **ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ**
- **ΥΨΗΛΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΠΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΞΕΠΕΡΝΑΕΙ ΤΟ 80% ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ**
- **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ (BMS)**
- **ΓΡΗΓΟΡΗ ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΓΙΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΑΠΟ 4 ΕΩΣ 6 ΧΡΟΝΙΑ**
- **ΜΕΓΑΛΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ**
- **ΑΜΕΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ**



*Εξοικονομήστε ενέργεια  
και  
χρήματα*







ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΜΕ ΗΛΙΑΚΗ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑ



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΝΧ ΑΠ'Ο  
ΑΝΑΚΤΗΣΗ

# ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΕ



Solar chiller

# ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ CONDENSER

*Είσοδος νερού 20° C*

*Έξοδος νερού 25° C*

*COP Από 6,9 έως 7,3*

## ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ

*COP από 2,1 έως 3,0*

ΠΟΛΥΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ VRV

*COP από 2,8 έως 4,0*

ΑΕΡΟΨΥΚΤΟΙ ΨΥΚΤΕΣ ΝΕΡΟΥ

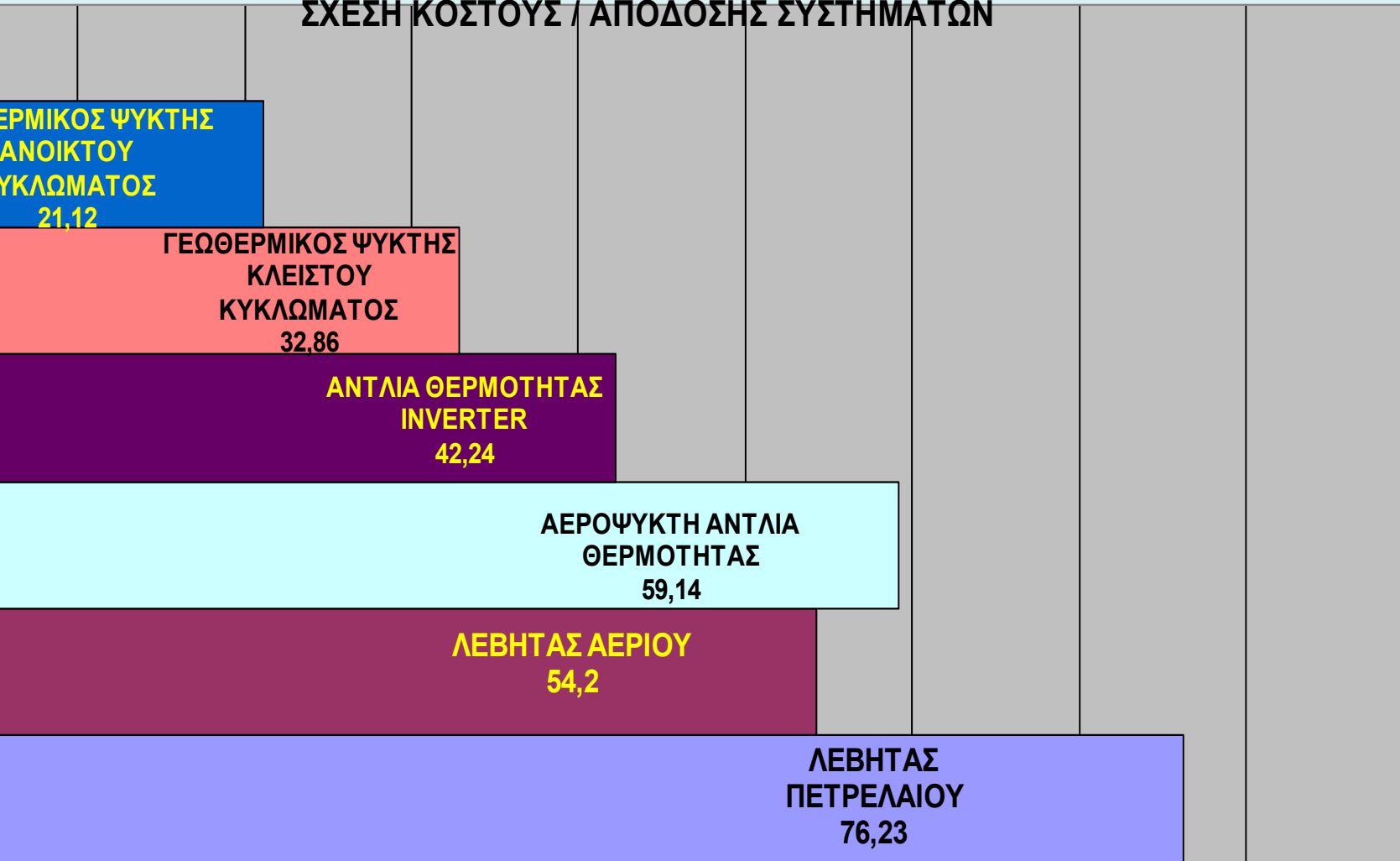
*COP από 2,0 έως 3,0*

ΥΔΡΟΨΥΚΤΟΙ ΨΥΚΤΕΣ ΝΕΡΟΥ (CHILER)



# Ενεργειακή Ανάλυση Συστημάτων

## ΣΧΕΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ / ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ





**ΡΓΑ ΤΗΣ “ΥΔΡΟΚΛΙΜΑ” Α.Ε.**

# PORTO VENEZIANO

XANIA



**Θερμικό σύστημα κλιματισμού με ανάκτηση για ζεστά νερά  
χρήσης 200KW**

**Ηλιακό πεδίο 225m<sup>2</sup> με αποθήκευση 10,000 lt. νερού.  
Σύστημα ελέγχου BMS των δωματίων και του μηχανοστασίου**

# ΟΛΥΜΠΙΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ

## ΑΚΡΩΤΗΡΙ ΧΑΝΙΑ



➤ 2 αερόψυκτες αντλίες θερμότητας ψυκτικής ισχύος 1000KW.

➤ 9 κεντρικές κλιματιστικές μονάδες

➤ 104 τοπικές κλιματιστικές μονάδες

αυθόρμητο σύστημα ζεστών νερών χρήσης και θέρμανσης πισίνας ισχύος 180KW με αποθήκευση 10,000 lt. νερού.

αυτοματικό σύστημα ελέγχου BMS του μηχανοστασίου και των κεντρικών κλιματιστικών

# ΟΛΥΜΠΙΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ

## ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ



Ψυκτικές αντλίες θερμότητας ψυκτικής ισχύος 900KW με ανάκτηση για ZNX.

➤ 7 κεντρικές κλιματιστικές μονάδες

➤ 98 τοπικές κλιματιστικές μονάδες

# ΟΛΥΜΠΙΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ

## ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ



- 2 Γεωθερμικοί ψύκτες ψυκτικής ισχύος 700 KW.
- 7 κεντρικές κλιματιστικές μονάδες
- 98 τοπικές κλιματιστικές μονάδες

ωθερμικό σύστημα ζεστών νερών χρήσης και θέρμανσης πισίνας.

α ολίσθιο BMS που μεριμνά για την ομαλή λειτουργία και την ενεργειακή αποδοτικότητα.



# ΟΛΥΜΠΙΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ

ΠΑΤΡΑΣ



ερμικό σύστημα (ποτάμι) ενίσχυσης υπάρχοντος κλιματισμού - ζεστών

# AURA IMPERIAL RESORT & SPA

ΚΟΛΥΜΠΙΑΡΙ ΧΑΝΙΑ



ερμικό σύστημα κλιματισμού με ανάκτηση για ζεστά νερά χρήσης και θέρμανση πισίνας & SPA

- 5 κεντρικές κλιματιστικές μονάδες
- 42 ημικεντρικές μονάδες νερού.
- 106 τοπικές κλιματιστικές μονάδες

- 1 Γεωθερμική αντλία θερμότητας ψυκτικής ισχύος 470KW
- 2 Αερόψυκτες Α/Θ ψυκτικής ισχύος 930 KW

➤ Σύστημα κλιματισμού VRF αποτελούμενο από : 261 εσωτερικές μονάδες – 37 εξωτερικές μονάδες – Ψυκτικής ισχύος 861 KW

# MINOA PALACE RESORT & SPA

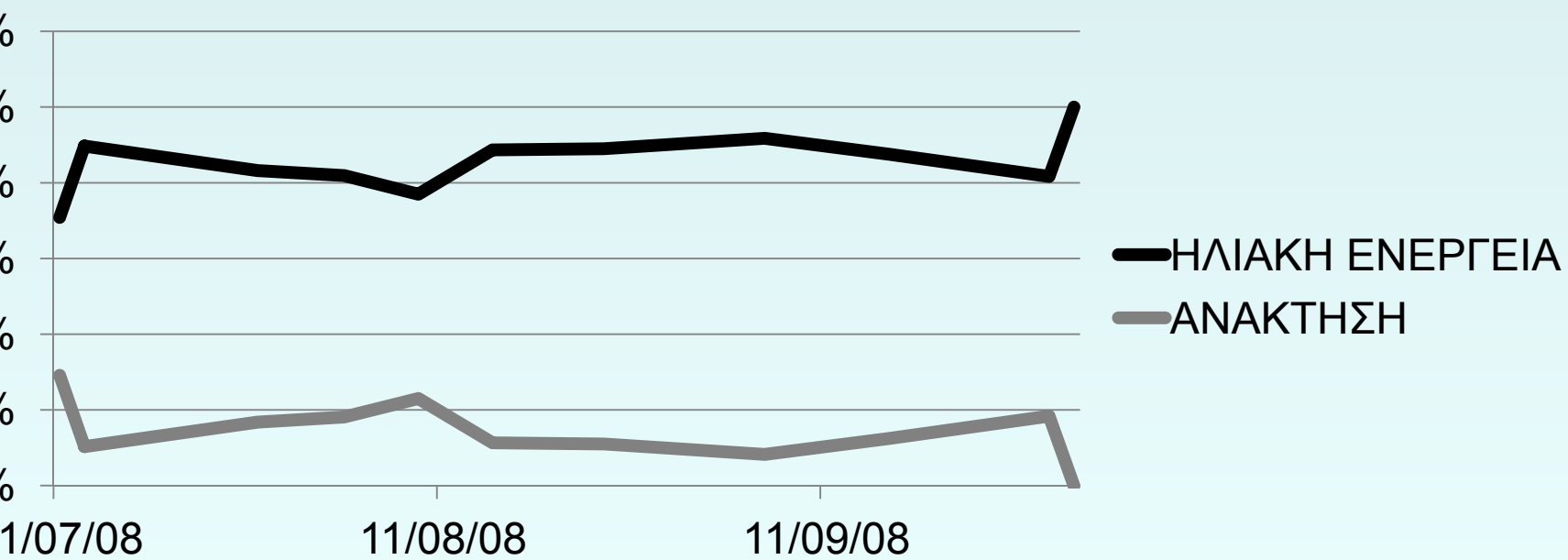
ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ ΧΑΝΙΑ



ερμικό σύστημα κλιματισμού με ανάκτηση για ζεστά νερά χρήσης και θέρμανση πισίνας

- 3 κεντρικές κλιματιστικές μονάδες
- 85 τοπικές κλιματιστικές μονάδες
- 1 Γεωθερμική αντλία θερμότητας ψυκτικής ισχύος 380KW

**ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΖΕΣΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ**  
**( 7μηνη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ )**



## ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

### ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ :

Νερά χρήσεως (7μηνη λειτουργία)

**126.335 Kwh**

θέρμανση πισίνας

**227.935 Kwh**

θέρμανση κτιρίου (με συμβατικό σύστημα)

**489.320 Kwh**

ΣΥΝΟΛΟ

**843.590 Kwh**

με την εγκατάσταση κλιματισμό, την παραγωγή ζεστών νερών χρήσεως, και την θέρμανση πισίνας με το εγκατεστημένο σύστημα (γεωθερμία & ηλιακό)

θα δαπανούμαστε : **264.972 Kwh**

Εξοικονομούμε για 7μηνη λειτουργία : **578.618 Kwh** ενέργειας

από καύση πετρελαίου & **224.348 Kwh** ηλεκτρικής ενέργειας



**Hydroclima A.E.**  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ

Λεωφόρος 26 Χανιά Κρήτης, Τηλ.: 28210 90804, Fax: 28210 83303  
Email: info@hydroclima.gr



**TOSHIBA**  
Leading Innovation >>>

**ΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ**