

ROBINSON®

Zeit für Gefühle

**Παρακολούθηση συστημάτων
ενεργειακής διαχείρισης στα
ξενοδοχεία της Robinson Club στην
Ελλάδα.**

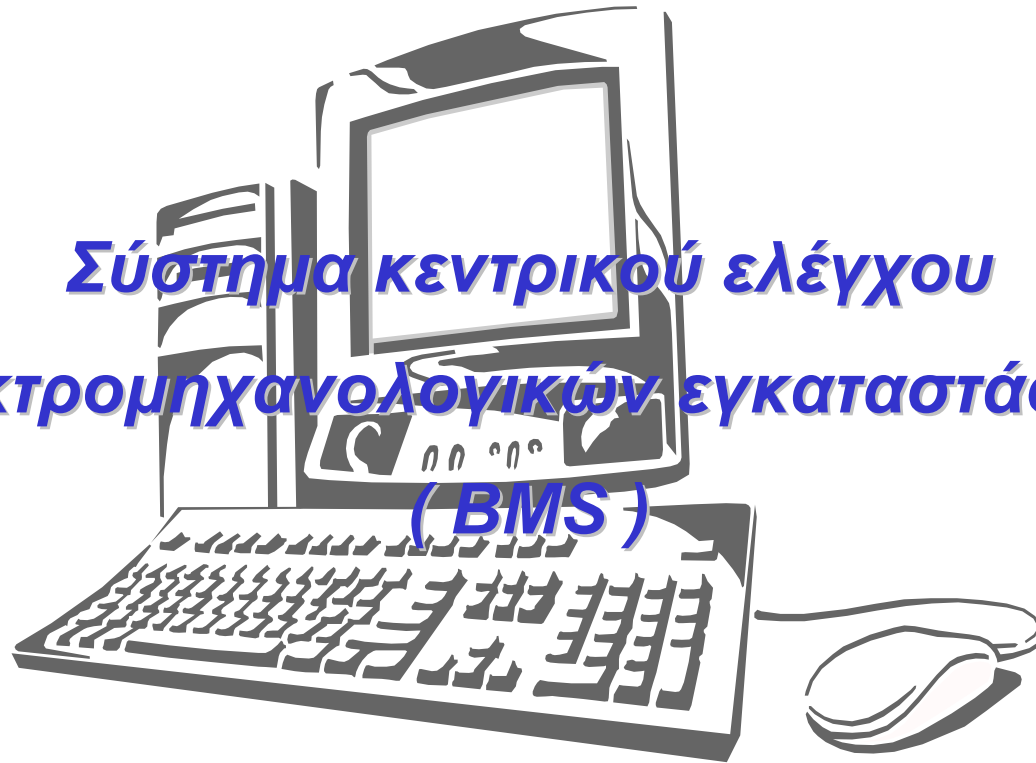
Παρακάτω θα σας παρουσιάσω εν' συντομία μέρος των ενεργειών που εφαρμόζονται στην ROBINSON με σκοπό την σωστή διαχείριση και εξοικονόμηση ενέργειας και κατ' επέκταση την προστασία του περιβάλλοντος. Αποτελείται από τις εξής ενότητες :

- 1. Την παρουσίαση του συστήματος κεντρικού ελέγχου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (BMS)**
- 2. Την παρουσίαση συστήματος τήρησης στατιστικών στοιχείων κατανάλωσης ενέργειας και νερού.**
- 3. Τη λειτουργία επιτροπής εξοικονόμησης ενέργειας.**
- 4. Την συνοπτική παρουσίαση του κεντρικού ηλιακού συστήματος στο Robinson Club Lyttos Beach στην Κρήτη.**

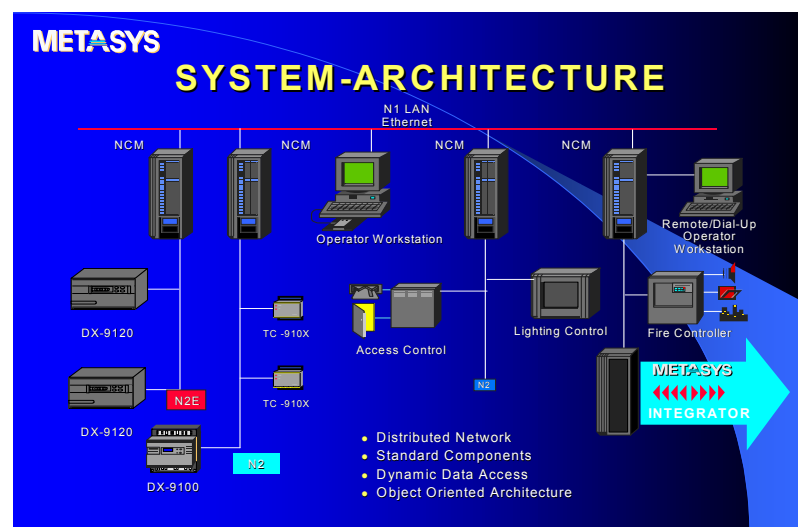
- Η ROBINSON με 25 ξενοδοχεία ανά τον κόσμο (τρία εξ' αυτών στην Ελλάδα) και δυναμικότητας άνω των 13.000 κλινών, κατέχει το 73% της αγοράς υψηλού επιπέδου διακοπών σε κλαμπ και το ποσοστό των επαναλαμβανόμενων πελατών βρίσκεται στο 71%.
- Ανήκει 100% στην World of TUI, τον μεγαλύτερο ταξιδιωτικό οργανισμό του κόσμου, με έδρα το Ανόβερο Γερμανίας. Στην World of TUI ανήκουν, μεταξύ άλλων, 15 αλυσίδες ξενοδοχείων με 287 μονάδες και πάνω από 150.000 κρεβάτια.
- Μία από τις βασικές προτεραιότητες της ROBINSON είναι η προστασία του περιβάλλοντος. Πρωτεύοντα ρόλο στα πλαίσια αυτά, έχει η εξοικονόμηση ενέργειας και νερού. Έτσι καταρτίστηκε, πριν από χρόνια, ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσεων και πρακτικών που στόχο είχε, μέσω κατάλληλων επενδύσεων και της παράλληλης ανάπτυξης εργασιακής κουλτούρας να αντιμετωπίσει το θέμα αυτό σφαιρικά και σε βάθος χρόνου.

1

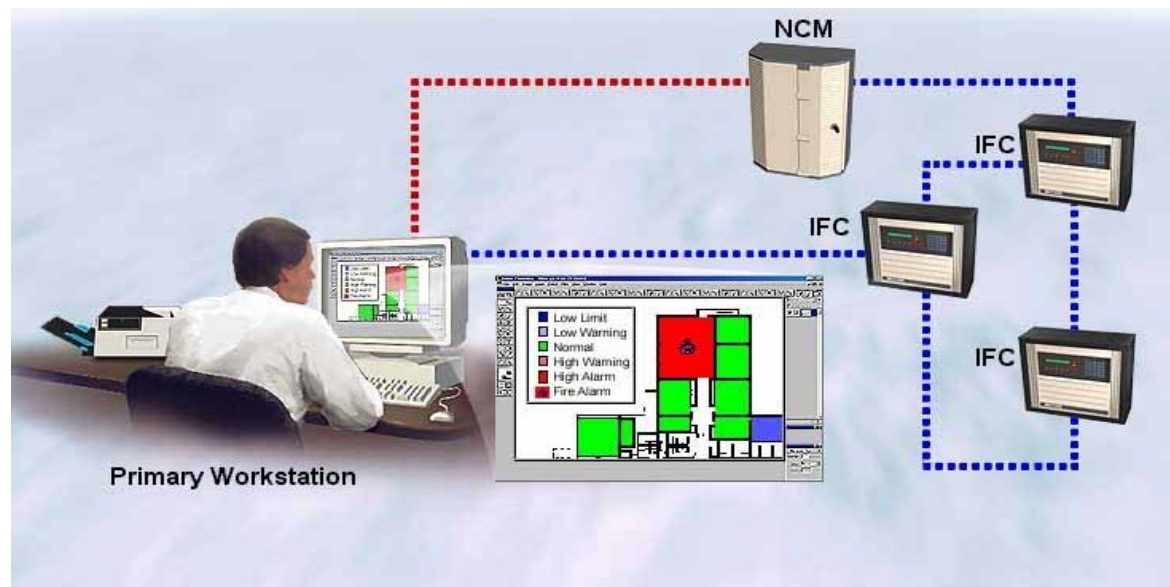
**Σύστημα κεντρικού ελέγχου
ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων
(BMS)**



- Ένα από τα πρώτα έργα ήταν η εισαγωγή του συστήματος κεντρικού ελέγχου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και διαχείρισης ενέργειας, το Building Management System (BMS).
- Στόχος του συστήματος αυτού ήταν η βελτιστοποίηση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων και η εξασφάλιση ότι αυτές λειτουργούν μέσα στα πλαίσια των τεχνικών και υγειονομικών προδιαγραφών. Ο σημαντικότερος στόχος ωστόσο ήταν η μέγιστη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας και νερού, διατηρώντας παράλληλα όμως την άνεση των πελατών μας.



- Με το Energy Management System (EMS) ελαττώσαμε την μέγιστη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την μείωση του μηνιαίου κόστους κατά 4 έως 5% και παράλληλα την διευκόλυνση της ΔΕΗ κατά τις ώρες αιχμής, πράγμα πολύ σημαντικό για νησιωτικές τουριστικές περιοχές όπως οι δικές μας.



- Επιτύχαμε σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας ρυθμίζοντας τον φωτισμό μέσω κεντρικού αισθητηρίου φωτεινότητας.

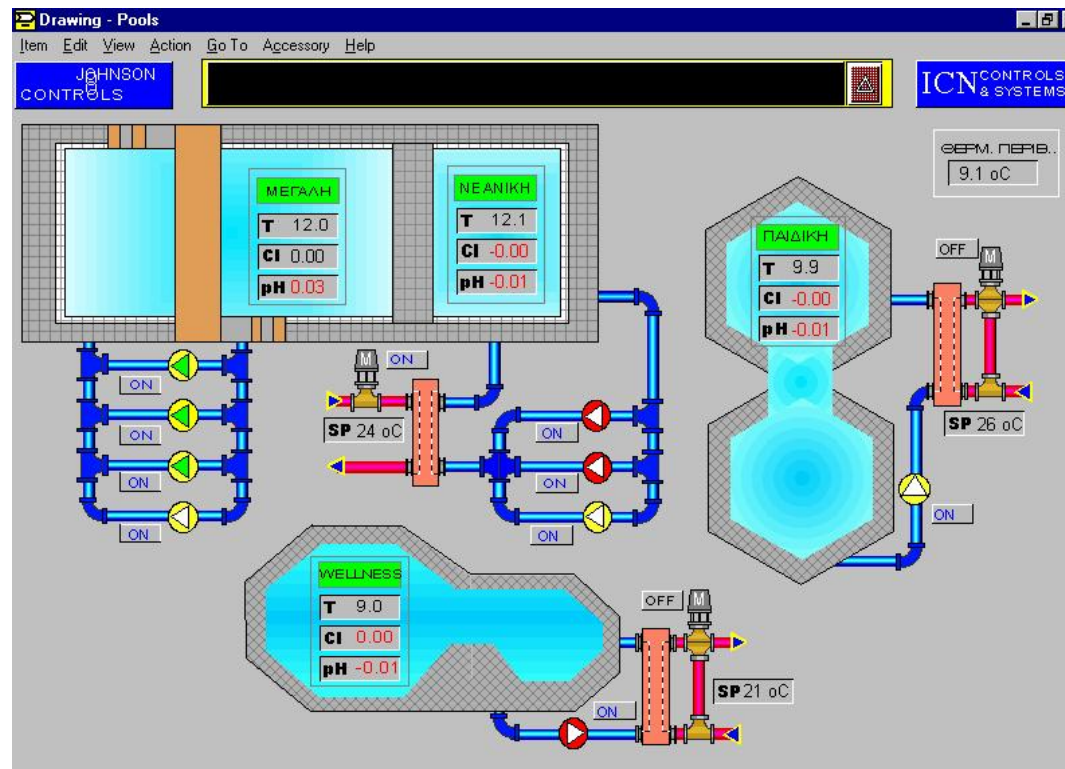
Σχηματικό Διάγραμμα Ελέγχου Φωτισμού

ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 0.1Α	ON	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 0.1Κ	ON
ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 1.1Α	ON	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 1.1Κ	ON
ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 2Α	ON	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 2Κ	ON
ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 3Α	ON	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 3Κ	ON
ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 4Α	ON	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 4Κ	ON
ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 5Α	ON	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 5Κ	OFF
ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 6Α	ON	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΦ 6Κ	OFF

- Διαπιστώσαμε ότι οι φθορές των μηχανημάτων ελαττώθηκαν σημαντικά και ο εντοπισμός βλαβών, διαρροών και δυσλειτουργιών γενικά πραγματοποιείται πολύ πιο σύντομα από ότι στο παρελθόν.



- Μπορούμε πλέον να ελέγχουμε, να ρυθμίζουμε και να καταγράφουμε άμεσα όλες τις παραμέτρους υγιεινής στις πισίνες, στους ψυκτικούς θαλάμους, στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας πόσιμου νερού κ.λ.π..



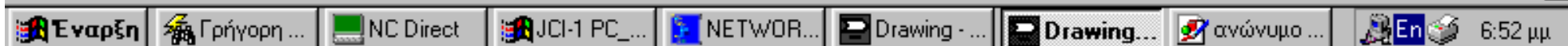
NETWORK MAP-DAIDALOS

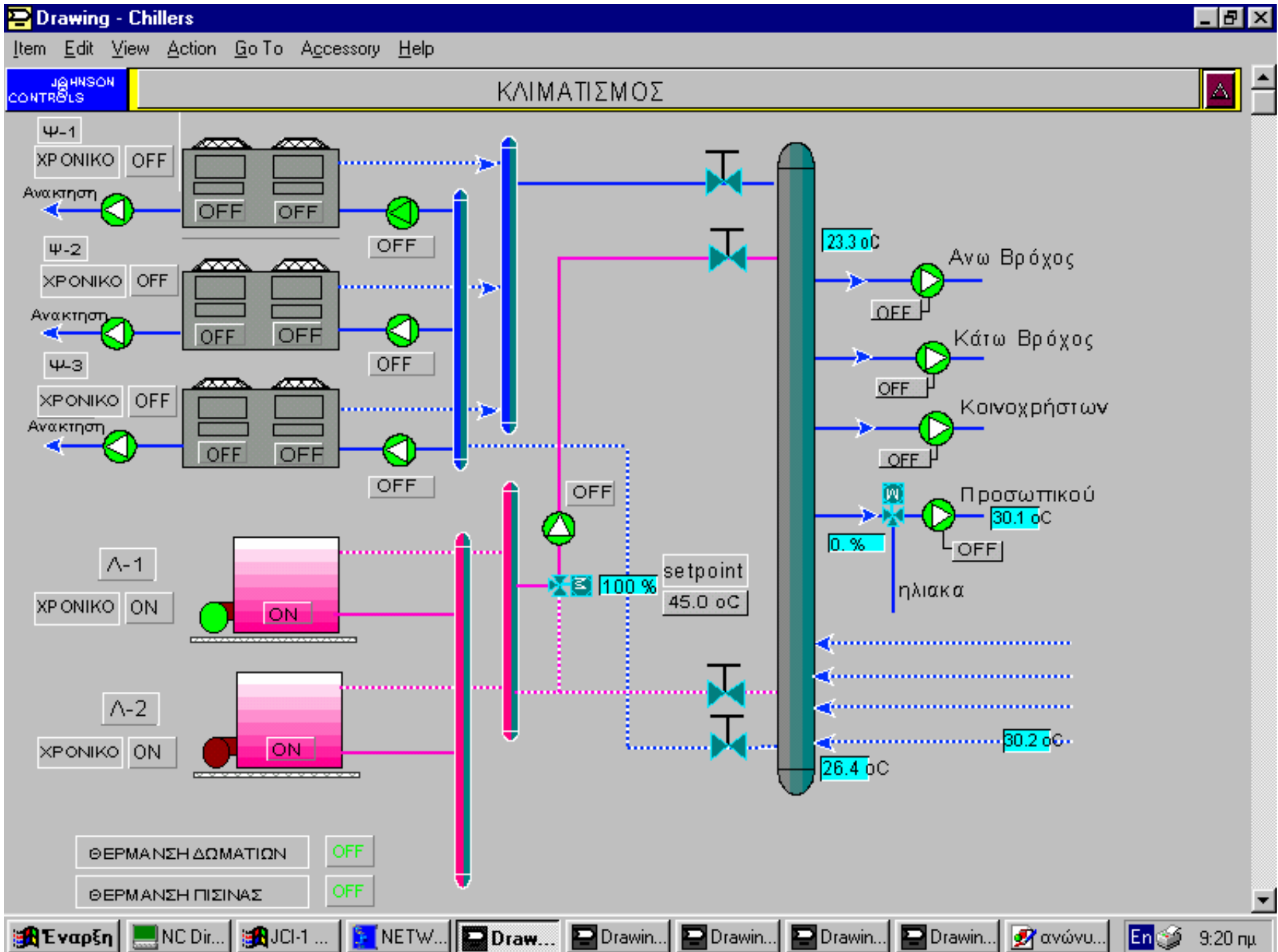
Item Edit View Action Go To Accessory Summary... SetUp Exit Help

DAIDALOS\MACHINES\KKM\ROOM

 DAIDALOS	Daidalos Network
 MACHINES	Συστήματα Ελέγχου
 KKM	Κλιματιστικές Μονάδες
 KKM1	Κάτω Σαλόνια
 KKM2	Πάνω Σαλόνια
 KKM3	Reception-Υποδοχή
 KKM4	Εσωτερικό bar
 KKM5	Αίθουσα Συνεδριάσεων
 ROOM	Δωμάτιο 804
 Electric	Μετρητές Ρεύματος
 Kitchen	Κουζίνα
 Chillers	Κλιματισμός - Θέρμανση
 GeoPumps	Γεωτρήσεις
 SunBoil	Ηλιακοί - Μηχανοστάσιο
 Fridges	Καταψύξ/Ψυκτικοί Θάλαμοι
 Tanks	Δεξαμενές Πετρελαίου
 Various	Διάφορα
 Pools	Πισίνες
 Piest	Πιεστικά Ποτίσματος
 MetrNer	Μετρητές Νερού
 Ydr	Υδρευση
 genpoint	Διάφορα σημεία
 SYS	Μονάδες Ελέγχου
 EMS	Εξοικονόμηση Ενέργειας

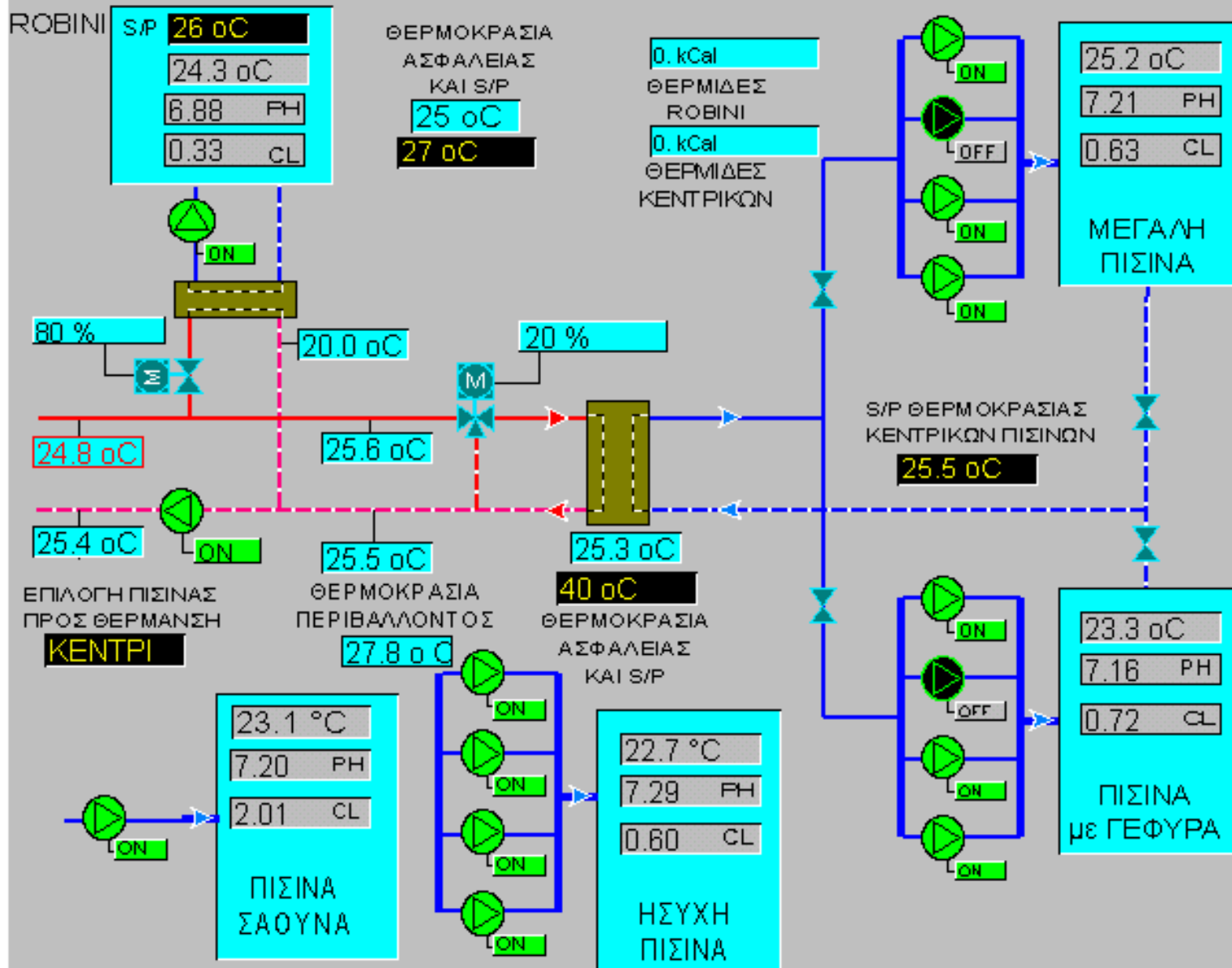
Έναρξη Γρήγορη Εύρεση NC Direct JCI-1 PC_DAIDA NETWORK M... 7:13 μμ

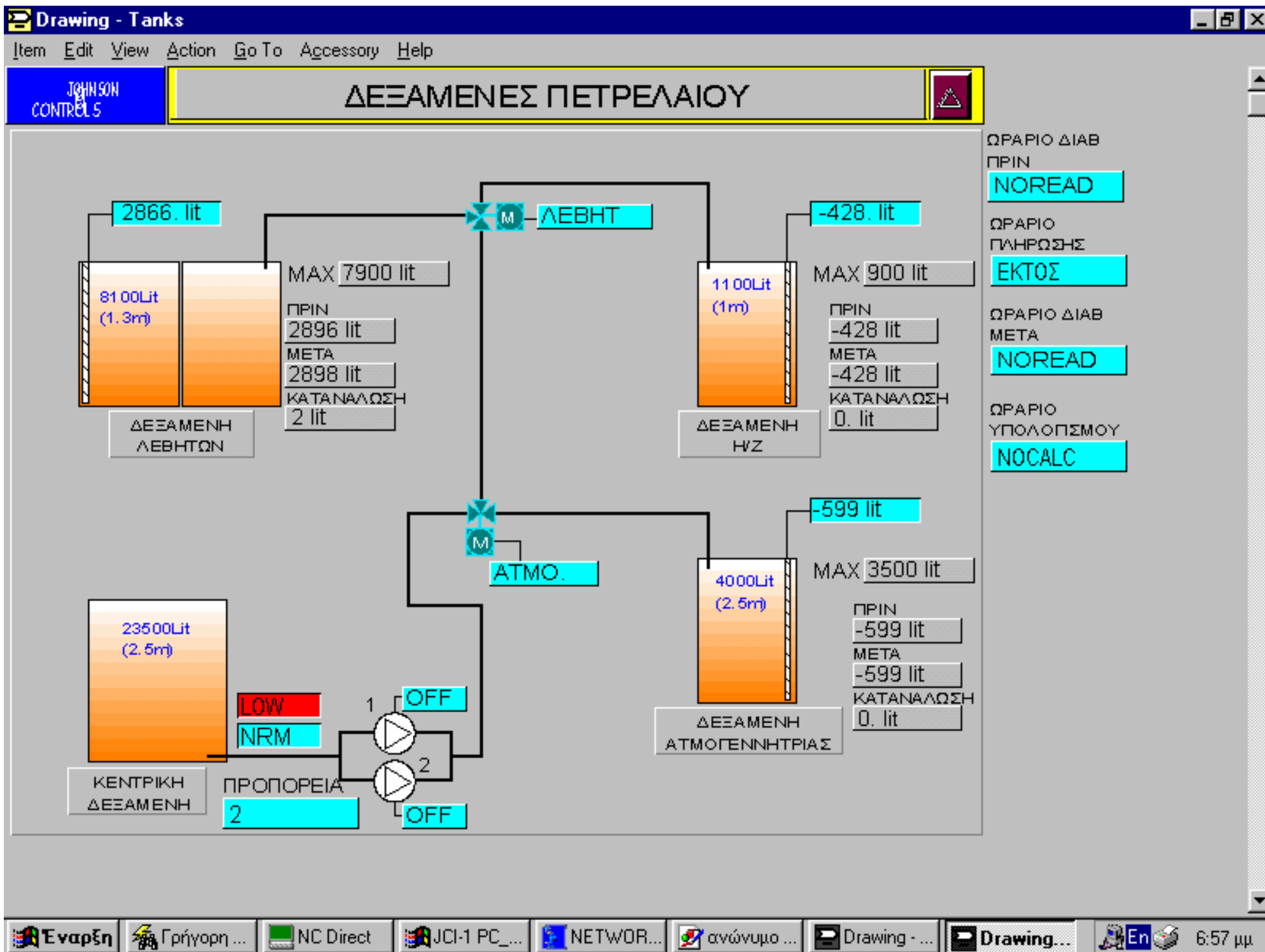




JOHNSON
CONTROLS

ΠΙΣΙΝΕΣ





ΔΙΑΦΟΡΑ

↑

ΕΝΤΟΛΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

OFF

SETPOINT ΦΩΤΙΣΜΟΥ

200 Lux

ΧΡΟΝΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ON

JOHNSON
CONTROLS

29.6 °C

60.5 %

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

952 Lux

Εναρξη

Γρήγορη Εύρεση

Γρήγορη Εύρεση

Direct

JCI-1 PC_DAI...

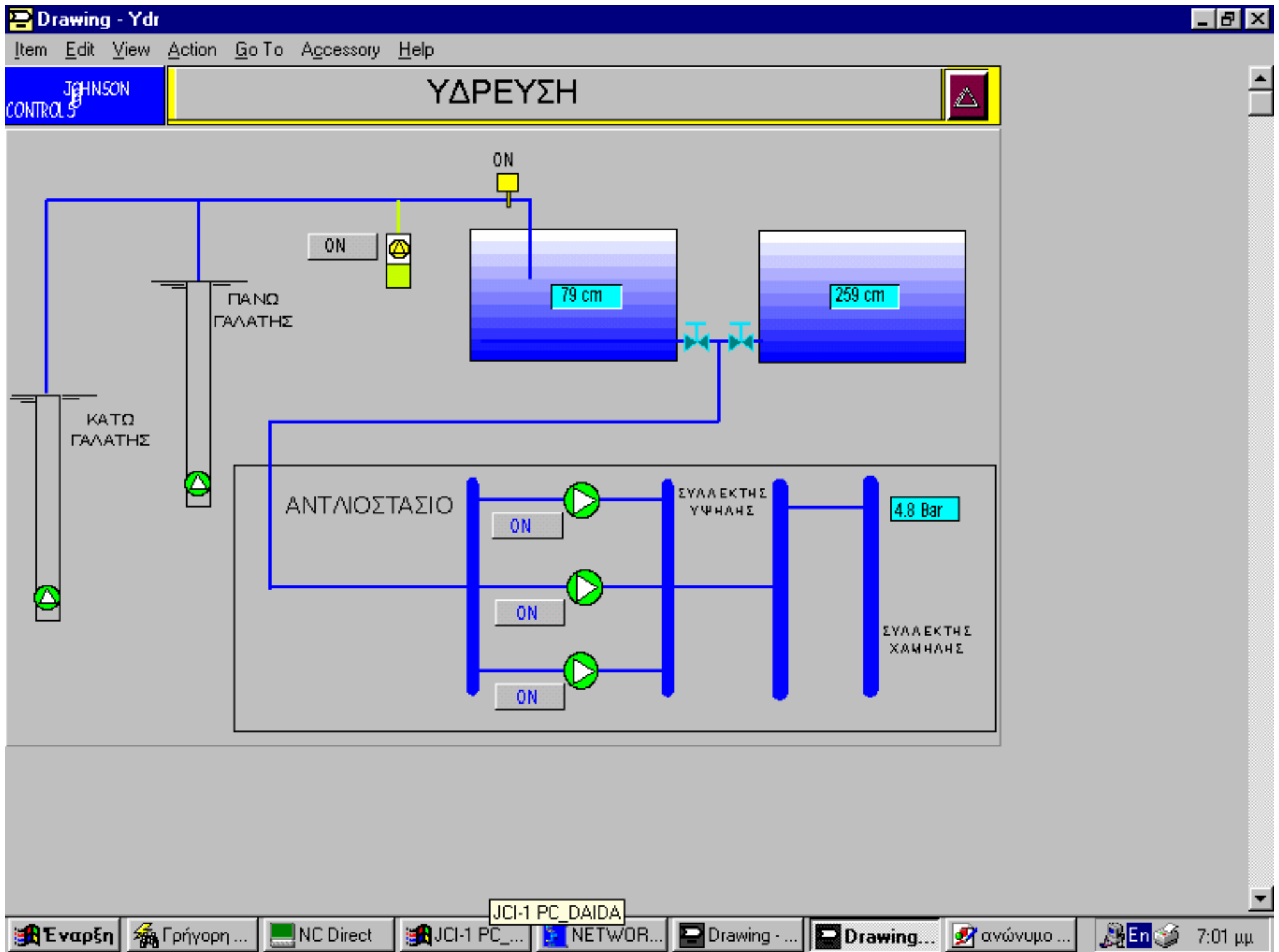
NETWORK ...

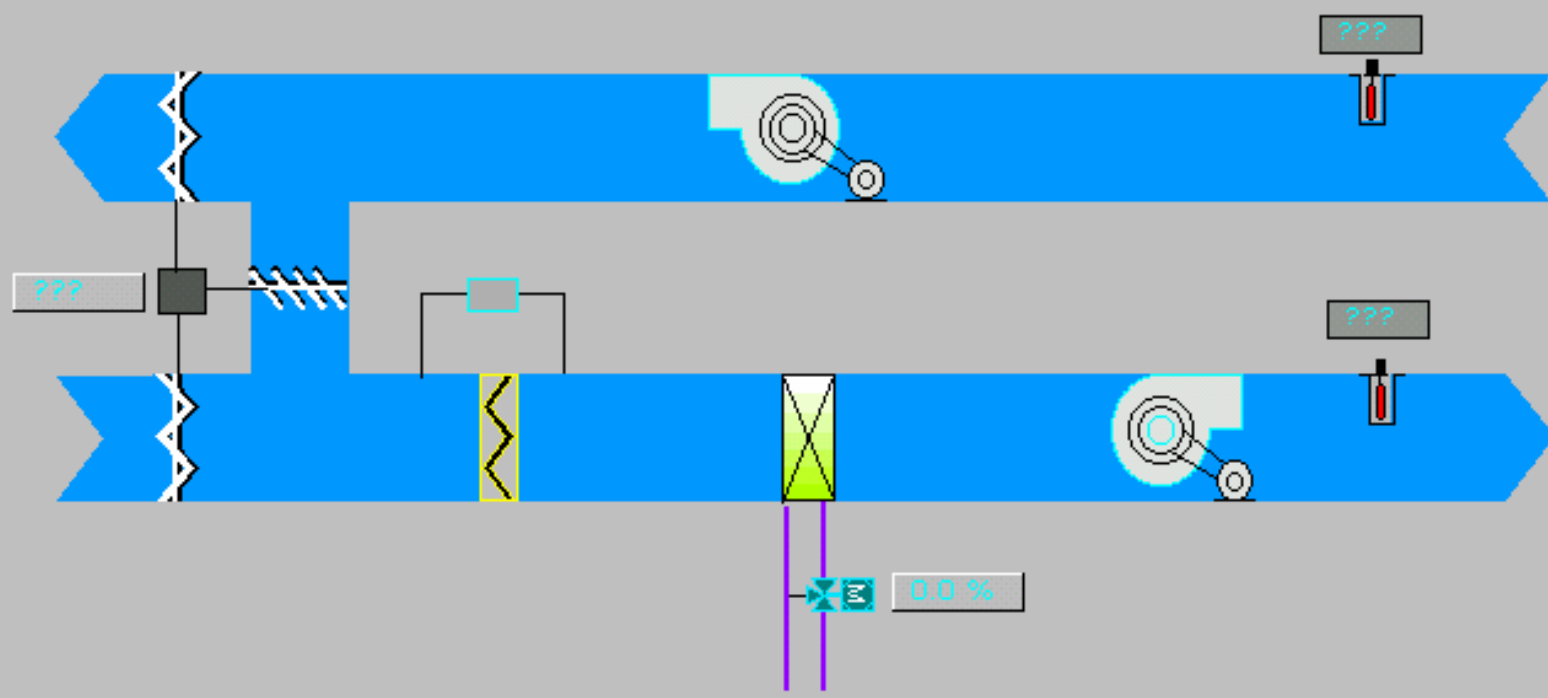
ανώνυμο - Z...

Drawing - ...

En

7:00 μμ





Εντολή Λειτουργίας Setpoint Θερμοκρ.



		ALARMS	SETPOINT
ΚΑΤΑΨΥΞΗ ΚΡΕΑΤΩΝ	-17.0 °C		-14 °C
ΚΑΤΑΨΥΞΗ ΨΑΡΙΩΝ	-20.9 °C		-14 °C
ΚΑΤΑΨΥΞΗ ΖΑΧΑΡΟΓΛΑΣΤΕΙΟΥ	-19.2 °C		-14 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜ	5.1 °C		6 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	4.2 °C		6 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΡΕΑΤΩΝ	2.1 °C		7 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΨΑΡΙΩΝ	7.4 °C		5 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΡΥΑΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ	3.3 °C		5 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΖΕΣΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ	4.8 °C		5 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΖΑΧΑΡΟΓΛΑΣΤΕΙΟΥ	-0.0 °C		5 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΠΡΩΙΝΩΝ	11.6 °C		5 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΡΑΣΙΩΝ	4.4 °C		5 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΑΤΑΨΥΞΗ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	-6.4 °C		-14 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΤΑΒΕΡΝΑΣ	6.9 °C		5 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΒΑΡ	7.6 °C		5 °C
ΘΑΛΑΜΟΣ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ	10.7 °C		12 °C

2

**Στατιστικά στοιχεία κατανάλωσης ενέργειας
και νερού.**



- Για να μπορέσουμε να σχεδιάσουμε σωστά τα έργα εξοικονόμησης ενέργειας και νερού εγκαταστήσαμε αρχικά σε όλους τους σημαντικούς καταναλωτές του ξενοδοχείου επί μέρους μετρητές. Έτσι μπορέσαμε να συγκεντρώσουμε τα απαραίτητα στοιχεία για τον σωστό σχεδιασμό των απαιτούμενων επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και να αξιολογήσουμε στη συνέχεια τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων αυτών.



- Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ενδεικτικά τμήμα εντύπου τήρησης μηνιαίων στατιστικών στοιχείων καταναλώσεων ηλεκτρικής ενέργειας. Σημειωτέον ότι για την ηλεκτρική ενέργεια μετρούνται 17 ξεχωριστές καταναλώσεις, για τα καύσιμα 6 και για το νερό 15, που καταμετρούνται σε καθημερινή βάση και συγκρίνονται αυτόματα με τις αντίστοιχες καταναλώσεις της προηγούμενης χρονιάς.

	ΔΩΜΑΤΙΑ ΠΕΛΑΤΩΝ		ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ		ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ		ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ		ΣΥΝΟΛΟ		ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
30	1.380	1.298	574	394	146	115	2.442	3.990	10.814	12.181	703	643
31	1.420	1.260	614	549	148	138	1.910	4.020	10.512	12.211	630	611
A	44.619	42.185	17.946	18.737	4.301	4.486	111.243	111.404	373.387	371.679	22.528	22.230
B	1,98	1,90	0,80	0,84	0,19	0,20	4,94	5,01	16,57	16,72		
C	11,95%	11,35%	4,81%	5,04%	1,15%	1,21%	29,79%	29,97%	100,00%	100,00%		
D	5,77%		-4,22%		-4,12%		-0,14%		0,46%			
E	3.123	2.784	1.256	1.237	301	296	7.787	7.353	26.137	24.531		
F	0,14	0,13	0,06	0,06	0,01	0,01	0,35	0,33	1,16	1,10		

- Π.χ. όπως φαίνεται στον πίνακα αυτόν, η συνολική κατανάλωση για τον κλιματισμό ήταν 111.243 kWh. Αυτό αντιστοιχεί σε 4,94 kWh / Διανυκτέρευση και αντιπροσωπεύει το 29,79 % της συνολικής κατανάλωσης. Στην σειρά D υπολογίζεται η ποσοστιαία μεταβολή ως προς την προηγούμενη χρονιά, δηλαδή μείωση 0,14 %. Αντιστοίχως στις σειρές E και F εμφανίζονται το συνολικό κόστος και το κόστος ανά διανυκτέρευση.

	ΔΩΜΑΤΙΑ ΠΕΛΑΤΩΝ		ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ		ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ		ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ		ΣΥΝΟΛΟ		ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
30	1.380	1.298	574	394	146	115	2.442	3.990	10.814	12.181	703	643
31	1.420	1.260	614	549	148	138	1.910	4.020	10.512	12.211	630	611
A	44.619	42.185	17.946	18.737	4.301	4.486	111.243	111.404	373.387	371.679	22.528	22.230
B	1,98	1,90	0,80	0,84	0,19	0,20	4,94	5,01	16,57	16,72		
C	11,95%	11,35%	4,81%	5,04%	1,15%	1,21%	29,79%	29,97%	100,00%	100,00%		
D	5,77%		-4,22%		-4,12%		-0,14%		0,46%			
E	3.123	2.784	1.256	1.237	301	296	7.787	7.353	26.137	24.531		
F	0,14	0,13	0,06	0,06	0,01	0,01	0,35	0,33	1,16	1,10		

- Π.χ. όπως φαίνεται στον πίνακα αυτόν, η συνολική κατανάλωση για τον κλιματισμό ήταν 111.243 kWh. Αυτό αντιστοιχεί σε 4,94 kWh / Διανυκτέρευση και αντιπροσωπεύει το 29,79 % της συνολικής κατανάλωσης. Στην σειρά D υπολογίζεται η ποσοστιαία μεταβολή ως προς την προηγούμενη χρονιά, δηλαδή μείωση 0,14 %. Αντιστοίχως στις σειρές E και F εμφανίζονται το συνολικό κόστος και το κόστος ανά διανυκτέρευση.

	ΔΩΜΑΤΙΑ ΠΕΛΑΤΩΝ		ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ		ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ		ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ		ΣΥΝΟΛΟ		ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
30	1.380	1.298	574	394	146	115	2.442	3.990	10.814	12.181	703	643
31	1.420	1.260	614	549	148	138	1.910	4.020	10.512	12.211	630	611
A	44.619	42.185	17.946	18.737	4.301	4.486	111.243	111.404	373.387	371.679	22.528	22.230
B	1,98	1,90	0,80	0,84	0,19	0,20	4,94	5,01	16,57	16,72	1,34%	
C	11,95%	11,35%	4,81%	5,04%	1,15%	1,21%	29,79%	29,97%	100,00%	100,00%		
D	5,77%		-4,22%		-4,12%		-0,14%		0,46%			
E	3.123	2.784	1.256	1.237	301	296	7.787	7.353	26.137	24.531		
F	0,14	0,13	0,06	0,06	0,01	0,01	0,35	0,33	1,16	1,10		

- Π.χ. όπως φαίνεται στον πίνακα αυτόν, η συνολική κατανάλωση για τον κλιματισμό ήταν 111.243 kWh. Αυτό αντιστοιχεί σε 4,94 kWh / Διανυκτέρευση και αντιπροσωπεύει το 29,79 % της συνολικής κατανάλωσης. Στην σειρά D υπολογίζεται η ποσοστιαία μεταβολή ως προς την προηγούμενη χρονιά, δηλαδή μείωση 0,14 %. Αντιστοίχως στις σειρές E και F εμφανίζονται το συνολικό κόστος και το κόστος ανά διανυκτέρευση.

	ΔΩΜΑΤΙΑ ΠΕΛΑΤΩΝ		ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ		ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ		ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ		ΣΥΝΟΛΟ		ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
30	1.380	1.298	574	394	146	115	2.442	3.990	10.814	12.181	703	643
31	1.420	1.260	614	549	148	138	1.910	4.020	10.512	12.211	630	611
A	44.619	42.185	17.946	18.737	4.301	4.486	111.243	111.404	373.387	371.679	22.528	22.230
B	1,98	1,90	0,80	0,84	0,19	0,20	4,94	5,01	16,57	16,72		
C	11,95%	11,35%	4,81%	5,04%	1,15%	1,21%	29,79%	29,97%	100,00%	100,00%		
D	5,77%		-4,22%		-4,12%		-0,14%		0,46%		1,34%	
E	3.123	2.784	1.256	1.237	301	296	7.787	7.353	26.137	24.531		
F	0,14	0,13	0,06	0,06	0,01	0,01	0,35	0,33	1,16	1,10		

- Π.χ. όπως φαίνεται στον πίνακα αυτόν, η συνολική κατανάλωση για τον κλιματισμό ήταν 111.243 kWh. Αυτό αντιστοιχεί σε 4,94 kWh / Διανυκτέρευση και αντιπροσωπεύει το 29,79 % της συνολικής κατανάλωσης. Στην σειρά D υπολογίζεται η ποσοστιαία μεταβολή ως προς την προηγούμενη χρονιά, δηλαδή μείωση 0,14 %. Αντιστοίχως στις σειρές E και F εμφανίζονται το συνολικό κόστος και το κόστος ανά διανυκτέρευση.

	ΔΩΜΑΤΙΑ ΠΕΛΑΤΩΝ		ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ		ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ		ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ		ΣΥΝΟΛΟ		ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
30	1.380	1.298	574	394	146	115	2.442	3.990	10.814	12.181	703	643
31	1.420	1.260	614	549	148	138	1.910	4.020	10.512	12.211	630	611
A	44.619	42.185	17.946	18.737	4.301	4.486	111.243	111.404	373.387	371.679	22.528	22.230
B	1,98	1,90	0,80	0,84	0,19	0,20	4,94	5,01	16,57	16,72	1,34%	
C	11,95%	11,35%	4,81%	5,04%	1,15%	1,21%	29,79%	29,97%	100,00%	100,00%		
D	5,77%		-4,22%		-4,12%		-0,14%		0,46%			
E	3.123	2.784	1.256	1.237	301	296	7.787	7.353	26.137	24.531		
F	0,14	0,13	0,06	0,06	0,01	0,01	0,35	0,33	1,16	1,10		

- Π.χ. όπως φαίνεται στον πίνακα αυτόν, η συνολική κατανάλωση για τον κλιματισμό ήταν 111.243 kWh. Αυτό αντιστοιχεί σε 4,94 kWh / Διανυκτέρευση και αντιπροσωπεύει το 29,79 % της συνολικής κατανάλωσης. Στην σειρά D υπολογίζεται η ποσοστιαία μεταβολή ως προς την προηγούμενη χρονιά, δηλαδή μείωση 0,14 %. Αντιστοίχως στις σειρές E και F εμφανίζονται το συνολικό κόστος και το κόστος ανά διανυκτέρευση.

	ΔΩΜΑΤΙΑ ΠΕΛΑΤΩΝ		ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ		ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ		ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ		ΣΥΝΟΛΟ		ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
30	1.380	1.298	574	394	146	115	2.442	3.990	10.814	12.181	703	643
31	1.420	1.260	614	549	148	138	1.910	4.020	10.512	12.211	630	611
A	44.619	42.185	17.946	18.737	4.301	4.486	111.243	111.404	373.387	371.679	22.528	22.230
B	1,98	1,90	0,80	0,84	0,19	0,20	4,94	5,01	16,57	16,72	1,34%	
C	11,95%	11,35%	4,81%	5,04%	1,15%	1,21%	29,79%	29,97%	100,00%	100,00%		
D	5,77%		-4,22%		-4,12%		-0,14%		0,46%			
E	3.123	2.784	1.256	1.237	301	296	7.787	7.353	26.137	24.531		
F	0,14	0,13	0,06	0,06	0,01	0,01	0,35	0,33	1,16	1,10		

- Π.χ. όπως φαίνεται στον πίνακα αυτόν, η συνολική κατανάλωση για τον κλιματισμό ήταν 111.243 kWh. Αυτό αντιστοιχεί σε 4,94 kWh / Διανυκτέρευση και αντιπροσωπεύει το 29,79 % της συνολικής κατανάλωσης. Στην σειρά D υπολογίζεται η ποσοστιαία μεταβολή ως προς την προηγούμενη χρονιά, δηλαδή μείωση 0,14 %. Αντιστοίχως στις σειρές E και F εμφανίζονται το συνολικό κόστος και το κόστος ανά διανυκτέρευση.

	ΔΩΜΑΤΙΑ ΠΕΛΑΤΩΝ		ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ		ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ		ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ		ΣΥΝΟΛΟ		ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
30	1.380	1.298	574	394	146	115	2.442	3.990	10.814	12.181	703	643
31	1.420	1.260	614	549	148	138	1.910	4.020	10.512	12.211	630	611
A	44.619	42.185	17.946	18.737	4.301	4.486	111.243	111.404	373.387	371.679	22.528	22.230
B	1,98	1,90	0,80	0,84	0,19	0,20	4,94	5,01	16,57	16,72	1,34%	
C	11,95%	11,35%	4,81%	5,04%	1,15%	1,21%	29,79%	29,97%	100,00%	100,00%		
D	5,77%		-4,22%		-4,12%		-0,14%		0,46%			
E	3.123	2.784	1.256	1.237	301	296	7.787	7.353	26.137	24.531		
F	0,14	0,13	0,06	0,06	0,01	0,01	0,35	0,33	1,16	1,10		

3

**Λειτουργία επιτροπής εξοικονόμησης
ενέργειας και νερού.**



- Οι επενδύσεις προς την κατεύθυνση της εξοικονόμησης ενέργειας όμως από μόνες τους δεν επαρκούν για να φέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν ή διαχειρίζονται τους ενεργειακούς πόρους, δηλαδή όλοι εμείς, θα πρέπει σε συλλογικό αλλά και προσωπικό επίπεδο να προσαρμόσουμε τις συνήθειές μας έτσι, ώστε να συμβάλλουμε ενεργά στην προσπάθεια αυτή.



- Για τον σκοπό αυτό η ROBINSON οργάνωσε σε όλα της τα ξενοδοχεία τις «Επιτροπές Εξοικονόμησης Ενέργειας». Οι επιτροπές αυτές στελεχώνονται από προσωπικό όλων των τμημάτων και όλων των βαθμίδων, συνεδριάζουν δύο φορές το μήνα και η σύνθεσή τους αλλάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Ένα μικρό παράδειγμα της αποτελεσματικότητας αυτών των επιτροπών είναι η περίπτωση του Robinson Club ΔΑΙΔΑΛΟΣ στην ΚΩ, όπου από προτάσεις και ενέργειες του προσωπικού της κουζίνας επιτεύχθηκε εξοικονόμηση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, στο τμήμα τους, της τάξεως του 8,35 % και νερού της τάξεως του 36,98 % το έτος 2001.

4

**Συνοπτική παρουσίαση του
κεντρικού ηλιακού συστήματος
στο
Robinson Club Lyttos Beach
στην Κρήτη.**

4.1 Φάσεις κατασκευής :

ROBINSON®

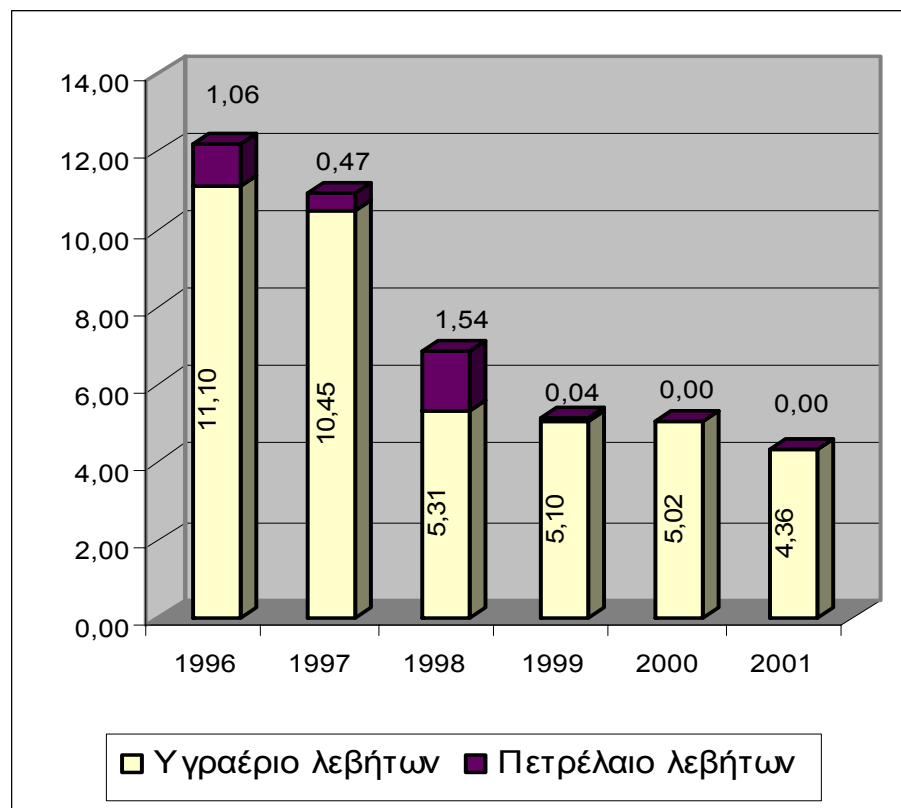
- Στο «ROBINSON Club Lyttos Beach» που βρίσκεται στον δήμο Χερσονήσου Κρήτης χρησιμοποιήθηκε πειραματικά και για πρώτη φορά στην Ελλάδα, σε συνεργασία με την Sol Energy Hellas, η μέθοδος σχεδιασμού “ slow flow “, σε αντίθεση με την μέχρι τότε επικρατούσα μέθοδο “ multi-pass “ για τις εγκαταστάσεις κεντρικών ηλιακών συστημάτων.
- Η αρχική λειτουργία έγινε τον Μάιο του 1998. Την χρονιά αυτή προστέθηκαν στο ξενοδοχείο 30 νέα διαμερίσματα, μπήκε θέρμανση σε τρεις πισίνες και προστέθηκε κλιματισμός στα εστιατόρια. Αυτά είχαν σαν συνέπεια την ανάλογη αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας.



4.2 Στατιστικά στοιχεία κατανάλωσης :

ROBINSON®

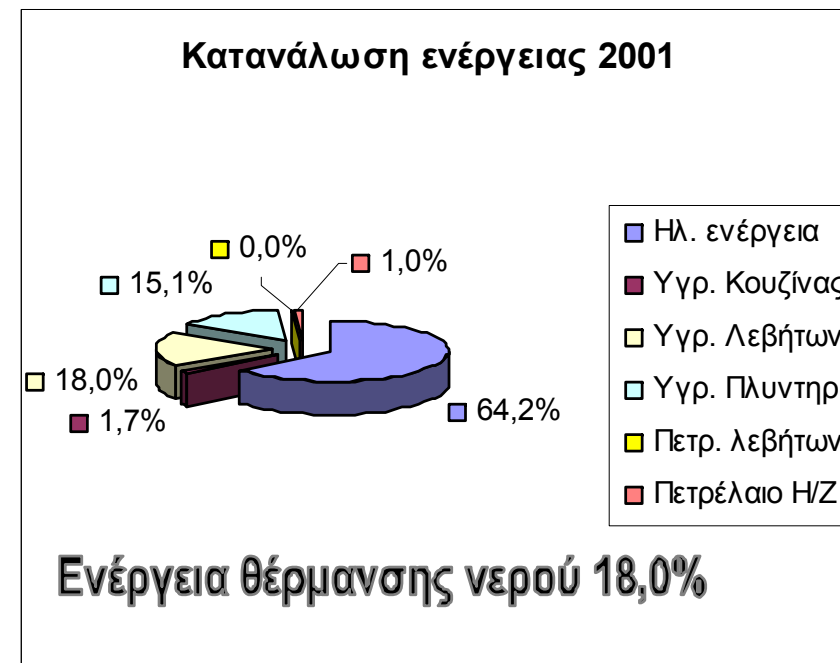
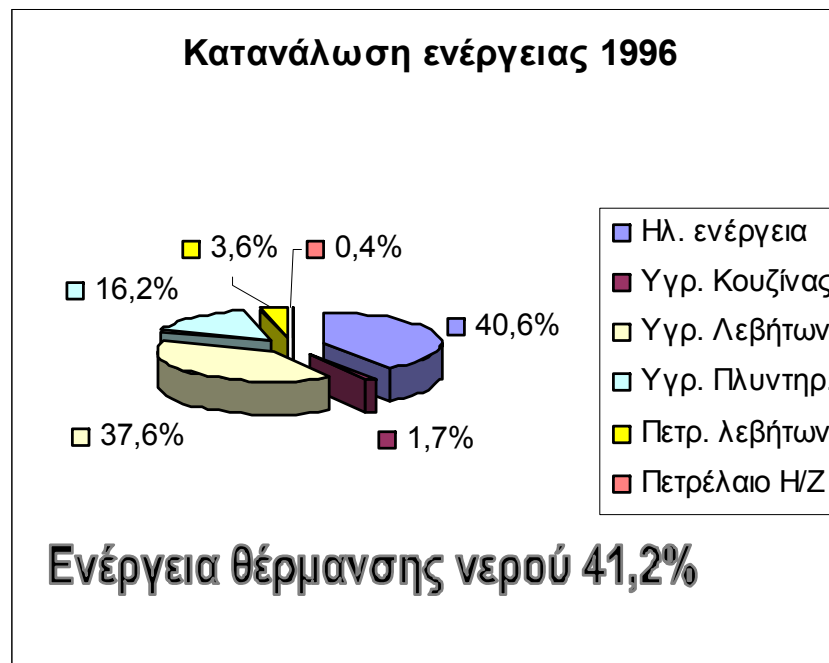
- Στο γράφημα αυτό μπορεί κανείς να δει ότι μετά την εγκατάσταση του κεντρικού συστήματος ηλιακών έχει μειωθεί η κατανάλωση των καυσίμων για την παραγωγή ζεστού νερού από 12,16 kWh / διανυκτέρευση το 1996 σε μόλις 4,36 kWh / διανυκτέρευση το 2001 ήτοι κατά 64,14%.



4.2 Στατιστικά στοιχεία κατανάλωσης :

ROBINSON®

- Σ' αυτά τα δύο γραφήματα βλέπουμε καθαρά ότι χάριν της λειτουργίας των νέων συστημάτων, έπεσε η συμμετοχή της καταναλισκόμενης ενέργειας για την θέρμανση του νερού στην συνολική κατανάλωση ενέργειας του ξενοδοχείου, από το 41,2% το 1996 σε 18,2% το 2001.



- Από στατιστικά στοιχεία, που έχουμε στην διάθεση μας, για μεσογειακές τουλάχιστον χώρες, γνωρίζουμε ότι η κατανάλωση όμοιων ξενοδοχειακών μονάδων με τα δικά μας, είναι στις περισσότερες περιπτώσεις 38 kWh/Διανυκτέρευση και πολλές φορές ξεπερνάει και τις 80 kWh. Στο Robinson Club Lyttos Beach, πετύχαμε το 2002 κατανάλωση της τάξεως των 26,44 kWh/Διανυκτέρευση. Αυτό σημαίνει ότι το 2002, με 130.264 διανυκτερεύσεις, καταναλώσαμε 3.444.379 kWh, δηλαδή περίπου 1.500.000 kWh λιγότερες από ότι θα είχαμε με την συνήθη κατανάλωση. Αυτό ισοδυναμεί με καύση 168.000 kg υγραερίου που θα είχε επιβαρύνει την ατμόσφαιρα με περίπου 510.000 kg CO₂ ετησίως. Είναι εύκολα κατανοητό πόσο μεγάλη θα μπορούσε να είναι η μείωση της κατανάλωσης καυσίμων και η μείωση των ρύπων αν αναγάγουμε το παράδειγμα αυτό σε περιφερειακό επίπεδο.